



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

## **1.1. Область применения программы производственной (преддипломной) практики**

Программа производственной практики (преддипломной) является составной частью ОПОППССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика (преддипломная) является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления

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

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

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды

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

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления

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

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

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

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

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

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

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

## **1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной), требование к результатам освоения практики, формы отчетности**

Задачей практики по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения является освоение видов профессиональной деятельности: участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления, организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления, т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в условиях трудового коллектива в рамках профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления, ПМ 03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления, предусмотренные ФГОС СПО.

В ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен:

**Знать:**

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;
- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;
- устройство и параметры газовых горелок;
- устройство газонаполнительных станций;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;
- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.
- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;
- методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;
- правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;
- требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело;
- устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;
- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;

- требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело;
- технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;
- требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело.

***Уметь:***

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;
- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;
- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;
- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.
- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;
- осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;
- разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);

- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;
- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;
- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);
- осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;
- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;
- разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;
- разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.
- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;
- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;
- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;
- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;
- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;
- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;
- 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; контролировать процесс работы газоподводящего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;

- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;
- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.

***Иметь практический опыт:***

- чтении чертежей рабочих проектов;
- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.
- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ;
- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ;
- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;
- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;
- определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий;
- повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства;
- снижении непроизводственных издержек;
- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства;
- подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;
- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;
- распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;

- повышении профессиональной квалификации работников;
- подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников;
- приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) законченных строительных работ в соответствие требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние);
- подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и представлению результатов строительных работ.
- получении сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получении сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;
- монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;
- слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получении сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;

- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверки сварочных соединений на «мел-керосин»;
- подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Результатом практики освоение профессиональных и общих (ПК, ОК) компетенций.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ВД 1	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.1.	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.2.	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
ВД 2	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК 2.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ВД 3	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.1.	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.3.	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.4.	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.
ПК 3.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.6.	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и

	личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ**

**ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»;**

**ПМ 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»;**

**ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»;**

**ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих».**

#### **1.1. Тематический план производственной практики (преддипломной).**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Сбор информации и составление общей характеристики места практики (история развития, современное состояние, организационная модель предприятия)	42
2.	Выполнение обязанностей дублера мастера, инже-	72

	нерно-технических работников (ИТР)	
3.	Обработка полученной информации	18
4.	Подготовка отчета по практике	12
		Всего 144

Итоговая аттестация по практике – дифференцированный зачет.

### 3.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Коды компетенций	
				ОК	ПК
1	Сбор информации и составление общей характеристики места практики (история развития, современное состояние, организационная модель предприятия)	<p>Производственная структура и специализация предприятия.</p> <p>Внешние связи предприятия.</p> <p>Экономическое состояние предприятия.</p> <p>Прохождение инструктажей.</p> <p>Вводный инструктаж по безопасности труда, противопожарный безопасности, производственной санитарии и охране окружающей среды.</p> <p>Правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Ознакомление с должностными инструкциями руководителей и специалистов службы на месте производственной практики.</p> <p>Знакомство с работой службы режима газа.</p> <p>Знакомство с работой ГРП.</p> <p>Знакомство с работой АДС.</p> <p>Знакомство с работой службы эксплуатации.</p> <p>Знакомство с работой службы ЭХЗ.</p> <p>Знакомство с работой ПТО.</p>	42	ОК 01- ОК 08	
2	Выполнение обязанностей дублера мастера, инженерно-технических работников (ИТР)	<p>Изучить и знать должностную инструкцию мастера участка.</p> <p>Обслуживание ГРП.</p> <p>Проверка работы ГРП.</p> <p>Работа на выезде по обходу ГРП.</p> <p>Ремонтные работы в ГРП.</p> <p>Работа с документацией АДС.</p>	72	ОК 01- ОК 11	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК2.5 ПК 3.1- ПК3.6 ПК 5.7.1- ПК 5.7.3

		<p>Выезд на место аварии. Работа на газовых участках. Обход трассы газопровода. Работа с приборами для обнаружения утечек газа. Проверка бытовых газовых приборов в частных домах. Выезд на место установки станций ЭХЗ. Выезд на место установки станций ЭХЗ. Составление узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим. Вычерчивание планов газоснабжения дома.</p>			
3	Обработка полученной информации	<p>Оформление технической документации. Составление отчетных документов.</p>	18	ОК 01-ОК 11	<p>ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК2.5 ПК 3.1- ПК3.6</p>
4	Подготовка отчета по практике	<p>Оформление отчета по производственной практике (преддипломной)</p>	12	ОК 01-ОК 11	
		<b>Итого</b>	<b>144</b>		
		<b>Всего</b>	<b>144</b>		

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ**

##### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)**

###### **Печатные издания**

1. Брюханов, О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения : учебник / О. Н. Брюханов, А. И. Плужников .— Москва : Инфра-М, 2018 .— 256 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование) .— Учебное (гриф ГОСКОМ РФ) .— ISBN 978-5-16-009539-4 .— ISBN 978-5-16-100762-4.
2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с.
3. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения : учебник / В. А. Жила.— Москва : Инфра-М, 2018 .— 237 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование)

## Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-1416-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93004>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455958>

## Дополнительные источники

1. <https://www.biblio-online.ru/> – Электронная библиотека ЮРАЙТ.
2. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. <http://www.rosteplo.ru>. – Загл. с экрана.

### 4.2. Материально-техническое обеспечение

Для освоения программы производственной (преддипломной) практики необходима база практики.

Производственная практика проводится в организациях, на объектах промышленного и гражданского строительства, которые по своей технической оснащенности, объему и содержанию работ удовлетворяют требованиям и задачам практики.

При подборе мест практики следует ориентироваться на организации и объекты, оснащенные новейшими механизмами и применяющие прогрессивную технологию и наиболее совершенную организацию труда.

Объекты практики должны обеспечивать возможность подробного ознакомления с несколькими основными участками производства.

Программное обеспечение современных информационно - коммуникационных технологий для оформления отчетной документации по производственной практике:

- система автоматизированного проектирования AchiCAD, AutoCAD;
- текстовый процессор Microsoft Office.

Производственную практику планируется проводить на предприятиях города и региона, с которыми заключены договоры. Практика проводится согласно графику учебного процесса.

Программное обеспечение рабочих мест:

- Операционная система Windows,

- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Формой отчетности по практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется оценка по практике.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих компетенций обучающегося:

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 1.1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления.	Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.	Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; пользуется нормативно-	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов про-

	<p>справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</p> <p>выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>подбирает оборудование газорегуляторных пунктов;</p> <p>выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.</p>	<p>хождения практики</p>
<p>ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления</p>	<p>Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.</p>	<p>Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны</p>	<p>Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление докумен-</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий, оценка результатов прохождения практики</p>

<p>окружающей среды.</p>	<p>тального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.</p>	
<p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительномонтажных работ.</p>	<p>Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных га-</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения прак-</p>

	<p>зопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</p> <p>обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</p> <p>производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</p>	тики
<p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</p> <p>осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</p> <p>обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>	<p>Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением</p>

	<p>требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.</p>	<p>практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

	<p>ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>производит анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p>	
--	---	--

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;</li> <li>- проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>- оценка рисков на каждом шагу;</li> <li>- оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации;</li> </ul>	<p>Наблюдение в процессе деятельности обучающегося</p> <p>Контроль своевременности и сдачи отчета по практике</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;</li> <li>- Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней</li> </ul>	<p>Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.</p> <p>Контроль своевременности и сдачи</p>

	главные аспекты;	отчета по практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- использование актуальной нормативно-правовой документацию по специальности:	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности и сдачи отчета по практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; - планирование профессиональной деятельности;	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности и сдачи отчета по практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; - проявление толерантности в рабочем коллективе;	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности и сдачи отчета по практике
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- понимать значимость своей специальности; - демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей;	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности и сдачи отчета по практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте;	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности и сдачи отчета по практике

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; - поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности сдачи отчета по практике
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности;	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности сдачи отчета по практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности сдачи отчета по практике
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	Наблюдение в процессе деятельности обучающегося.  Контроль своевременности сдачи отчета по практике

## **6. КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **6.1. Перечень осваиваемых компетенций**

Конечными результатами освоения производственной практики (преддипломной) являются следующие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
- ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
- ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
- ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.
- ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
- ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.
- ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.
- ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
- ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
- ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления

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

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

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

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</li> <li>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>- устройство и параметры газовых горелок;</li> <li>- устройство газонаполнительных станций;</li> <li>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудо-</li> </ul>	<p>Затрудняется сформулировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</li> </ul>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газорас-</li> </ul>	<p>Формулирует с некоторыми ошибками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> </ul>	<p>Формулирует без ошибок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав</li> </ul>	<p>Устный опрос, отчет по практике, экзамен</p>

<p>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</p> <p>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</p> <p>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p> <p>- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>-внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>-правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;</p> <p>-требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-слесарное дело;</p> <p>-устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>-принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-слесарное дело;</p> <p>-технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-свойства газа с учетом</p>	<p>вания;</p> <p>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>- устройство и параметры газовых горелок;</p> <p>- устройство газонаполнительных станций;</p> <p>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</p> <p>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</p> <p>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</p> <p>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p> <p>- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>-внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>-правила производства работ</p>	<p>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</p> <p>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>- устройство и параметры газовых горелок;</p> <p>- устройство газонаполнительных станций;</p> <p>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</p> <p>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</p> <p>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</p> <p>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p> <p>- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяй-</p>	<p>пределения и газопотребления;</p> <p>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</p> <p>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>- устройство и параметры газовых горелок;</p> <p>- устройство газонаполнительных станций;</p> <p>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</p> <p>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</p> <p>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</p> <p>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p> <p>- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-методы оценки технического состояния арматуры и</p>	<p>требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</p> <p>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>- устройство и параметры газовых горелок;</p> <p>- устройство газонаполнительных станций;</p> <p>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</p> <p>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</p> <p>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от корро-</p>	<p>требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</p> <p>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>- устройство и параметры газовых горелок;</p> <p>- устройство газонаполнительных станций;</p> <p>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</p> <p>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</p> <p>- требования,</p>
--	--	---	---	--	--

<p>его дератизации; -методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; -требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; - слесарное дело.</p>	<p>по обслуживанию газовых систем домохозяйства; -требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; -слесарное дело; -устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; -правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; -свойства газа с учетом его дератизации; -принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; -технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; -технология монтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; -требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; -технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;</p>	<p>ства; -свойства газа с учетом его дератизации; -внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; -правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; -требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; -слесарное дело; -устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; -правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; -свойства газа с учетом его дератизации; -принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; -технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; -технология монтажа и де-</p>	<p>трубопроводов газовых сетей домохозяйства; -свойства газа с учетом его дератизации; -внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; -правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; -требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; -слесарное дело; -устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p>	<p>зии; - параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры. -принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; -методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства; -свойства газа с учетом его дератизации; -внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; -правила производства работ по обслуживанию газовых сетей домохозяйства; -слесарное дело; -устройство и технические характеристики</p>	<p>предъявляемые к защите газопроводов от коррозии; - параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры. -принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; -методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства; -свойства газа с учетом его дератизации; -внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; -правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; - требования охраны труда при техническом об-</p>
---	---	---	--	---	--

	<p>-свойства газа с учетом его дератизации;  -методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;  -требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  - слесарное дело.</p>	<p>монтажа-запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  -требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело;  -технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;  -свойства газа с учетом его дератизации;  -методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;  -требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  - слесарное дело.</p>	<p>ства;  -технология монтажа и демонтажа-запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  -требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело;  -технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;  -свойства газа с учетом его дератизации;  -методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;  -требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  - слесарное дело.</p>	<p>запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  -правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;  -свойства газа с учетом его дератизации;  -принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;  -технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  -технология монтажа и демонтажа-запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  -требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело;  -технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домо-</p>	<p>служивании газовых сетей домохозяйства;  -слесарное дело;  - устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  -правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;  -свойства газа с учетом его дератизации;  -принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;  - технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  - технология монтажа и демонтажа-запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домо-</p>	
--	--	--	---	---	---	--

				<p>хозяйства;  -свойства газа с учетом его дератизации;  -методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;  -требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  - слесарное дело.</p>	<p>сетей домохозяйства;  - требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело;  - технология производства пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  -свойства газа с учетом его дератизации;  -методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;  - требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  - слесарное дело.</p>	
<p>Уметь:  - вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;  - строить продольные профили участков газопроводов;  - вычерчивать оборуду-</p>	<p>- вычерчивает на генплане населенного пункта сети газораспределения;  - строит продольные профили участков</p>	<p>Не:  - вычерчивает на генплане населенного пункта сети газораспределения;  - строит продольные</p>	<p>В основном:  - вычерчивает на генплане населенного пункта сети газораспределения;  - строит продольные</p>	<p>Демонстрирует умения:  - вычерчивать на генплане населенного пункта сети</p>	<p>Свободно демонстрирует умение:  - вычерчивать на генплане населенного</p>	<p>Отчет по практике, экзамен</p>

<p>дование и газопроводы на планах этажей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</li> <li>- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;</li> <li>- осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и</li> </ul>	<p>газопроводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читает архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирает оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- выполняет расчет систем и подбор оборудования с</li> </ul>	<p>профили участков газопроводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читает архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирает оборудование газорегуля-</li> </ul>	<p>профили участков газопроводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читает архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирает оборудование газорегуля-</li> </ul>	<p>газораспределения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользоваться нормативно-справочной информацией для</li> </ul>	<p>пункта сети газораспределения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользоваться норма-</li> </ul>	
---	---	---	---	---	--	--

<p>автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> <li>- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;</li> <li>- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</li> <li>- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</li> <li>- осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;</li> <li>- определять опти-</li> </ul>	<p>использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</li> <li>- осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;</li> <li>- осуществляет расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- разрабатывает и планирует мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством</li> </ul>	<p>торных пунктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</li> <li>- осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;</li> <li>- осуществляет расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- разрабатывает и плани-</li> </ul>	<p>торных пунктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</li> <li>- осуществляет технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;</li> <li>- осуществляет расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- разрабатывает и плани-</li> </ul>	<p>расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандар-</li> </ul>	<p>тивно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- заполнять формы таблиц спе-</li> </ul>	
---	---	---	---	---	---	--

<p>мальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</li> <li>- разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</li> <li>- разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</li> <li>- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</li> <li>- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>- выявлять несанкционированные подклю-</li> </ul>	<p>строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> <li>- определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;</li> <li>- определяет перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</li> <li>- оформляет документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</li> <li>- осуществляет расчет требуемого количества профес-</li> </ul>	<p>рует мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> <li>- определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;</li> <li>- определяет перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</li> </ul>	<p>рует мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> <li>- определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;</li> <li>- определяет перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</li> </ul>	<p>тами и техническими условиями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;</li> <li>- осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяй-</li> </ul>	<p>цификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;</li> <li>- осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;</li> </ul>	
---	--	--	--	---	---	--

<p>чения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</li> <li>- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</li> <li>- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</li> <li>- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</li> <li>- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</li> </ul>	<p>сионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществляет нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществляет анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</li> <li>- разрабатывает и контролирует выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</li> <li>- осуществляет расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;</li> <li>- определяет оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществляет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</li> <li>- осуществляет расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;</li> <li>- определяет оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществляет</li> </ul>	<p>ственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> <li>- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих одно-</li> </ul>	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опас-</li> </ul>	
---	---	--	--	---	--	--

	<p>строительного подряда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</li> <li>- проводит диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>- проводит визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</li> <li>- ведет журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>- выявляет несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</li> <li>- обеспечивает рабочие места, их техническое оснащение;</li> <li>- ведет табель учета рабочего времени пер-</li> </ul>	<p>ет нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</li> <li>- разрабатывает и контролирует выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</li> <li>- разрабатывает исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</li> <li>- проводит диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>- проводит визуальные наблюдения,</li> </ul>	<p>ет нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</li> <li>- разрабатывает и контролирует выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</li> <li>- разрабатывает исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</li> <li>- проводит диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>- проводит визуальные наблюдения,</li> </ul>	<p>типные строительные работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</li> <li>- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</li> <li>- осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства стро-</li> </ul>	<p>ных зон, освещение);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;</li> <li>- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</li> <li>- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</li> <li>- осуществлять расчет требуемого-</li> </ul>	
--	---	---	---	---	---	--

	<p>сонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организывает 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;</li> <li>- контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</li> <li>- обосновывает необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий</li> </ul>	<p>инструментальные обследования и испытания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведет журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>- выявляет несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</li> <li>- обеспечивает рабочие места, их техническое оснащение;</li> <li>- ведет табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</li> <li>- организывает выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по</li> </ul>	<p>инструментальные обследования и испытания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведет журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>- выявляет несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</li> <li>- обеспечивает рабочие места, их техническое оснащение;</li> <li>- ведет табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</li> <li>- организывает выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и со-</li> </ul>	<p>ительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлять контроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;</li> <li>- разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответ-</li> </ul>	<p>го количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлять оценку качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлять нормоконтроль выполне-</li> </ul>
--	---	--	---	--	--

	<p>и сооружений котельной в ремонт; - работает с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>	<p>подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподводящего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений; - обосновывает необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт; - работает с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>	<p>подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподводящего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений; - обосновывает необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт; - работает с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>	<p>ствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; - разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ. - проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; - проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания; - вести журналы учета об-</p>	<p>ния производственных заданий и отдельных работ; - осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; - разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; - разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам стро-</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				<p>ходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</p> <p>- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</p> <p>- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</p> <p>- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагре-</p>	<p>ительных работ.</p> <p>- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</p> <p>- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</p> <p>- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную кон-</p>	
--	--	--	--	--	--	--

				<p>гагов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</p> <p>- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автома-</p>	<p>трольно-измерительную технику;</p> <p>- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</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</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>тики (КИ-ПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт; - работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>	<p>эксплуатации; контролировать процесс работы газоподводящего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений; - обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт; - работать с компьютером в качестве пользователя с приме-</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					нием специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтения чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ;</li> <li>- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;</li> <li>- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий;</li> <li>- повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте</li> </ul>	<p>Владеет методами, принципами, навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ;</li> <li>- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве</li> </ul>	<p>Не владеет основными методами, принципами, навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ;</li> </ul>	<p>Частично владеет основными методами, принципами, навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строитель-</li> </ul>	<p>В основном владеет основными методами, принципами, навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования си-</li> </ul>	<p>Свободно владеет основными методами, принципами, навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций</li> </ul>	<p>Отчет по практике, индивидуальное задание, экзамен</p>

<p>капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снижении непроизводственных издержек;</li> <li>- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственной деятельности на объекте капитального строительства;</li> <li>- подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</li> <li>- распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;</li> <li>- повышении профессиональной квалификации работников;</li> <li>- подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников;</li> <li>- приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) законченных</li> </ul>	<p>строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;</li> <li>- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий;</li> <li>- повышении эффективности производственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства;</li> <li>- снижении непроизводственных издержек;</li> <li>- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственной деятельности на объекте капитального строительства;</li> <li>- подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране тру-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;</li> <li>- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий;</li> <li>- повышении эффективности производственной деятельности и повышении производительности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства;</li> <li>- снижении непроизводственных издержек;</li> <li>- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственно-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;</li> <li>- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий;</li> <li>- повышении эффективности производственной деятельности и повышении производительности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства;</li> <li>- снижении непроизводственных издержек;</li> <li>- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности произ-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распределения и газопотребления.</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ;</li> <li>- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;</li> <li>- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий;</li> <li>- повышении эффективности произ-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ;</li> <li>- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ;</li> <li>- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;</li> <li>- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;</li> <li>- определении основных факторов,</li> </ul>	
---	---	---	---	--	--	--

<p>строительных работ в соответствии требованиями нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и представлении результатов строительных работ.</li> <li>- получения сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</li> <li>- осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</li> <li>- очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</li> <li>- выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</li> <li>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</li> <li>- получении сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</li> </ul>	<p>да, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</li> <li>- распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;</li> <li>- повышении профессиональной квалификации работников;</li> <li>- подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников;</li> <li>- приведении объекта капитального строительства или этапов (ком-</li> </ul>	<p>хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</li> <li>- распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> <li>- осуществ-</li> </ul>	<p>водственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</li> <li>- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</li> <li>- распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</li> </ul>	<p>водственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снижении непроизводительных издержек;</li> <li>- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производства на объекте капитального строительства;</li> <li>- подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны</li> </ul>	<p>планировании и контроле выполнения мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства;</li> <li>- снижении непроизводительных издержек;</li> <li>- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производства на объекте капитального строительства;</li> <li>- подготовке участка производ-</li> </ul>	
---	--	---	---	---	--	--

<p>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>-демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной арматуры для монтажа;</p> <p>-монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>-профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>-слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>- получении сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-проверки сварочных соединений на «мелкеросин»;</p> <p>- подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>- проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>- проверки</p>	<p>плексов) завершенных строительных работ в соответствии требованиям нормативных документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние);</p> <p>- подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и представлению результатов строительных работ.</p> <p>- получении сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>- осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхност-</p>	<p>ления контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;</p> <p>- повышении профессиональной квалификации работников;</p> <p>- подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>- приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершенных строительных работ в соответствии требованиям нормативных документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние);</p> <p>- подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и представлению результатов строительных работ.</p> <p>- получении сменного задания на производство</p>	<p>- осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;</p> <p>- повышении профессиональной квалификации работников;</p> <p>- подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>- приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершенных строительных работ в соответствии требованиям нормативных документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние);</p> <p>- подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и представлению результатов строительных работ.</p> <p>- получении сменного задания на</p>	<p>окружающей среды;</p> <p>- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p> <p>- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</p> <p>- распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>- осуществлении контроля соблюдения работниками пра-</p>	<p>вильных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p> <p>- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</p> <p>- распределении и осуществле-</p>	
--	---	---	--	--	---	--

<p>работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.</p>	<p>ных дефектов; - очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; - выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией; - получении сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства; - проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; -демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, уста-</p>	<p>работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств; - проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; - выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; - осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; - очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; -выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в</p>	<p>производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств; - проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; - выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; - осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; - очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; -выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в</p>	<p>ренного распорядка; - повышении профессиональной квалификации работников; - подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников; - приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершенных строительных работ в соответствие требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние); - подготовки исполнительной технической документации, подлежащей предо-</p>	<p>нии контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ; - осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка; - повышении профессиональной квалификации работников; - подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников; - приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершенных строительных работ в соответствие требованиям нормативных техниче-</p>	
--	---	---	--	--	---	--

	<p>новленные техническими регламентами; передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>-монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>- профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>-слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>- получении сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>-проверки сва-</p>	<p>порядке установленном технической документацией;</p> <p>- получении сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>-демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>-монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>- профилакти-</p>	<p>проводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>- получении сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>-демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>-монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>-</p>	<p>ставлению приемочным комиссиям и представлении результатов строительных работ.</p> <p>- получении сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>- осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>- очистки запорной, регулиру-</p>	<p>ских документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние);</p> <p>- подготовки исполнительных технической документации, подлежащей представлению приемочным комиссиям и представлении результатов строительных работ.</p> <p>- получении сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств</p>	
--	---	---	--	--	---	--

	<p>рочных соединений на «мелкеросин»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</li> <li>- проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.</li> </ul>	<p>ческого ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</li> <li>- получении сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</li> <li>-проверки сварочных соединений на «мелкеросин»;</li> <li>- подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки герметично-</li> </ul>	<p>профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</li> <li>- получении сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</li> <li>-проверки сварочных соединений на «мелкеросин»;</li> <li>- подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки</li> </ul>	<p>ющей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</li> <li>- получении сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений</li> </ul>	<p>индивидуальной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</li> <li>- осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</li> <li>- очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</li> <li>- выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических ре-</li> </ul>	
--	--	--	--	---	---	--

		<p>сти резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.</li> </ul>	<p>герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.</li> </ul>	<p>и средств индивидуальной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</li> <li>- демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</li> <li>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</li> <li>-монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</li> <li>- профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</li> <li>-слесарной</li> </ul>	<p>гламентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</li> <li>- получении сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</li> <li>- демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в</li> </ul>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получении сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</li> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки сварочных соединений на «мелкеросин»;</li> <li>- подачи бытового газа в сеть для проведения пуска пускона-</li> </ul>	<p>сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</li> <li>- профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</li> <li>- слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</li> <li>- получении сменного задания на производство пускона-</li> </ul> <p>ладочных работ и</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				<p>дочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</li> <li>- проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.</li> </ul>	<p>испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки сварочных соединений на «мелкеросин»;</li> <li>- подачи бытового газа в сеть для проведения пуска дочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки герметичности резьбовых соединений после проведения ком-</li> </ul>	
--	--	--	--	--	---	--

					плекса ремонт- ных ра- бот; - провер- ки рабо- тоспосо- бности запорной и регули- рующей арматуры газовых сетей до- мохозяй- ства под давлени- ем.	
--	--	--	--	--	---	--

### **6.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной) проводится в виде собеседования по отчетной документации практики: дневник практики, отчет по практике, отзыв руководителя от организации с проставлением зачета с оценкой.

### **6.4. Критерии оценки итогов производственной практики (преддипломной)**

**Оценка «отлично»** ставится при условии, что обучающийся-практикант добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой производственной практики (преддипломной); аккуратно оформил дневник, содержание которого полноценно отражает объём информации и практических навыков, которые изучил обучающийся.

Практические навыки освоены полностью: обучающийся знает классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов; основные элементы систем газораспределения и газопотребления; условные обозначения на чертежах; устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры; автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления; состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления; алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования; устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов; устройство и параметры газовых горелок; устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии; параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры; принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых се-

тей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; слесарное дело., объем и уровень освоения практических навыков полный и соответствует уровню 91-100%.

Таким образом, у обучающегося сформированы основы соответствующих профессиональных компетенций.

**Оценка «хорошо»** ставится при условии, когда программа производственной практики (преддипломной) обучающимся-практикантом выполнена, но имеются некоторые замечания по оформлению и по содержанию дневника практики (неаккуратное, небрежное, недостаточное полное описание проделанной работы, освоенных навыков). Обучающийся не проявлял должной активности в приобретении практических навыков.

Обучающийся-практикант в целом овладел практическими навыками, но при их выполнении отмечаются определенная медлительность, неуверенность.

В целом у обучающегося основы соответствующих профессиональных компетенций сформированы на среднем уровне.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится обучающемуся-практиканту при условии, что он в целом выполнил программу производственной практики (преддипломной), но при этом овладел минимальным количеством практических навыков с неполным уровнем их освоения; имел ряд замечаний в процессе прохождения практики, текущий контроль освоения практических навыков показывал низкие результаты, регулярно имели место задолженности, которые обучающий ликвидировал к моменту сдачи дифференциального зачета по практике. Оформление отчетной документации по практике небрежное, содержание отчета по практике недостаточно четко соответствует программе производственной практики (преддипломной) и неполно отражает работу обучающегося в ходе прохождения практики. Имеют место нарушения обучающимся программы

производственной практики (преддипломной), элементов этики и, имеют место замечания от руководителя практики от предприятия, в котором обучающийся проходил практику.

На устные вопросы по производственной практике (преддипломной) отвечает неуверенно и не полно. Основы профессиональных компетенций у обучающегося плохо сформированы.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся-практиканту, если он не выполнил программу производственной практики (преддипломной), не овладел большинством необходимых практических навыков, не подготовил отчет по практике, либо качество отчета по практике (т.е. его содержание, структура и оформление) не соответствуют установленным требованиям.

## **7. Особенности освоения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет», утверждённым приказом ректора 15.06.2015 № 141.

**Разработчики:**

И.С.Кондратьева  
Колледжа ПсковГУ  преподаватель

М.В.Александров  
ООО «ЦентрГазСтрой»  директор

**Эксперты:**

С.Н.Кондратьев  
ООО «Титан-Полимер»  начальник ПТО

Е.С.Бакуменко  
ООО «Августина»  главный архитектор проектов

**Аннотации рабочей программы производственной (преддипломной) практики по профессиональным модулям**

**ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»;**

**ПМ 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»;**

**ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»;**

**ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих».**

**1. Цель и планируемые результаты освоения производственной (преддипломной) практики**

В результате производственной (преддипломной) практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности:

Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции;

Организацию и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

**Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.1.	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.2.	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
ВД 2	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительного-монтажных работ
ПК 2.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ВД 3	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.1.	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.3.	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4.	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.6.	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ;</li> </ul>
-------------------------	--

- оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ;
- повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ;
- рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ;
- определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий;
- повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства;
- снижении непроизводственных издержек;
- осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства;
- подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;
- определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;
- распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;
- повышении профессиональной квалификации работников;
- подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников;
- приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершенных строительных работ в соответствие требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние);
- подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и представлении результатов строительных работ.
- получении сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнении профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получении сменного задания на производство работ по ремонту элемен-

	<p>тов газовых сетей домохозяйства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> </ul> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</li> </ul> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</li> <li>-профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</li> <li>-слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</li> </ul> <p>- получении сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</li> <li>- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</li> <li>-проверки сварочных соединений на «мел-керосин»;</li> <li>- подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</li> <li>- проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</li> <li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</li> <li>- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</li> <li>- осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ;</li> <li>- осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механи-</li> </ul>

зации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ;

- разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);
- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;
- определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;
- оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);
- осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;
- определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;
- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;
- разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;
- разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.
- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;
- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;
- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;
- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;
- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;
- вести таблицу учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;
- 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; контролировать процесс работы газопо-

	<p>дающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</li> <li>- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</li> <li>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>- устройство и параметры газовых горелок;</li> <li>- устройство газонаполнительных станций;</li> <li>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</li> <li>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</li> <li>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</li> <li>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</li> <li>- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- свойства газа с учетом его дератизации;</li> <li>- внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;</li> <li>- правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;</li> <li>- требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- слесарное дело;</li> <li>- устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- свойства газа с учетом его дератизации;</li> <li>- принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</li> <li>- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>-требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело;</li><li>-технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;</li><li>-свойства газа с учетом его дератизации;</li><li>-методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;</li><li>-требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</li><li>- слесарное дело.</li></ul>
--	--

**4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:**  
всего – 4 недели, 144 часа

**5. Дополнительная информация:**

Реализация программы производственной предполагает наличие мест прохождения производственной практики – предприятия города и области (кроме ИП).

Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по производственной практике и технических средств - ПК.