

**Приложение 3 Рабочие программы практик**  
к ОПОП по специальности  
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования  
и систем газоснабжения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПДП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**  
**ПРАКТИКИ**

Регистрационный №21МЭГ/47

Санкт-Петербург

2021

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом Министерства образования и науки от 05.02.2018 №68.

**Организация-разработчик:**

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

**Разработчик:**

Т.Л. Заложкова – зав. практикой, преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебной цикловой комиссии машиностроения.

Рабочая программа соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Протокол №10 от 01.06.2021

Председатель УЦК        С.В. Самуилов

Программа одобрена на заседании Педагогического совета и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 31.08.2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы производственной преддипломной практики	3
2	Результаты освоения производственной преддипломной практики	11
3	Структура и содержание программы преддипломной практики	13
4	Условия реализации производственной преддипломной практики	14
5	Контроль и оценка результатов освоения производственной преддипломной практики	17
	Приложение 1	33
	Приложение 2	34
	Приложение 3	35
	Приложение 4	37
	Приложение 5	39
	Приложение 6	40

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ППССЗ) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе программ профессиональных модулей:

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 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

### Производственная (преддипломная) практика включает:

1. Знакомство с предприятием, изучение, анализ документов, характеризующих систему управления организацией.
2. Ознакомление с видом деятельности и общей структурой управления предприятия.
3. Ознакомление и описание экономической подсистемы управления (экономическая и бухгалтерская службы).
4. Ознакомление с функциональными обязанностями техника на производстве.
5. Индивидуальное задание на преддипломную практику.

## 1.2. Место производственной (преддипломной) практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная преддипломная практика является обязательным образовательным разделом ОПОП, обеспечивающим практико-ориентированную подготовку обучающихся, и относится к дисциплинам профессионального цикла.

## 1.3. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

**Цель** - углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно – правовых форм.

**Задачами** производственной (преддипломной) практики являются:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

В результате освоения программы производственной (преддипломной) практики обучающийся **должен:**

### **ПМ.01 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.

В результате изучения профессиональных модулей обучающийся **должен:**

#### **иметь практический опыт в:**

- 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

#### **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

#### **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

## **ПМ.02 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.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся **должен:**

### **иметь практический опыт:**

- подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;
- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;
- контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;
- осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;
- проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;
- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;
- выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;
- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;
- проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;
- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.

**уметь:**

- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;
- определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;
- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;
- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;
- производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;
- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);
- осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);
- осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;
- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;
- применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);
- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.

**знать:**

- требования технических документов, основные положения, нормативные акты,

регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;

- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;
- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- технологии производства однотипных строительных работ;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;
- виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;
- схемы операционного контроля качества строительных работ;
- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);
- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности

### **ПМ.03 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 изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

- разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;
- составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;
- обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;



- проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;
- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;
- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;
- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;
- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых
- баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;
- осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;
- составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;
- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;
- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийновосстановительных работ;
- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;
- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;
- анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации

**уметь:**

- 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 газоподающего 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

**знать:**

- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;
- методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;
- правила эксплуатации газопроводов низкого давления;
- технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;
- требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;
- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;
- специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;
- номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;
- требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;
- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;
- свойства газа и его дератизации;
- свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;
- принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов

**ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**

**ОТФ 3.1. Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых общественных зданий**

и должен обладать профессиональными компетенциями:

**ТФ 3.1.1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий**

В результате изучения профессиональной компетенции обучающийся **должен:**

**иметь практический опыт:**

- проведения визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности);
- проверки соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя;
- очистки, смазки, притирки технических устройств;
- информирования потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа;
- оформления результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий

**уметь:**

- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- применять ручной и механизированный инструмент, приспособления;
- определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования;
- выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов;
- устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления);
- заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ;

**знать:**

- требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;
- назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий;
- типы, назначение и устройство технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- порядок подготовки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды;
- наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов;
- слесарное дело;
- способы ручной и механической обработки металлов;
- условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе;
- способы информирования потребителей газа;
- порядок оформления эксплуатационной документации;
- требования охраны труда

**1.4. Количество часов на производственную (преддипломную) практику**

Производственная (преддипломная) практика	4 недели	144 часа
<b>Итого:</b>	<b>4 недели</b>	<b>144 часа</b>

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

В результате освоения программы производственной (преддипломной) практики обучающийся должен развить профессиональные и общие компетенции, углубить первоначальный практический опыт:

### 2.1 Общих компетенций

Код	Наименование результатов практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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

### 2.2. Профессиональных компетенций

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
<b>Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления</b>	ПМ.01	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
<b>Организация и выполнение работ по строительству и</b>	ПМ. 02	ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу

<b>монтажу систем газораспределения и газопотребления</b>		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
<b>Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>	ПМ. 03	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
<b>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</b>	ПК.04	ТФ 3.1.1 Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

#### 3.1. Содержание практики

№ п.п.	Виды работ	
<b>I. Знакомство с предприятием, изучение, анализ документов, характеризующих систему управления организацией</b>		<b>24</b>
1.	Общие сведения об организации (название, цель создания)	
2.	Организационно-правовая форма собственности	
3.	Краткая историческая справка о предприятии	
4.	Стратегия развития предприятия	
<b>II. Ознакомление с видом деятельности и общей структурой управления предприятия</b>		<b>24</b>
1.	Виды деятельности и объем производства работ	
2.	Производственные структуры (подразделения предприятия, функциональные взаимосвязи подразделений) (схема)	
3.	Организация управления (схемы организационной структуры управления, функциональные взаимосвязи подразделений и служб)	
4.	Производственно-техническая база предприятия	
<b>III. Ознакомление и описание экономической подсистемы управления (экономическая и бухгалтерская службы)</b>		<b>24</b>
1.	Состав и содержание бухгалтерско-экономической службы предприятия	
2.	Определение технико-экономических показателей, связанных с внедрением новой техники	
3.	Принципы экономического обоснования технологического процесса	
4.	Методика расчётов основных показателей планирования производства	
<b>IV. Ознакомление с функциональными обязанностями техника на производстве</b>		<b>24</b>
1.	Выполнение обязанностей техника согласно должностной инструкции. Права и обязанности техника	
2.	Внутренний распорядок, контроль соблюдения рабочими распорядка дня	
3.	Составление графика работы рабочих, оформление и выдача нарядов на работы	
4.	Конструирование элементов систем газораспределения и газопотребления	
5.	Выполнение расчетов систем газораспределения и газопотребления	
6.	Составление спецификации материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	
7.	Организация и выполнение подготовки систем и объектов к строительству и монтажу	
8.	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
9.	Организация и выполнение производственного контроля качества строительно-монтажных работ	
10.	Выполнение пусконаладочных работы систем газораспределения и газопотребления	
11.	Осуществление контроля и диагностики параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	
12.	Осуществление планирования работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	

13.	Организация производства работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
14.	Осуществление надзора и контроля за ремонтом и его качеством
15.	Анализ и контроль процесса подачи газа низкого давления и соблюдения, правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
16.	Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
<b>V. Индивидуальное задание на преддипломную практику</b>	
	<b>48</b>
1.	Проектировании систем газораспределения и газопотребления
2.	Структурирование данных и включение их в ВКР
3.	Анализ базового варианта техпроцесса изготовления и сборки систем газопотребления и газораспределения по теме дипломного проекта
4.	Разработка маршрутной карты сборки систем газопотребления и газораспределения
5.	Оборудование для ремонта и сборки систем газопотребления и газораспределения
6.	Планировка участка сборки систем газопотребления и газораспределения

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к условиям проведения преддипломной практики**

Производственная (преддипломная) практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между Академией и организациями.

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

На производственную (преддипломную) практику допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план и не имеющие задолженностей по результатам промежуточной аттестации.

Студент вправе лично найти организацию и объект практики, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности.

Программа производственной (преддипломной) практики предусматривает выполнение обучающимися функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными материально-техническими средствами;
- оснащенность необходимым оборудованием;
- наличие квалификационного персонала.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации:

- учебный кабинет самостоятельной работы студентов;
- библиотека;
- читальный зал с выходом в сети Интернет;
- актовый зал.

## **4.2. Информационное обеспечение производственной (преддипломной) практики** **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине, изданными за последние 5 лет.

### **Печатные издания**

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигуллин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 391 с.
2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал. - Режим доступа: [http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6)
5. Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо. - Режим доступа: <http://www.kipia.info>

### **Дополнительные источники**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 256 с.
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 238 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 392 с.

## **4.3. Общие требования к организации производственной (преддипломной) практики**

Для проведения производственной (преддипломной) практики разрабатывается следующая документация:

- Положение о порядке организации и проведении практики;
- Рабочая программа производственной преддипломной практики;
- Договоры с организациями по проведению практики;
- Приказ о распределении обучающихся по базовым предприятиям.

Руководителем производственной (преддипломной) практики непосредственно в организации является лицо, назначенное приказом руководителя организации из числа специалистов или опытных высококвалифицированных рабочих.



Представители от организаций и образовательной организации, участвуя в заседаниях учебной цикловой комиссии специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения согласовывают рабочую программу, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в организации и оценке результатов практики, участвуют в формировании оценочных материалов для оценки общих и профессиональных компетенций, осваиваемых обучающимися в период прохождения практики.

Производственная преддипломная практика проводится в организациях различных организационно-правовых форм (государственные, муниципальные, частные, производственные кооперативы, хозяйственные товарищества и общества и т.д.), ведущих соответствующую профессиональную деятельность.

Итогом практики является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от образовательной организации с учетом рекомендуемой оценки руководителя практики от организации, для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правил внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

#### **4.4. Содержание отчета по преддипломной практике**

По окончании преддипломной практике обучающийся должен оформить отчет по практике. Отчет обучающегося по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый обучающийся должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Обучающийся должен собрать достаточно полную информацию и документы (чертежи, технологические карты и т.) необходимые для выполнения дипломного проекта (работы). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта.

Преддипломная практика завершается оценкой обучающемуся за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требований программы преддипломной практики или получившие отрицательную оценку, к защите дипломного проекта не допускаются и отчисляются из учебного учреждения, как имеющие академическую задолженность, в случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство преддипломной практикой осуществляют преподаватели учебного учреждения, а также работники предприятий (организаций), закрепленные за обучающимся.

Руководители практики должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности.

Руководители практики получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

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

Результаты производственной (преддипломной) практики определяются программами практик. В результате освоения производственной (преддипломной) практики обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от Академии в процессе выполнения обучающимися работ в организациях, а также сдачи обучающимся отчета по практике.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения производственной (преддипломной) практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения дипломной работы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы.

Отчет (пояснительная записка) по производственной (преддипломной) практике является обязательным документом, который представляет собой:

- теоретический (описательный) материал;
- практический материал к теоретической части, оформленный в виде приложений.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики. При оформлении отчета по производственной преддипломной практике его материалы располагаются в следующей последовательности:

- Титульный лист;
- Индивидуальное задание на производственную (преддипломную) практику;
- Аттестационный лист характеристика, заверенный печатью предприятия, на котором обучающийся проходил практику;
- Дневник о прохождении практики;
- Пояснительная записка: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения

#### 4.1 Формирование общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и проблему и выделять ее составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы;</li> <li>- составлять план действия, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений в процессе прохождения производственной практики;</li> <li>- оценивание решений ситуационных задач во время производственной практики</li> </ul>
<p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечень информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка эффективности и правильности поиска информации в процессе производственной практики;</li> <li>- оценивание решений ситуационных задач во время производственной практики</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска.</li> </ul> <p><b>Знания;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников; применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- своевременная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка эффективности и правильности использования нормативно-правовой документации принимаемых решений в процессе производственной практики;</li> <li>- оценивание решений ситуационных задач во время производственной практики</li> </ul>
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p><b>Умения:</b> соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологическое основы проектной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений в процессе производственной практики;</li> <li>- оценивание решений ситуационных задач во время производственной практики</li> </ul>
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа результатов собственной работы;</li> <li>- коррекция результатов самоанализа в соответствии с экспертными замечаниями</li> </ul>

<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>- построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения особенностей группы и участников коммуникации</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде</li> <li>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений в процессе производственной практики;</li> <li>- оценивание решений ситуационных задач во время производственной практики</li> </ul>
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность самостоятельной работы;</li> <li>- рациональность планирования и организации деятельности по самообразованию</li> </ul>
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде</li> <li>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений в процессе производственной практики;</li> <li>- оценивание решений ситуационных задач во время производственной практики</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора и оптимальность состава источников для решения новых задач;</li> <li>- достижение поставленных целей и задач;</li> <li>- аргументированность преимуществ применения новой технологии или ее элементов</li> </ul>
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде</li> <li>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений в процессе производственной практики;</li> <li>- оценивание решений ситуационных задач во время производственной практики</li> </ul>

<p>ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде</li> <li>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений в процессе производственной практики;</li> <li>- оценивание решений ситуационных задач во время производственной практики</li> </ul>
---	---	--

#### 4.2. Формирование профессиональных компетенций

<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение чтения чертежей рабочих проектов;</li> <li>- знание норм проектирования установок сжиженного газа;</li> <li>- составление эскизов проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления наружных газопроводов;</li> <li>- конструирование элементов систем газораспределения и газопотребления, наружных газопроводов;</li> <li>- конструирование элементов систем газораспределения и газопотребления, внутренних газопроводов;</li> <li>- выполнение фрагментов специальных чертежей на внутренние сети;</li> <li>- умение строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- умение вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- умение выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</li> <li>- умение выполнять гидравлический расчет системы газораспределения и газопотребления на наружных сетях;</li> <li>- умение определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>

<p>ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение подбирать диаметр труб на наружных сетях с помощью программ;</li> <li>- умение подбирать материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы на внутренние и наружные сети;</li> <li>- проведение технологического процесса проведения технического обслуживания наружных систем газоснабжения;</li> <li>- знать условные обозначения на чертежах;</li> <li>- знать устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- умение составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления внутренних газопроводов;</li> <li>- знать устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>- знать требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</li> <li>- знать параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>
<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать подготовку участка производства однотипных строительных работ;</li> <li>- определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</li> <li>- выполнять разработку, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</li> <li>- определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>- осуществление документального сопровождения результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>



	<p>качества работ);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление документального оформления заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>- подготовка документов для оформления разрешений и допусков для выполнения строительно-монтажных и ремонтных работ</li> </ul>	
<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 окружающей среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- определение вредных и опасных факторов, связанных с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> <li>- определять перечень средств коллективной и индивидуальной защиты работников, выполняющих строительные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;</li> <li>- контроль качества и объема материально-технических ресурсов;</li> <li>- осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</li> <li>- проведение контроля соблюдения технологии производства строительных работ;</li> <li>- ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</li> <li>- осуществление текущего контроля качества результатов производства строительных работ;</li> <li>- выявление причин отклонений результатов строительных работ от</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>

	<p>требований нормативной, технологической и проектной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление документального сопровождения приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</li> <li>- осуществление обработки информации в соответствии с действующими нормативными документами;</li> <li>- составление заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</li> <li>- применение современных способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства</li> </ul>	
<p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление исполнительно-технической документации и подписание акта на проведение пусконаладочных работ и комплексное опробование оборудования;</li> <li>- проставление номера согласно технологической схеме на насосах, компрессорах, испарителях, резервуарах, наполнительных и сливных колонках, электродвигателях, вентиляторах, запорной и предохранительной арматуре и других технических устройствах;</li> <li>- составление схемы направления движения газа на газопроводах;</li> <li>- нанесение обозначения категории по взрывопожароопасности и классу взрывоопасных и пожароопасных зон помещений в соответствии с проектной документацией;</li> <li>- проведение контрольной опрессовки воздухом или инертным газом с избыточным давлением 0,3 МПа в течение часа резервуаров и технических устройств;</li> <li>- выполнение пусконаладочных работ на технологическом оборудовании на холостом ходу и под нагрузкой в проектном режиме работы;</li> <li>- проведение контрольной опрессовке сварных стыков, резьбовых и фланцевых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>

	<p>соединений, сальниковых уплотнений проверяются нанесением пенообразующего раствора или акустическими приборами (течеискателями).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внешний осмотр технических устройств, в том числе контрольно-измерительных приборов (далее - КИП);</li> <li>- проверка работоспособности систем противопожарной защиты и вентиляции взрывопожароопасных помещений;</li> <li>- проверка работы стационарных сигнализаторов взрывоопасной концентрации СУГ;</li> <li>- опробование в работе компрессоров, испарителей и насосов; заполнение баллонов, пуск газа потребителям</li> </ul>	
<p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка и согласование календарных планов производства строительных работ;</li> <li>- оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- определение состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;</li> <li>- определение номенклатуры и осуществление расчета объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</li> <li>- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных работ;</li> <li>- осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>
<p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение обходов и осмотров трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> </ul>

газопотребления	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;</li> <li>- методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление графика ревизии подземного газопровода;</li> <li>- определение времени проведения и объема работ при плановом техническом осмотре;</li> <li>- составление схемы маршрутного измерения давления на участке газопровода;</li> <li>- анализ схемы измерения давления и установление места вероятной закупорки газопровода;</li> <li>- анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</li> <li>- проведение визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания;</li> <li>- ведение журналов учета обходов и осмотров, фиксирование изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>- знание технологических процессов производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнение самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление схемы структуры межрайонного газового предприятия;</li> <li>- выполнение работ по эксплуатации домового оборудования;</li> <li>- задачи участка ВДГО, техническая документация на ВДГО, паспорт газового оборудования, его содержание;</li> <li>- составление плана годового планового ремонта газового</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнение самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление плана промежуточного технического обслуживания газового оборудования;</li> <li>- составление плана сезонного технического обслуживания газового оборудования;</li> <li>- знание содержания и мест расположения инструкций по эксплуатации и см газопроводов;</li> <li>- выполнение технического обслуживания и плановых ремонтов газопроводов и оборудования;</li> <li>- составление актов о проверке, ремонте газового оборудования, системы вентиляции и дымоотводящих устройств;</li> <li>- знание требований к прокладке газопроводов и вентиляции помещений с установкой газовых приборов;</li> <li>- знание требований к установке отключающих устройств;</li> <li>- устранение неисправности бытовых плит, проточных водонагревателей и отопительных котлов;</li> <li>- знание особенности работы систем автоматики регулирования и автоматики безопасности современных бытовых газовых приборов</li> </ul>	
<p>ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлении контроля давления газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</li> <li>- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</li> <li>- осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</li> <li>- осуществлении контроля производства работ по ремонтным работ на газопроводе низкого давления;</li> <li>- осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>

	<p>процессе технического обслуживания и ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечении плановых осмотров и ремонтов элементов домового газового оборудования;</li> <li>- требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации и ремонту наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования</li> </ul>	
<p>ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение технического диагностирования внутренних газопроводов;</li> <li>- знать основные мероприятия диагностики;</li> <li>- выполнение анализа технической документации;</li> <li>- разработка структурной схемы технического диагностирования внутренних газопроводов;</li> <li>- умение определять состав и очередность работ на газопроводах;</li> <li>- оценка реальных условий эксплуатации внутреннего газопровода;</li> <li>- знать сроки проведения первичного, повторного, очередного, внеочередного диагностирования газопроводов;</li> <li>- проведение технического диагностирования ГРП.</li> <li>- знать параметры контроля функционирования работы ГРП;</li> <li>- выполнение работ по контролю функционирования ГРП;</li> <li>- знать параметры контроля технического состояния оборудования ГРП;</li> <li>- проведение испытаний на прочность и герметичность;</li> <li>- принятие решения о возможности дальнейшей эксплуатации ГРП;</li> <li>- оформление результатов технического диагностирования ГРП;</li> <li>- составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;</li> <li>- контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>

	<p>установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</li> <li>- знать требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</li> </ul> <p><b>Аварийные работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать классификацию аварий на газопроводах;</li> <li>- разработка маршрутов движения аварийной машины при возникновении аварий в различных точках города;</li> <li>- определение действий аварийной бригады по ликвидации аварийной ситуации;</li> <li>- разработка технологической карты на ликвидацию пожара на газопроводе низкого давления;</li> <li>- разработка технологической карты на ликвидацию пожара на газопроводе высокого давления</li> </ul>	
<p>ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</li> <li>- определять состав комиссии по приемке газовой системы;</li> <li>- знать перечень технической документации, необходимой при приемке газовой системы;</li> <li>- проводить наружный осмотр смонтированной газовой системы;</li> <li>- знать требования к установке газовых плит, проточных водонагревателей и отопительных аппаратов;</li> <li>- выполнять испытания газопровода на герметичность; - знать нормы времени и испытательного давления;</li> <li>- выполнять пуск газа, продувку домовых газопроводов, продувку квартирных разводок, регулировку пламени газогорелочных устройств;</li> <li>- разрабатывать техническую</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>

	<p>документацию на ВДГО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план промежуточного и сезонного технического обслуживания ВДГО;</li> <li>- выполнение неплановых ремонтов газового оборудования по заявкам;</li> <li>- соблюдать требования к прокладке газопроводов и вентиляции помещений с установкой газовых приборов;</li> <li>- требования к установке отключающих устройств, эксплуатации бытовых газовых плит, конфорочных горелок, горелок духовых шкафов, проточных водонагревателей, отопительных котлов;</li> <li>- разъяснять населению причины несчастных случаев при эксплуатации бытовых газовых приборов</li> </ul>	
<p>ТФ 3.1.1 Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>- выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> <li>- знать назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> <li>- выполнять проверку соответствия комплектности технических устройств;</li> <li>- выполнять очистку, смазку, притирку технических устройств;</li> <li>- применять ручной и механизированный инструмент, приспособления;</li> <li>- подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> <li>- информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа;</li> <li>- определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;</li> <li>- наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики;</li> <li>- оценка отчета по практике;</li> <li>- оценки результатов выполнения практических работ</li> </ul>



	<p>(замены) газоиспользующего оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;</li><li>- заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ;</li><li>- знать требования охраны труда при работе с газовым оборудованием</li></ul>	
--	---	--

**ПЕРЕЧЕНЬ БАЗ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование предприятия</b>	<b>Адрес</b>
1	АО «Ленпромгаз»	Санкт-Петербург, ул. Седова, д.9, лит. Щ, ч.п.7-Н (68,69)
2	АО «АЭМ-технологии»	Санкт-Петербург, Колпино, ул. Финляндская, д. 13 лит ВМ, пом. 469
3	ООО «ПетербургГаз»	Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 90, корп.1, лит А

### ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

№ п/п	Наименование темы дипломного проекта
1	Эксплуатационные характеристики газопровода (на примере)
2	Проектирование газоснабжения двухэтажного коттеджа
3	Проектирование газоснабжения поселка (на примере) с газовой котельной для отопления и горячего водоснабжения
4	Проектирование газоснабжения жилого района (на примере)
5	Организационно-технологическое решение монтажа подземного газопровода L=1500м (на примере)
6	Проектирование газовой отопительной котельной с нагрузкой на микрорайон (на примере)
7	Эксплуатационные особенности при составлении маршрутных карт на газообразное топливо микрорайона (на примере)
8	Проектирование газоснабжения частного сектора (на примере)
9	Сравнительные характеристики эксплуатации газопровода жилого комплекса (на примере).
10	Разработка эксплуатационных мероприятий для объекта системы газоснабжения (на примере)
11	Эксплуатационные особенности газопровода низкого давления микрорайона (на примере)
12	Проектирование и установка оборудования газорегуляторного пункта
13	Проектирование газоснабжения жилого квартала от ГРПШ (на примере)
14	Проектирование газоснабжения спального района (на примере).
15	Эксплуатационные особенности производственно-отопительной котельной с переводом твердого на газообразное топливо (на примере).
16	Газоснабжение поселка с использованием полиэтиленовых труб
17	Газификация микрорайона с установкой РДГД на группу жилых домов
18	Проектирования газоснабжения частного сектора в городе с установкой миникотельной для нужд школы площадью 5000 кв. м.
19	Проектирования газоснабжения микрорайона города с проектированием ШРП
20	Газоснабжение поселка с установкой АОГВ и ПГ-4 в домах

**Задание на преддипломную практику**

группы № \_\_\_\_\_ Приказ № от 20 г.  
 период прохождения с 20 \_\_ по 20 г.

<b>I. Знакомство с предприятием, изучение, анализ документов, характеризующих систему управления организацией</b>		<b>24</b>
1.	Общие сведения об организации (название, цель создания)	
2.	Организационно-правовая форма собственности	
3.	Краткая историческая справка о предприятии	
4.	Стратегия развития предприятия	
<b>II. Ознакомление с видом деятельности и общей структурой управления предприятия</b>		<b>24</b>
1.	Виды деятельности и объем производства работ	
2.	Производственные структуры (подразделения предприятия, функциональные взаимосвязи подразделений) (схема)	
3.	Организация управления (схемы организационной структуры управления, функциональные взаимосвязи подразделений и служб)	
4.	Производственно-техническая база предприятия	
<b>III. Ознакомление и описание экономической подсистемы управления (экономическая и бухгалтерская службы)</b>		<b>24</b>
1.	Состав и содержание бухгалтерско-экономической службы предприятия	
2.	Определение технико-экономических показателей, связанных с внедрением новой техники	
3.	Принципы экономического обоснования технологического процесса	
4.	Методика расчётов основных показателей планирования производства	
<b>IV. Ознакомление с функциональными обязанностями техника на производстве</b>		<b>24</b>
1.	Выполнение обязанностей техника согласно должностной инструкции. Права и обязанности техника	
2.	Внутренний распорядок, контроль соблюдения рабочими распорядка дня	
3.	Составление графика работы рабочих, оформление и выдача нарядов на работы	
4.	Конструирование элементов систем газораспределения и газопотребления	
5.	Выполнение расчетов систем газораспределения и газопотребления	
6.	Составление спецификации материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	
7.	Организация и выполнение подготовки систем и объектов к строительству и монтажу	
8.	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
9.	Организация и выполнение производственного контроля качества строительно-монтажных работ	

10.	Выполнение пусконаладочных работы систем газораспределения и газопотребления
11.	Осуществление контроля и диагностики параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
12.	Осуществление планирования работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
13.	Организация производства работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
14.	Осуществление надзора и контроля за ремонтом и его качеством
15.	Анализ и контроль процесса подачи газа низкого давления и соблюдения, правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
16.	Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
<b>V. Индивидуальное задание на преддипломную практику</b>	
	<b>48</b>
1.	Проектировании систем газораспределения и газопотребления
2.	Структурирование данных и включение их в ВКР
3.	Анализ базового варианта техпроцесса изготовления и сборки систем газопотребления и газораспределения по теме дипломного проекта
4.	Разработка маршрутной карты сборки систем газопотребления и газораспределения
5.	Оборудование для ремонта и сборки систем газопотребления и газораспределения
6.	Планировка участка сборки систем газопотребления и газораспределения

Руководитель практики АПТ \_\_\_\_\_

Зам. директора по УПР \_\_\_\_\_

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по преддипломной практике

Студент \_\_\_\_\_, группа № \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

обучающийся **4** курсе по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

по очной форме обучения с \_\_\_\_\_ 20\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ гг.

в количестве **144** часа прошел преддипломную практику  
(наименование организации, предприятия)  
под руководством \_\_\_\_\_

1. За время практики выполнены следующие виды работ:

	Виды работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ*		
		удовлет	хорошо	отлично
1	Знакомство с предприятием, изучение, анализ документов, характеризующих систему управления организацией			
2	Ознакомление с видом деятельности и общей структурой управления предприятия			
3	Ознакомление и описание экономической подсистемы управления (экономическая и бухгалтерская службы)			
4	Индивидуальное задание на преддипломную практику			

\* отметить знаком «+» в нужной графе

За время прохождения практики у обучающегося были сформированы профессиональные компетенции

№	Наименование компетенции	Сформированность компетенции*	
		сформирована полностью	сформирована частично
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		
ТФ 3.1.1	Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий		

\* отметить знаком «+» в нужной графе

Результат практики \_\_\_\_\_  
(программа практики выполнена успешно в полном объеме)

Оценка руководителя практики от организации: \_\_\_\_\_

**М.П.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики УО: \_\_\_\_\_  
(подпись) (должность, Ф.И.О.)

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Академия промышленных технологий»

**ОТЧЕТ  
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

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 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

для специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

**Обучающегося группы** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(Фамилия, И.О.)*

**Организация:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Наименование места прохождения практики*

**Руководитель практики**

\_\_\_\_\_  
*(Фамилия, И.О.)*

**Оценка** \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург

20\_\_г.



## ХАРАКТЕРИСТИКА по преддипломной практике

(фамилия, имя, отчество студента)

Специальность 08.02.08 **Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Группа \_\_\_\_\_ курс **4**

Форма обучения **очная**

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., количестве **144** часа  
прошел преддипломную практику \_\_\_\_\_

(наименование организации, предприятия)

под руководством \_\_\_\_\_

За время практики обучающийся проявил(а) личностные, деловые качества и освоил общие компетенции:

№	Наименование	Степень проявления*		
		Проявлял регулярно	Проявлял эпизодически	Не проявлял
1.	ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
2.	ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности			
3.	ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие			
4.	ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами			
5.	ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
6.	ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей			
7.	ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			
8.	ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности			
9.	ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности			
10.	ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
11.	ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую			

	деятельность в профессиональной сфере			
--	---------------------------------------	--	--	--

\* отметить знаком «+» в нужной графе

**Общая характеристика студента:**

1. Отношение к работе

---

2. Выполнение сроков сдачи, разделов отчета, согласно графику

---

3. Соблюдение правил техники безопасности

---

*(заполняется на основании производственной практики)*

4. Проявление инициативы и заинтересованности при выполнении основной работы и дополнительных поручений

---

*(заполняется на основании производственной практики)*

5. Взаимоотношение с коллегами по работе, готовность к поддержанию партнерских отношений

---

*(заполняется на основании производственной практики)*

6. Освоил (а) профессиональные компетенции

---

*(освоил / не освоил)*

7. Дополнительно (при необходимости)

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от УО: \_\_\_\_\_

---

(подпись)

(должность, Ф.И.О.)