

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»  
Университетский колледж

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

**Шифр: 08.02.08**

**Специальность: «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

**Квалификация выпускника: техник**

**Калининград  
2024**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»  
Университетский колледж

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

**Шифр: 08.02.05**

**Специальность: «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

**Квалификация выпускника: техник**

**Калининград  
2024**

## **Аннотация программы производственной практики по ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**

### **1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов 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 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 Российской Федерации 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

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности  
**Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.**

## **2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

### **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, строительных конструкций, оснований;
- 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.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

### **3. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления;
- МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **144** часа.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.**

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

### **4. Структура и содержание производственной практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) производственной практики</b>	<b>Виды производственных работ</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Участие в проектировании систем	Инструктаж по режиму работы и технике безопасности, беседы со специалистами, знакомство со структурой предприятия.	6
2.	газораспределения	Выполнение замеров	6
3.	и газопотребления	Составление эскизов	6

4.	Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газопровода	12
5.	Вычерчивание продольных профилей участков газопроводов	18
6.	Вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей	12
7.	Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов	18
8.	Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера	12
9.	Пользование нормативно-справочной информацией	6
10.	Определение расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления	12
11.	Выполнение гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления	18
12.	Выполнение расчетов систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	12
13.	Заполнение формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с Государственными стандартами техническими условиями	6
<b>ИТОГО:</b>		<b>144</b>

## **Аннотация программы производственной практики по ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления**

### **1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов 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 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 Российской Федерации 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 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

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности

**Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.**

## **2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- подготовки и оборудования участка производства однотипных строительных работ;
- разработки и согласования календарных планов производства строительных работ;
- определения потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;
- оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
- определения потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;



- контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;
- осуществления оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;
- проведения контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;
- осуществления текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;
- выявления причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;
- оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;
- разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- осуществления приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;
- ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- проведения инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- осуществления контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

**уметь:**

- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;
- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- 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;
- 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 документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);
- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;
- применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;
- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- 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 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;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;
- 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.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

### **3. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

– МДК 02.01 Реализация технологических процессов систем газораспределения и газопотребления.

– МДК 02.02 Контроль соответствия качеству монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики ПП 02.01 – **108** часов.

Количество часов на освоение программы практики ПП 02.02 – **36** часов.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

### **4. Структура и содержание производственной практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) производственной практики</b>	<b>Виды производственных работ</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Производственная практика ПП 02.01	Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ	6
2.		Определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах	12

3.		Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов	12
4.		Осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ	12
5.		Проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ	6
6.		Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	6
7.		Осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ	12
8.		Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации	6
9.		Оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ	12
10.		Проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности	6
11.		Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	6
12.		Осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ	12
1.	Производственная практика ПП 02.02	Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ	6
2.		Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	6
3.		Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ	8
4.		Разработка, 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	8
5.		Определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах	8
<b>ИТОГО:</b>			<b>144</b>

## **Аннотация программы производственной практики по ПМ03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**

### **1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов 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 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 Российской Федерации 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 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

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности  
**Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.**

## **2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

### **иметь практический опыт в:**

- проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;
- осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;
- 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;

- составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;
- обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;
- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;
- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;
- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;
- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;
- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;

– 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;

– обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;

– 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;

– обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;

– вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;

– выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;

– работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.



По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

### 3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **108** часов.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

### 4. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления	4
2.		Составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной	6
3.		Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых	4

	баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры	
4.	Проверка (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля	4
5.	Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности	4
6.	Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов	4
7.	Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств	4
8.	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления	4
9.	Осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования	4
10.	Выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом	6
11.	Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления	4
12.	Обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа	4
13.	Осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами	4
14.	Осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта	4
15.	Обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования	4
16.	Техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля	6
17.	Составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов	6
18.	Контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки	6

	газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования	
19.	Актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания	4
20.	Ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации	4
21.	Организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ	4
22.	Проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте	4
23.	Осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений	6
24.	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	4
<b>ИТОГО:</b>		<b>108</b>

**Аннотация программы производственной практики  
по ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

**1. Область применения программы производственной практики**

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов 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 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 Российской Федерации 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 4.1 Проводить подготовительные работы для монтажа технологических трубопроводов.

ПК 4.2 Осуществлять монтаж технологических трубопроводов из различных материалов.

ПК 4.3 Руководить бригадой монтажников и проводить проверку качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

## **2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- организации рабочего места слесаря по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем в строительстве;
- планирования работ по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;
- работы с технической и технологической документацией по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;
- чтения рабочих чертежей;
- выполнения эскизов конструкций и узлов.
- выполнения общеслесарных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- обработки металла на станках; сборки неразъемных и разъемных соединений при изготовлении конструкций и узлов технических систем;
- планирования работ по монтажу санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;
- работы с технической и технологической документацией монтажных работ санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;
- выполнения монтажа санитарно-технических систем, технологических трубопроводов в соответствии с правилами техники безопасности;
- организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством.

**уметь:**

- читать чертежи деталей и сборочные чертежи узлов и конструкций технических систем;
- выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем;
- определять по внешнему виду тип и назначение оборудования технических систем;
- подбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем;
- определять различные отклонения параметров деталей от номинальных значений;
- выполнять подготовительные операции слесарной обработки (разметку, рубку, правку, гибку, резку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании.
- выполнять размерную слесарную обработку (опиливание, обработку отверстий, обработку резьбовых поверхностей) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять пригоночные операции слесарной обработки (распиливание, припасовку, шабрение, притирку и доводку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять обработку металла на токарно-винторезных станках;
- выполнять сборку неподвижных неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем (паяние, лужение, склеивание, клепка, вальцевание, соединение с гарантированным натягом);
- производить сварку труб из полимерных материалов;
- выполнять сборку неподвижных разъемных соединений труб (на резьбе, фальцах, фланцах, раструбного соединения);
- осуществлять контроль качества сборки конструкций и узлов технических систем; выполнять разборку, притирку и сборку трубопроводной арматуры;
- выполнять сборку деталей воздухопроводов на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах;
- выполнять укрупнительную сборку конструкций и узлов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, узлов трубопроводов;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты и первичными средствами пожаротушения;
- использовать средства пожарной связи и сигнализации;
- соблюдать правила безопасной эксплуатации станков и оборудования.

- организовывать выполнение монтажных работ в соответствии с технической и технологической документацией;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом;
- выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- комплектовать санитарно-технические системы, технологические трубопроводы;
- соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

### **3. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 04.01 Производство работ по профессии "Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов".

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **72** часа.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

#### 4. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Характеристика предприятия	4
2.		Перечисление инструментов, оснастки, грузозахватных устройств, опорных конструкций, подъемно-транспортных механизмов и машин	2
3.		Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и машин	4
4.		Приемка трубопроводов, фитингов и арматуры, распаковка расконсервация	8
5.		Раскладка трубопроводов, подготовка к монтажу	8
6.		Приемка оборудования в монтаж. Временное хранение, привязка	4
7.		Изготовление деталей и узлов трубопроводов	12
8.		Монтаж основных видов технологического оборудования	12
9.		Выполнение пневмо-гидроиспытаний трубопроводов, устранения неприятностей, обнаруженных в процессе испытаний	6
10.		Организация работы бригады монтажников	6
11.		Организация работ по охране труда и технике безопасности	6
<b>ИТОГО:</b>			<b>72</b>



## **Аннотация программы учебной практики по ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**

### **1. Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов 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 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 Российской Федерации 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

ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.**

## **2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении учебной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов;
- составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;

### **уметь:**

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

## **3. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**.

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **72** часа.

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**.

Учебная практика проводится на учебных полигонах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

#### 4. Структура и содержание учебной практики

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) учебной практики</b>	<b>Виды производственных работ</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Теодолитная съемка	Геодезические работы по созданию плановой разбивочной сети простейшего вида.	14
2.	Геометрическое нивелирование	Геодезические работы при трассировании газопровода.	14
3.	Вертикальная планировка участка	Геодезическое обеспечение и разработка проекта вертикальной планировки участка.	16
4.	Вынос в натуру	Геодезические разбивочные работы.	16
5.	Продольный профиль	Построение продольных профилей участков газопроводов.	12
<b>ИТОГО:</b>			<b>72</b>

## **Аннотация программы учебной практики по ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**

### **1. Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов 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 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 Российской Федерации 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

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

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.**

## **2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении учебной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов;
- составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- составления 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;
- 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.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

## **3. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**.

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **36** часов.

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.**

Учебная практика проводится в учебных кабинетах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

#### **4. Структура и содержание учебной практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Виды производственных работ</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Выполнение чертежей планов	8
2.	Выполнение специальных чертежей систем газораспределения и газопотребления	12
3.	Составление спецификаций систем газоснабжения	4
4.	Подготовка чертежей к печати, оформление в соответствии с ГОСТ	2
5.	Расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	8
6.	Оформление отчета	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>

## **Аннотация программы учебной практики по ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

### **1. Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов 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 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 Российской Федерации 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 4.1 Проводить подготовительные работы для монтажа технологических трубопроводов.

ПК 4.2 Осуществлять монтаж технологических трубопроводов из различных материалов.

ПК 4.3 Руководить бригадой монтажников и проводить проверку качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

## **2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении учебной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- организации рабочего места слесаря по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем в строительстве;
- планирования работ по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;
- работы с технической и технологической документацией по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;
- чтения рабочих чертежей;
- выполнения эскизов конструкций и узлов.
- выполнения общеслесарных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- обработки металла на станках; сборки неразъемных и разъемных соединений при изготовлении конструкций и узлов технических систем;
- планирования работ по монтажу санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;
- работы с технической и технологической документацией монтажных работ санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;
- выполнения монтажа санитарно-технических систем, технологических трубопроводов в соответствии с правилами техники безопасности;
- организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством.



**уметь:**

- читать чертежи деталей и сборочные чертежи узлов и конструкций технических систем;
- выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем;
- определять по внешнему виду тип и назначение оборудования технических систем;
- подбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем;
- определять различные отклонения параметров деталей от номинальных значений;
- выполнять подготовительные операции слесарной обработки (разметку, рубку, правку, гибку, резку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании.
- выполнять размерную слесарную обработку (опиливание, обработку отверстий, обработку резьбовых поверхностей) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять пригоночные операции слесарной обработки (распиливание, припасовку, шабрение, притирку и доводку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять обработку металла на токарно-винторезных станках;
- выполнять сборку неподвижных неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем (паяние, лужение, склеивание, клепка, вальцевание, соединение с гарантированным натягом);
- производить сварку труб из полимерных материалов;
- выполнять сборку неподвижных разъемных соединений труб (на резьбе, фальцах, фланцах, раструбного соединения);
- осуществлять контроль качества сборки конструкций и узлов технических систем; выполнять разборку, притирку и сборку трубопроводной арматуры;
- выполнять сборку деталей воздухопроводов на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах;
- выполнять укрупнительную сборку конструкций и узлов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, узлов трубопроводов;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты и первичными средствами пожаротушения;
- использовать средства пожарной связи и сигнализации;
- соблюдать правила безопасной эксплуатации станков и оборудования.

- организовывать выполнение монтажных работ в соответствии с технической и технологической документацией;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом;
- выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- комплектовать санитарно-технические системы, технологические трубопроводы;
- соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

### **3. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **180** часов.

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Учебная практика проводится на учебных полигонах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

### **4. Структура и содержание учебной практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Виды производственных работ</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Общеслесарные подготовительные и заготовительные работы	36

2.	Способы получения неразъемных соединений	42
3.	Изготовление деталей технологических трубопроводов	36
4.	Пригоночные операции слесарной обработки	18
5.	Сборка и разборка сантехнической арматуры	12
6.	Комплексные слесарно-сварочные работы	36
<b>ИТОГО:</b>		<b>180</b>

## **Аннотация программы преддипломной практики**

### **1. Область применения программы преддипломной практики**

Программа преддипломной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Преддипломная практика является частью учебного процесса и направлена на развитие у студентов 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 профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной 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 Российской Федерации 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

и углубление первоначального практического опыта обучающихся по видам профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.**

## **2. Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм.

С целью углубления первоначального практического опыта обучающегося по указанным видам профессиональной деятельности обучающийся при прохождении преддипломной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- чтении чертежей рабочих проектов;
- составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения, строительных конструкций, оснований;
- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления;
- подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;

- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;
- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;
- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства 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;
- 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;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;
- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

### 3. Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Сроки и продолжительность проведения преддипломной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **144** часа.

Преддипломная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят преддипломную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении преддипломной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

### 4. Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) преддипломной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газопровода, продольных профилей участков газопроводов, оборудования и газопроводов на планах этажей	12
2.		Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов	12
3.		Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера	12
4.		Определение расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления, Выполнение гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления	12
5.		Выполнение расчетов систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	12
6.		Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем	Разработка монтажных чертежей и документации изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительно-монтажных работ

7.	газораспределения и газопотребления	Разработка вариантов доставки заготовок на строительный объект с соблюдением календарного графика выполнения СМР	12	
8.		Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования	12	
9.		Разработка стройгенплана и проекта производства работ с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ	12	
10.		Разработка пакетов документов для приема-сдаточной комиссии	6	
11.		Составление технологических карт с привязкой к реальному объекту	6	
12.		Проведение технологического контроля строительно-монтажных работ. Проведение испытаний, устранение дефектов и оформление результатов испытаний	6	
13.		Ознакомление с устройством защиты газопровода от электрической коррозии	6	
14.		Оформление материалов практики	Составление технического отчета	12
<b>ИТОГО:</b>			<b>144</b>	