

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТРУБЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

## **АННОТАЦИИ**

**К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО  
ЗВЕНА БАЗОВОГО УРОВНЯ**

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

Квалификация  
**техник**

2019

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей входящих в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

**Организация-разработчик:** ГБПОУ «Трубчевский политехнический техникум»

**Разработчики:**

Хохлова О.В.- заместитель директора по учебной работе

Ляпкин А.А - заместитель директора по учебно-производственной работе

Низикова З.К.- преподаватель математики

Шеметова Т.Ф.- преподаватель химии

Ефременко С.В.- преподаватель иностранного языка

Голикова Е.Е.- преподаватель иностранного языка

Зятков В.И.- преподаватель общественных дисциплин

Самородова Т.Е.- преподаватель психологии общения

Мартынов А.Н.- преподаватель физической культуры

Яковлева О.И.- преподаватель информатики

Разумовская Г.М.- преподаватель общественных дисциплин

Муцева Н.И.- преподаватель общественных дисциплин

Шейнова С.Ф.- преподаватель спецдисциплин

Товкало А.Н.- преподаватель спецдисциплин

Блахин В.И.- преподаватель спецдисциплин

Низиков В.П.- преподаватель спецдисциплин

Лебедев В.И. – преподаватель спецдисциплин

Бурова Л.В. – преподаватель спецдисциплин

Соколов М.П.- преподаватель спецдисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА	4
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНА-НАУЧНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА	7
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГОУЧЕБНОГО ЦИКЛА	9
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ	18

# АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА

## Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования систем газоснабжения**.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области экономики и управления

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

Студент в результате усвоения курса должен уметь самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции окружающих людей, общества в целом, государств и политических режимов, должен задумываться над вопросами: откуда я пришел в этот мир и что я должен в нём делать, чтобы оправдать свое назначение человека? В чём заключается это назначение? Что такое любовь, смерть, творчество, вера? Студент должен понимать: чтобы быть, стать человеком, нужно научиться философски мыслить, думать и постоянно развивать свой ум. Уровень философского развития определяет успешное постижение и других дисциплин: экономических, естественнонаучных, технических и так далее..

Цель рабочей программы: повлиять на становление и формирование духовной культуры и мировоззренческой ориентации студентов, осознание ими своего места и роли в обществе, цели и смысла социальной и личной активности, ответственности за свои поступки, выбор форм и направлений своей деятельности.

### **В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

#### **Уметь:**

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

#### **знать:**

- основные категории и понятия философии;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картины мира; условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 52 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 50 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт.

## Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации).

Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цель изучения дисциплины «История»:

- дать студенту достоверное представление о роли исторической науки в познании современного мира;
- раскрыть основные направления развития основных регионов мира на рубеже XX-XXI вв.;
- рассмотреть ключевые этапы современного развития России в мировом сообществе;
- показать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;
- дать понимание логики и закономерностей процесса становления и развития глобальной системы международных отношений;
- научить использовать опыт, накопленный человечеством.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

**знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 50 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 48 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт.

**Учебная дисциплина**  
**ОГСЭ. 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**  
**(немецкий/ английский)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в общий социально-гуманитарный и экономический цикл дисциплин специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

**знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 172 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем – 168 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет (в конце каждого семестра – зачет).

#### **Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий социально-гуманитарный и экономический цикл дисциплин специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте представлена в средних специальных учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Содержание программы обеспечивает преемственность с программным материалом средней общеобразовательной и высшей школы.

**В результате освоения учебной дисциплины Физическая культура обучающийся должен**

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 172 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 172 часа. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт (в конце каждого семестра – зачет).

### **Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения**

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Программа учебной дисциплины «Психология общения» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

Учебная дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального роста.

**знать:**

- базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы;
- основные механизмы общения, влияющие на его эффективность.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 66 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт.

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНО- НАУЧНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА**

### **Учебная дисциплина ЕН. 01 Математика**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (базовой подготовки)**.

Дисциплина входит в математический и общий естественно научный цикл.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- находить производные;

- вычислять неопределенные и определенные интегралы;

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

- решать простейшие дифференциальные уравнения;
- находить значения функций с помощью ряда Маклорена;

**знать:**

- основные понятия и методы математического анализа дискретной математики;
- основные численные методы решения прикладных задач;
- основные понятия теории вероятностей и математической статистики

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 56 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 50 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт.

## Учебная дисциплина

### ЕН. 02 Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины « Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Дисциплина « Информатика» входит в математический и общий естественно-научный цикл.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

**знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 84 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 78 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

## Учебная дисциплина

### ЕН.03 Экологические основы природопользования

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области систем газораспределения и газопотребления, внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции при наличии среднего (полного) общего образования.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественно-научный цикл.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**



**уметь:**

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

**знать:**

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- принципы рационального природопользования.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 44 часа. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА**

### **Учебная дисциплина ОП. 01 Инженерная графика**

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, и представляет собой совокупность требований, обязательные при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании

Дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

**знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 148 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 138 часа. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

### **Учебная дисциплина ОП. 02 Техническая механика**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

Дисциплина «Техническая механика» входит в общепрофессиональный цикл.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;
- определять координаты центра тяжести тел.

**знать:**

- основные понятия и законы механики твердого тела;
- методы механических испытаний материалов.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 102 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 88 часов. Промежуточная аттестация - экзамен.

### **Учебная дисциплина ОП. 03 Электротехника и электроника**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения

Дисциплина «Электротехника и электроника» входит в общепрофессиональный цикл

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- использовать электротехнические законы для расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока;
- выполнять электрические измерения;
- использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.

**знать:**

- основные электротехнические законы;
- методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей;
- основы электроники;
- основные виды и типы электронных приборов

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 102 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 88 часов. Промежуточная аттестация - экзамен.

### **Учебная дисциплина ОП.04 Материалы и изделия**

Рабочая программа учебной дисциплины « Материалы и изделия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.** Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Дисциплина «Материалы и изделия » входит в общепрофессиональный цикл  
**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу;
- определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов;
- определять марки чугунов по справочной литературе;
- определять марки стали по справочной литературе;
- определять стадии термической обработки стали по графику;
- определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе;
- определять назначение композитных материалов;
- определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

**знать:**

- материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления;
- свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний;
- виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку;
- состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку;
- виды термической обработки стали;
- свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку;
- виды, основные свойства и область применения композитных материалов;
- виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 78 часов, в том числе обязательная аудиторная нагрузка - 72 часа. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

### **Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства**

Рабочая программа учебной дисциплины « Основы строительного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и

переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Дисциплина «Основы строительного производства» входит в общепрофессиональный цикл.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;
- определять возможность газификации здания.

**знать:**

- основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;
- классификацию зданий и сооружений;
- технологию строительного производства;
- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 80 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 68 часов. Промежуточная аттестация - экзамен.

#### **Учебная дисциплина**

##### **ОП. 06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики**

Рабочая программа учебной дисциплины « Основы гидравлики и пневматики» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Дисциплина «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» входит в общепрофессиональный цикл

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;
- строить характеристики насосов и вентиляторов;
- применять уравнения Бернулли;
- определять параметры пара по диаграмме.

**знать:**

- режимы движения жидкости;
- гидравлический расчет простых трубопроводов;
- виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- способы теплопередачи и теплообмена;
- основные свойства жидкости;
- формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки;
- методы борьбы с гидравлическим ударом;
- параметры пара, теплопроводность.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 70 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 64 часа. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

#### **Учебная дисциплина**

##### **ОП. 07 Основы геодезии**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Дисциплина входит « Основы геодезии» в общепрофессиональный цикл

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- читать разбивочные чертежи;
- использовать мерный комплект для измерения длин линий;
- использовать нивелир для измерения превышений;
- использовать теодолит для измерения углов;
- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.

**знать:**

- основные геодезические определения;
- типы и устройство основных геодезических приборов;
- методику выполнения разбивочных работ.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 80 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 62 часа. Промежуточная аттестация - экзамен.

#### **Учебная дисциплина**

#### **ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в общепрофессиональный цикл.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).

**знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- технологию поиска информации.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 64 часа. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

#### **Учебная дисциплина**

#### **ОП. 09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 **Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

Цели преподавания учебной дисциплины: получение обучающимися правовых умений и знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Основные задачи учебной дисциплины:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о правовом положении субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;
- способствовать приобретению обучающимися знаний в области прав и свобод человека и гражданина в сфере профессиональной деятельности;
- способствовать развитию у обучающихся навыков работы с законодательными и иными нормативно-правовыми актами, регулирующими правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- оформлять трудовые отношения,
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- подготавливать документы для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя;
- формировать пакет учредительных документов

**знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 44 часа. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

### **Учебная дисциплина**

#### **ОП.10 Экономика организации**

Программа учебной дисциплины «Экономика организации» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Дисциплина «Экономика организации» входит в общепрофессиональный цикл

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу

**знать:**

- организацию производственного и технологического процессов;
- материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- методику разработки бизнес – плана;
- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 136 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 114 часов. Промежуточная аттестация - экзамен.

## Учебная дисциплина

### ОП.11 Менеджмент

Рабочая программа по дисциплине «Менеджмент» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**. Данная рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (при повышении квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке работников в области экономики и управления.

Дисциплина «Менеджмент» входит в общепрофессиональный цикл

Цели преподавания дисциплины: получение обучающимися специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи изучения дисциплины:

обеспечить обучающихся необходимыми знаниями об организации и ее системе построения, процессах управления, средствах и методах воздействия управляющей системы на управляемую;

способствовать приобретению обучающимися знаний, опыта в области менеджмента как отечественных, так и зарубежных ученых.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;
- принимать эффективные решения.

**знать:**

- функции менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- методы управления конфликтами;
- особенности менеджмента в области профессиональной

деятельности.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 42 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 38 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

## Учебная дисциплина

### ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.
- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.
- применять первичные средства пожаротушения.
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.
- владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.
- оказывать первую помощь.

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
- основы законодательства о труде, организации охраны труда.
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте.
- основы военной службы и обороны государства.
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
- способы защиты населения от оружия массового поражения.
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
- порядок и правила оказания первой помощи.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 68 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 68 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

### **Учебная дисциплина**

#### **ОП. 13 Природные и искусственные газы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Природные и искусственные газы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования систем газоснабжения.**

Дисциплина «Природные и искусственные газы» входит в общепрофессиональный цикл.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- читать номограммы, графики, схемы технологических процессов;
- проводить анализ горючих газов;
- определять методы газового анализа, теплоту сгорания газа, компонентный состав газа.

**знать:**

- законы газового состояния вещества;
- молекулярно-кинетическая теория строения веществ;



- физические и тепловые свойства веществ;
  - пределы воспламенения, скорость распространения пламени, температура горения горючих газов;
  - определение теплофизических свойств газов;
  - расчет процесса горения;
  - общие сведения о природных и искусственных газах;
  - физические, тепловые свойства и компонентный состав сжиженных газов;
- Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 70 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 64 часа. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

### **Учебная дисциплина**

#### **ОП. 14 Охрана труда**

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда.

**знать:**

- классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 38 часов, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 36 часов. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

### **Учебная дисциплина**

#### **ОП. 15 Автоматика и телемеханика**

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматика и телемеханика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения.

Дисциплина «Автоматика и телемеханика» входит в общепрофессиональный цикл.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- определять работоспособность приборов; определять тип прибора по внешнему виду;
- определять неисправности автоматики бытовых газовых приборов; вычерчивать и читать функциональные схемы автоматизации.

**знать:**

- организацию метрологического надзора;

- принцип работы, устройство и работу автоматических регуляторов;
- устройство и работу систем автоматики бытовых газовых приборов и котельных установок;
- правила начертания и чтения функциональных схем автоматизации;
- принципы автоматизации систем газоснабжения.

Программа рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 124 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 112 часов. Промежуточная аттестация - экзамен.

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

#### **ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**

Рабочая программа профессионального модуля «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения основного вида деятельности (ВД): Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована при повышении квалификации и переподготовки мастеров газового хозяйства.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов;
- составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

**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.

Программа модуля «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 696 часов, в том числе на 144 часа учебной практики и 144 часа производственной практики. Промежуточная аттестация – экзамен (квалификационный)

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ. 02. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.**

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

Программа профессионального модуля может быть использована при повышении квалификации и переподготовки мастеров газового хозяйства.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен :

**иметь практический опыт:**

- подготовки и оборудования участка производства однотипных строительных работ;
- определения потребности производства строительных работ 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;
- ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам 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;
- проведения инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- разработки и согласовании календарных планов производства строительных работ;
- оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- 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;
- осуществления контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- осуществления 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.

Программа модуля «**Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления**» рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 426 часов, в том числе на 144 часа производственной практики. Промежуточная аттестация – экзамен (квалификационный)

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ. 03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**

Рабочая программа профессионального модуля «**Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения основного вида деятельности (ВД): «**Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

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

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

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

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен :

**иметь практический опыт:**

- разработки проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;
- составления проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;
- обеспечения обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;
- проверки (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- ведения журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществления анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществления контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществления контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;
- осуществления контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;
- выявления фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;
- проверки эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;
- обеспечения замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;
- осуществления контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;
- осуществления контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечения плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- технического освидетельствования 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;
- контроля 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;
- ведения 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 аварийно-восстановительных работ;
- проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте;
- осуществления проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;
- анализа 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 домашнего 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.

Программа модуля «**Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**» рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 434 часа, в том числе на 108 часов производственной практики. Промежуточная аттестация – экзамен (квалификационный)

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения основного вида деятельности (ВПД): «**Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства

ПК 4.2. Выполнять работы по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства

ПК 4.3. Проводить пусконаладочные работы и испытания газовых сетей домохозяйств

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- получения сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;

- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;

- выполнения обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;

- осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;

- очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;

- выполнения профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;

- удаления влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получения сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединения участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передачи на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;
- монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;
- слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получения сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
- проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверки сварочных соединений на «мел-керосин»;
- подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением

**уметь:**

- получать сменное задание на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверять исправность и работоспособность инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнять обходы газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осматривать арматуру и трубопроводы газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очищать запорную, регулирующую арматуру, трубопроводы опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнять профилактические работы на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удалять влагу и конденсат из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получать сменное задание на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверять исправность и работоспособность инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединять участки газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- осуществлять демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;

передавать на поверку и получать поверенную запорную регулируемую арматуру для монтажа;

осуществлять монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;

осуществлять профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;

выполнять слесарную обработку деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;

получать сменное задание на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;

проверять исправность и работоспособность инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;

подготавливать составы для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;

проверять сварочные соединения на «мел-керосин»;

осуществлять подачу бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;

проверять герметичность резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;

проверять работоспособность запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением

**знать:**

- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;

- методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;

- свойства газа с учетом его дератизации;

- внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;

- правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;

- требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;

- слесарное дело;

- устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;

- правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;

- принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;

- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;

- требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;

- технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;

- методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;

- требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;

Программа модуля «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**» рассчитана на объем образовательной нагрузки обучающегося – 596 часов, в том числе на 324 часа учебной практики и 144 часа производственной практики. Промежуточная аттестация – экзамен (квалификационный)