

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе профессионального модуля

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

по специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

#### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается профессионального модуля**

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления входит в основную образовательную программу по специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

#### **2. Общая трудоёмкость**

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления изучается в объеме 630 часов, которые включают (140 ч. лекций, 140 ч. практических занятий, 38 ч. самостоятельных занятий, 2 ч. консультаций, 108 ч. учебной и 144 ч. производственной практики).

#### **3. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления относится профессиональному циклу учебного плана.

Изучение ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Инженерная графика, Информатика.

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

#### **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля:**

Процесс изучения ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 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.

Процесс изучения ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления направлен на формирование следующих **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.

В результате изучения профессионального модуля студент должен:

**Знать:**

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;
- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;
- устройство и параметры газовых горелок;
- устройство газонаполнительных станций;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;
- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры,

**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.

**Иметь практический опыт в:**

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

**5. Содержание профессионального модуля**

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления включает в себя:

1. МДК.01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления
2. МДК.01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и

газопотребления с использованием компьютерных технологий

3. УП.01.01 Учебная практика Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

4. ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

### **7. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессионального модуля)**

Изучение профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления складывается из следующих элементов:

- лекции в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- курсовой проект;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

### **8. Виды контроля**

Дифференцированный зачет – 2, 4 семестр (учебная и производственная практика).

Экзамен по модулю – 4 семестр.