**АННотация ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.** В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.

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

ПК 1.4. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по проектированию газораспределения и газопотребления.

Программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области систем газораспределения и газопотребления при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

* чтения чертежей рабочих проектов;
* выполнения замеров, составления эскизов и проектирования систем газораспределения и газопотребления;
* выбора материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения;
* составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; участия в ведении основных этапов проектирования систем газораспределения и газопотребления;
* создания плановой разбивочной сети простейшего вида;
* проведения геодезических работ при трассировании газопроводов;
* разработки проекта вертикальной планировки участка;
* проведения геодезических разбивочных работ;

**уметь:**

* вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения и газопотребления;
* строить продольные профили участков газопроводов;
* вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;
* моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, общественных, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
* читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
* конструировать и выполнять специальные чертежи при помощи ПК;
* пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета 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 ПК;
* заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с ГОСТ и ТУ;

**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 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;
* виды, устройство, назначение, принцип действия, область применения, преимущества и недостатки газопотребляющего оборудования;
* параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 957 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 849 часов, включая:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –566 часов;

 самостоятельной работы студента – 283 часов;

учебной и производственной практики – 108 часов.