

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)  
**ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики**

по специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки: 2022 г.

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

Дисциплина (профессиональный модуль) ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

### **2. Общая трудоёмкость**

Дисциплина (профессиональный модуль) ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики изучается в объеме 56 часов, которые включают (24 ч. лекций, 24 ч. практических занятий, 8 ч. самостоятельных занятий, - ч. консультаций, - ч. промежуточной аттестации).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 40 ч.

### **3. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина (профессиональный модуль) ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: математика, физика, техническая механика .

Дисциплина (профессиональный модуль) ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики является предшествующей для подготовки дипломного проекта.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):**

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):**

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;

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

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

#### **Знать:**

31 режимы движения жидкости;

- 32 гидравлический расчет простых трубопроводов;
- 33 виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- 34 способы теплопередачи и теплообмена.

**Уметь:**

- У1 определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;
- У2 строить характеристики насосов и вентиляторов.

**Иметь практический опыт:**

- III построении характеристик насосов и вентиляторов

**5. Содержание дисциплины (профессионального модуля)**

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежат 8 основополагающих разделов:

1. Физические свойства жидкостей и газов
2. Основы гидростатики
3. Основы гидродинамики
4. Насосы
5. Основы теплотехники
6. Основы аэродинамики
7. Истечение жидкости и газов из отверстий и через насадки.
8. Вентиляторы

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

**6. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессиональному модулю)**

Изучение дисциплины (профессионального модуля) ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины (профессионального модуля) предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

**8. Виды контроля**

4 семестр - диф.зачет