АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ С ОСНОВАМИ ТЕПЛОТЕХНИКИ»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль - «Водоснабжение и водоотведение»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Теплогазоснабжение с основами теплотехники» (Б1.Б.18.1) относится к базовой части и является обязательной.

 **2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Теплогазоснабжение с основами теплотехники» является приобретение базовых знаний в области теплотехники, а так же получение теоретических и на их основе практических знаний в области проектирования и эксплуатации систем теплогазоснабжения промышленных предприятий с учётом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по профилю «Водоснабжение и водоотведение».

 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* Изучение основных положений, определений и законов термодинамики;
* Изучение основных законов переноса тепловой энергии;
* Изучение требований нормативно-технической документации;
* Изучение источников и систем теплоснабжения
* Изучение систем газоснабжения

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, 2; ПК-1, 4, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 20.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

* основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчёта гидротехнических систем и инженерных сетей и сооружений;
* основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения зданий, сооружений и населённых мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования;
* теорию теплообмена, основные законы и уравнения теплопроводности, конвективного и лучистого теплообмена;
* основные системы теплогазоснабжения промышленных предприятий;
* основные требования нормативно-технической документации;

**Уметь:**

* использовать полученные теоретические знания на практике;
* выбирать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения, зданий, населённых мест и городов;
* проводить сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования;

**Владеть:**

* теоретическими навыками в области теплотехники при проектировании систем теплоснабжения;
* основами современных методов проектирования и расчёта систем теплогазоснабжения населённых мест и городов;

**4. Содержание и структура дисциплины**

Общие сведения о программе курса.

Основы технической термодинамики.

Основы инженерной теплофизики

Теплообменные аппараты и аккумуляторы тепловой энергии и котельные установки.

Системы теплоснабжения.

Тепловые сети.

Системы воздушного отопления. Системы кондиционирования. Компрессоры и компрессорные станции.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час

самостоятельная работа – 40 час.

Форма контроля знаний – зачет.

Для заочной формы обучения

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы ( 72 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 4 час.

форма контроля знаний – зачет.