

## АННОТАЦИЯ

### Дисциплины

#### Б1.О.24 «ОСНОВЫ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ»

Направление подготовки – 08.03.01 "Строительство"

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профили – «Автомобильные дороги», «Водоснабжение и водоотведение», «Промышленное и гражданское строительство»

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

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### 2. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и на их основе практических знаний в области теплогазоснабжения и вентиляции воздуха зданий и сооружений с учётом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение требований нормативно-технической документации;
- 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;
- изучение основных систем теплогазоснабжения;
- выбирать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения, зданий, населённых мест и городов;
- проектирование систем отопления и вентиляции зданий и сооружений.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1.1. <b>Знает</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности
	ОПК-3.1.2. <b>Знает</b> нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-3.2.1. <b>Умеет</b> принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-3.3.1. <b>Владеет</b> теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в профессиональной сфере
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1.1. <b>Знает</b> нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-4.2.1. <b>Умеет</b> представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов

	ОПК-4.3.1. <b>Владет</b> навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1.1. <b>Знает</b> требования нормативных и справочных документов в области проектирования и расчета объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-6.1.2. <b>Знает</b> состав и последовательность выполнения работ по проектированию объектов капитального строительства
	ОПК-6.2.1. Умеет подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-6.3.1. <b>Владет</b> навыками по подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

#### 4. Содержание и структура дисциплины

1. Общие сведения о программе курса.
2. Основы технической термодинамики.
3. Основы инженерной теплофизики
4. Системы водяного отопления.
5. Системы теплоснабжения.
6. Тепловые сети.
7. Системы естественной вентиляции
8. Системы механической вентиляции

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

##### *Для очной формы обучения*

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 часа), в том числе: лекции – 32 часа; практические занятия – 32 часа; лабораторные работы – 16 часов; самостоятельная работа – 60 часов; контроль - 4 часа.  
Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа.

##### *Для очно-заочной формы обучения*

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 часа), в том числе: лекции – 8 часов; практические занятия – 8 часов; лабораторные работы – 4 часа; самостоятельная работа – 120 часов; контроль - 4 часа.  
Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа.