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)».

# 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 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.

# 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. **Знает** теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |
| ОПК-3.2.1. **Умеет** принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |
| ОПК-3.3.1. **Владеет** теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |
| 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. **Знает** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйств |
| ОПК-4.2.1. **Умеет** представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |
| ОПК-4.3.1. **Владеет** 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. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| ОПК-6.2.1. **Умеет** проектировать,подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| ОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |

 ***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

 ***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 – 16 часов;

практические занятия – 8 часов;

лабораторные работы – 8 часов;

самостоятельная работа – 108 часов;

контроль - 4 часа.

Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа.