

АННОТАЦИЯ  
Дисциплины  
Б1.О.24«ОСНОВЫ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ»

Направление подготовки – 08.03.01«Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль –«Автомобильные дороги»

Профиль –«Промышленное и гражданское строительство»

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение»

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

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и на их основе практических знаний в области теплогазоснабжения и вентиляции воздуха зданий и сооружений при решении задач 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:

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<b>ОПК-3</b> 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.	<i>Обучающийся знает:</i> – основные сведения о классификации, назначении и процессах, протекающих в системах теплоснабжения и вентиляции.
ОПК-3.1.2 <b>Знает</b> нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<i>Обучающийся знает:</i> – 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	<i>Обучающийся умеет:</i> – принимать решения в области проектирования систем отопления и вентиляции гражданских и административных зданий используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-3.3.1 <b>Владеет</b> теоретическими	<i>Обучающийся владеет:</i>

основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в профессиональной сфере	– теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в профессиональной сфере знаниями нормативной документации в объеме достаточном для принятия решений в области проектирования систем отопления и вентиляции.
<b>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</b>	
ОПК-4.1.1 <b>Знает</b> нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	<i>Обучающийся знает:</i> – нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии для решения инженерных задач в области теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения, водоотведения зданий
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.	<i>Обучающийся умеет:</i> – 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>Владеет</b> навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	<i>Обучающийся владеет навыками:</i> – использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.
<b>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.</b>	
ОПК-6.1.1 <b>Знает</b> требования нормативных и справочных документов в области проектирования и расчета объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	<i>Обучающийся знает:</i> – 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.	<i>Обучающийся знает:</i> – состав и последовательность выполнения работ по проектированию объектов капитального строительства.
ОПК-6.2.1 <b>Умеет</b> подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	<i>Обучающийся умеет:</i> – подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
ОПК-6.3.1 <b>Владеет</b> навыками по подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств	<i>Обучающийся владеет навыками:</i> – по подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств

автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.	вычислительной техники, позволяющие повысить качество и снизить сроки проектирования
---	--

#### **4. Содержание и структура дисциплины**

1. Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности.
2. Основы технической термодинамики.
3. Основы инженерной теплофизики
4. Системы отопления
5. Системы вентиляции.

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

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

##### Для очной формы обучения:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 4 часа

Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа

##### Для заочной формы обучения:

лекции – 8 час.

практические занятия – 8 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 120 час.

контроль – 4 часа

Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа