

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 01.04.2024 14:42:57  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Основы теплогазоснабжения и вентиляции

#### основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

#### 08.03.01 Строительство

#### направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение

### 1. Цели изучения дисциплины

Формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по проектированию, строительству и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства для успешного решения профессиональных задач на современном уровне развития науки и техники.

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

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Физика, Основы технической механики, Основы архитектуры и строительных конструкций и служит основой для освоения дисциплин Основы технической эксплуатации зданий и сооружений.

### 3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                                                                                          | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-3</b> Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства                                       | <b>ОПК-3.1</b> Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии                                                                            | <b>З1</b> Знать основные сведения о системах теплогазоснабжения и вентиляции зданий, населенных мест и промышленных предприятий                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>У1</b> Уметь применять справочные и реферативные источники информации для получения сведений о системах теплогазоснабжения и вентиляции зданий, населенных мест и промышленных предприятий |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>В1</b> Владеть навыками использования профессиональной терминологии в сфере теплогазоснабжения и вентиляции                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ОПК-3.2</b> Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                            | <b>З2</b> Знать методы расчета систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>У2</b> Уметь выбирать методы расчета систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>В2</b> Владеть навыками подбора оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                    |
| <b>ОПК-4</b> 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-4.2</b> Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве | <b>З3</b> Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, определяющие требования по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства  |

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F  
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна  
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                                                             | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        | <b>У3</b> Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к системам теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        | <b>В3</b> Владеть навыками анализа нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ОПК-4.6</b> Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                          | <b>З4</b> Знать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих проектирование систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        | <b>У4</b> Уметь выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные заданием на проектирование систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства<br><b>В4</b> Владеть навыками проверки соответствия проектной документации систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов |
| <b>ОПК-6</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного 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</b> Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | <b>З5</b> Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        | <b>У5</b> Уметь определять состав рабочей документации систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        | <b>В5</b> Владеть навыками выбора последовательности выполнения работ по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ОПК-6.2</b> Выбирает исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем                                                                                                      | <b>З6</b> Знать необходимые исходные данные для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства<br><b>У6</b> Уметь производить сбор и обработку исходных данных для проектирования                                                                                                                                                                                            |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                                   | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                              | систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                                                                                                           |
|                                |                                                                                                                                                                              | <b>В6</b> Владеть навыками обобщения и анализа исходных данных для проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                         |
|                                | <b>ОПК-6.4</b> Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с технически-ми условиями | <b>З7</b> Знать типовые проектные решения и технологическое оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                                  |
|                                |                                                                                                                                                                              | <b>У7</b> Уметь выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                                                         |
|                                |                                                                                                                                                                              | <b>В7</b> Владеть навыками обоснования принятых проектных решений и технологического оборудования при проектировании систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства                                                      |
|                                | <b>ОПК-6.6</b> Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования              | <b>З8</b> Знать требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов, регламентирующих правила выполнения графической части проектной документации систем теплогазоснабжения и вентиляции объектов капитального строительства |
|                                |                                                                                                                                                                              | <b>У8</b> Уметь выполнять графическую часть проектной документации систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования                                                                 |
|                                |                                                                                                                                                                              | <b>В8</b> Владеть навыками выполнения аксонометрических схем систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий                                                                                                                                           |
|                                | <b>ОПК-6.8</b> Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование                              | <b>З9</b> Знать порядок проверки соответствия проектного решения систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование                                                |
|                                |                                                                                                                                                                              | <b>У9</b> Уметь проводить проверку соответствия проектного решения систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование                                              |
|                                |                                                                                                                                                                              | <b>В9</b> Владеть навыками контроля выполнения гидравлических расчетов                                                                                                                                                                               |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                              | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                    |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <b>ОПК-6.10</b> Определяет основные параметры инженерных систем здания                                  | систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий                                                                                                                                           |
|                                |                                                                                                         | <b>З10</b> Знать основные параметры систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий                                                                                                       |
|                                |                                                                                                         | <b>У10</b> Уметь определять основные параметры систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий                                                                                            |
|                                | <b>ОПК-6.14</b> Выполняет расчётное обоснование режима работы инженерных систем жизнеобеспечения здания | <b>В10</b> Владеть навыками определения расчетных расходов, требуемых напоров и диаметров трубопроводов систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий                                   |
|                                |                                                                                                         | <b>З11</b> Знать режимы работы и их параметры для систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий                                                                                         |
|                                |                                                                                                         | <b>У11</b> Уметь выполнять расчет параметров для основных расчетных случаев работы систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий                                                        |
|                                |                                                                                                         | <b>В11</b> Владеть навыками выполнения оценки соответствия расчетных параметров требуемым значениям для основных расчетных случаев работы систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий |
|                                | <b>ОПК-6.15</b> Определяет базовые параметры теплового режима здания                                    | <b>З12</b> Знать основные параметры теплового режима зданий                                                                                                                             |
|                                |                                                                                                         | <b>У12</b> Уметь определять параметры теплового режима зданий                                                                                                                           |
|                                |                                                                                                         | <b>В12</b> Владеть навыками расчета теплового режима зданий                                                                                                                             |

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

#### 5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен - 5 семестр;

очно-заочная форма обучения: не реализуется;

заочная форма обучения: не реализуется

## Лист согласования

**Внутренний документ "Основы теплогазоснабжения и вентиляции\_2023\_08.03.01\_ВиВб"**

Документ подготовил: Пульдас Людмила Александровна

Документ подписал:

| Серийный номер ЭП       | Должность                                                        | ФИО                             | ИО                       | Результат   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------|
| 00 C3 6B AE 79 EC B9 F3 | Заведующий кафедрой,<br>имеющий ученую степень<br>кандидата наук | Сидоренко Ольга<br>Владимировна |                          | Согласовано |
| 09 07 DF B5 51 36 14 E9 | Специалист 1 категории                                           |                                 | Радичко Диана Викторовна | Согласовано |