

## **Аннотация дисциплины**

### **«Основы обеспечения микроклимата»**

Дисциплина «Основы обеспечения микроклимата» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Строительство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Основы обеспечения микроклимата» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.01.03 Теплогазоснабжение и вентиляция).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (108 часа в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Дисциплина «Основы обеспечения микроклимата» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Информационные и компьютерные технологии в строительстве», «Теплогазоснабжение с основами теплотехники».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- тепловой режим здания;
- определение теплотерь здания;
- определение теплопоступлений здания;
- определение влаговыделений и газовыделений в помещениях;
- определение воздухообменов;
- I-d диаграмма влажного воздуха;
- аэродинамика здания;

**Целью дисциплины** «Основы обеспечения микроклимата» является: приобретение студентами систематических знаний в области создания микроклимата в помещениях, обеспечивающего надлежащий температурно-влажностный и воздушный режим в помещениях зданий путем создания оптимальных технических решений отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха.

**Задачами дисциплины** «Основы обеспечения микроклимата» является подготовка бакалавра строительства, умеющего рассчитать составляющие теплового режима помещений, воздушные балансы для различного вида помещений; строить вентиляционные процессы любого назначения на I-d диаграмме, аэродинамические зоны, окружающие здания.

Для успешного изучения дисциплины «Основы обеспечения микроклимата» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-1 - способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;

ОПК-2 – способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;

ОПК-3 – способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-6 – 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.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующая профессиональная компетенция (элементы компетенции):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-18</b> способность выполнять расчётное обоснования проектных решений систем отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования и вентиляции	Знает	понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию;
	Умеет	рассчитать составляющие теплового режима; рассчитать воздушные балансы для различного вида помещений; строить вентиляционные процессы любого назначения на I-d диаграмме; строить аэродинамические зоны, окружающие здания.
	Владеет	методами расчета микроклимата помещений, в том числе и компьютерными.

#### Индикаторы достижения профессиональной компетенции ПК-18

Код	Наименование
ПК-18.1	Выполнение гидравлических и аэродинамических расчетов
ПК-18.2	Выполнение расчетов тепловых схем и расчётов энергоэффективности
ПК-18.3	Выполнение прочностных расчётов трубопроводов при проектировании систем ТГСВ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы обеспечения микроклимата» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: анализ конкретных ситуаций, лекция-визуализация.