

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 Строительство**  
**08.03.01-06 Теплогазоснабжение и вентиляция**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Тепловоздушный режим зданий»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 26 часов, практические занятия – 18 часов, лабораторные занятия – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 83 часа.

В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение 1 РГЗ и 1 ИДЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

▪ **Знать:** критерии оценки энергоэффективности конструктивных, объемно-планировочных, режимных технических решений при проектировании зданий и инженерных систем; требования и пути достижения необходимого уровня тепловой защиты зданий; методы расчета показателей тепловой защиты зданий, теплоустойчивости, воздухо- и паропроницаемости строительных конструкций, тепло-, холодо-, и электропотребления СКВ.

▪ **Уметь:** применять на практике методы расчета показателей тепловой защиты зданий, теплоустойчивости, воздухо- и паропроницаемости строительных конструкций; заполнять энергетический паспорт здания и определять класс энергоэффективности здания; формулировать задачи повышения энергоэффективности существующих зданий и предлагать технически обоснованные пути повышения энергоэффективности систем ОВК.

▪ **Владеть:** навыками натурного определения нормируемых показателей тепловой защиты зданий, формирования энергетического паспорта здания, годовых нагрузок систем кондиционирования воздуха.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Процессы тепломасообмена в строительных конструкциях
- Термическое сопротивление строительных конструкций и изделий, тепловые мосты, теплотехническая неоднородность строительных изделий и конструкций
- Теплоустойчивость ограждений, воздухопроницаемость ограждений, паропроницаемость ограждений. Защита от переувлажнения строительных конструкций

- Нормирование показателей энергопотребления зданий. Геометрические и теплотехнические показатели ограждающих конструкций
- Объемно-планировочные решения зданий и расход тепла на нагрев вентиляционного воздуха
- Годовые потребности здания в тепловой энергии
- Учет конструктивно-технологических параметров источников теплоснабжения и внутренних инженерных систем здания
- Комплексные показатели энергоэффективности, установление класса энергоэффективности, анализ перспектив повышения энергоэффективности здания
- Тепло-, холодо-, и электропотребление систем вентиляции
- Тепло-, холодо-, и электропотребления систем кондиционирования воздуха