

АННОТАЦИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:
Теплогазоснабжение и вентиляция

Направление подготовки: **08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки: **«Промышленное и гражданское строительство»**

Квалификация (степень) **Бакалавр**

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция» является приобретение (формирование) знаний по смежной отрасли строительной техники, представлений о особенностях формирования теплового и воздушного режимов зданий, усвоение общих принципов содержания систем создания микроклимата помещения, умение анализировать исходную информацию для выбора системы создания микроклимата, использовать стандартные методы расчета систем, выполнять расчеты и графическую документацию технических систем, оценивать достоверность и рациональность полученных результатов.

Задачи:

- изучение основ формирования и поддержания теплового и воздушного режимов зданий;
- рассмотрение основ строительной физики и теплопередачи, теории микроклимата помещений;
- приобретение знаний по устройству систем отопления, вентиляции, теплоснабжения;
- выполнение практических расчетов при конструировании систем отопления зданий, определение расчетных показателей систем отопления и вентиляции, тепловых сетей и источников энергии.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения следующих дисциплин: философия, история архитектуры, строительства, мировой культуры и религии; математика, физика, гидравлика; строительные материалы, архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений и учебной практики.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Теплогазоснабжение и вентиляция» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию;

- законы передачи теплоты, влаги, воздуха в материалах, конструкциях и элементах систем здания и величины, определяющие тепловые и влажностные процессы;

- нормативы теплозащиты наружных ограждений, нормирование параметров на-ружной и внутренней среды здания;

- основы технической термодинамики;

- принципы проектирования и реконструкции систем создания микроклимата помещений;

- возможность использования нетрадиционных энергоресурсов;
- задачи охраны воздушного бассейна.

Уметь:

- формулировать и решать задачи передачи теплоты во всех элементах здания;
- обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепло- и газоснабжения.

Владеть:

- методиками поверочных расчетов защитных свойств наружных ограждений;
- методами расчета тепловой мощности систем отопления и вентиляции зданий различного назначения, расчетных воздухообменов помещений;
- навыками поверочных расчетов тепловой мощности систем теплоснабжения зданий различного назначения.