АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы теплогазоснабжения и вентиляции»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), **направленность (профиль): "Промышленное и гражданское строительство"**

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (108 часов). **Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

-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

-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

Содержание дисциплины «Основы теплогазоснабжения и вентиляции»:

Форма обучения заочная. Семестр 4.

1. Системы микроклимата зданий. Системы инженерного оборудования зданий. Системы инженерного оборудования для создания и обеспечения заданного микроклимата помещений. Защитные свойства наружных ограждений. **Принятие решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.**

2. Виды теплообмена. Теплопередача через стенку. Сложный теплообмен и теплопередача. Теплопередача через однослойные и многослойные ограждающие конструкции и стенки. Коэффициент теплопередачи и сопротивление теплопередаче Теплообменные аппараты. Зимний воздушно-тепловой режим помещений Назначение отопления, вентиляции, кондиционирования.

3. Системы отопления. Тепловой баланс помещений и теплозатраты на отопление зданий. Расчетная мощность систем отопления.

4. Системы отопления. Отопительные приборы. Устройство, принцип действия и классификация систем водяного отопления.

5. Теплоснабжение, тепловые сети, ЦТП. Теплогазоснабжение промышленных и гражданских зданий. Общие сведения о топливе. Характеристика видов топлива. Процессы горения. Тепловой баланс котельного агрегата. Общие характеристики топочных устройств. **Использование в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.**

6. Электрическое отопление, паровое, газовое отопление. Местное отопление. Печное отопление : достоинства и недостатки, область применения, конструкции печей, правила устройства печей, дымоходов и дымовых труб, противопожарные мероприятия.

7. Вентиляция, кондиционирование. Гигиенические основы вентиляции. Воздухообмен в помещении. Выбор расчетного воздухообмена. Назначение систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Свойства влажного воздуха. I-d диаграмма и изображение основных процессов обработки влажного воздуха. Классификация систем вентиляции. Естественные системы вентиляции. Механические системы вентиляции. Обработка приточного и вытяжного воздуха: нагревание, увлажнение, очистка пыли. Оборудование систем вентиляции: приточные камеры, вентиляторы, фильтры, калориферы. Основы аэродинамического расчета систем. **Участие 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**

8. Назначение и область применения систем кондиционирования воздуха (СКВ). Классификация СКВ. Основные схемы обработки воздуха. Оборудование СКВ, виды кондиционеров.

Разработал: доцент кафедры ИСТиГ **В.В. Логвиненко**

Проверил:
Декан СТФ **И.В. Харламов**