АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ

Направление подготовки (специальность)	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль) подготовки	«Теплогазоснабжение и вентиляция»
Цель освоения дисциплины	Является приобретение студентами систематических знаний в области тепловлажностной обработки воздуха в системах кондиционирования воздуха (СКВ) и холодоснабжения (ХС)..
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР
Краткое содержание дисциплины:	**Тема 2.** Требования к системам кондиционирования воздуха. Санитарно-гигиенические, строительно-монтажные и архитектурные требования, эксплуатационные, экономические и технические требования. **Тема 3.** Основные типы кондиционеров. Кондиционеры сплит-систем, канальные кондиционеры и кондиционеры сплит-систем с приточной вентиляцией. Системы кондиционирования воздуха с чиллерами и фанкойлами. Крышные кондиционеры. Центральные кондиционеры. **Тема 4.** Санитарно-гигиенические и технологические основы кондиционирования воздуха. Основные параметры влажного воздуха Расчетные параметры внутреннего воздуха **Тема 5.** Расчетные параметры наружного воздуха. Основные параметры наружного воздуха. Выбор параметров наружного воздуха. Расчетные параметры удаляемого воздуха. Схемы циркуляции воздуха в помещении. **Тема 6.** Схемы циркуляции воздуха в помещении. Схема I-d-диаграмма влажного воздуха. Угловой коэффициент луча процесса I-d- диаграммы. **Тема 7.** Построение на I–d-диаграмме процессов изменения состояния влажного воздуха. Изображение на i-d-диаграмме процессов изменения состояния воздуха. Процессы обработки воздуха: нагревание, охлаждение, увлажнение, осушение, смешение. **Тема 8.** Прямоточная система кондиционирования воздуха. Принципиальная схема прямоточной системы кондиционирования воздуха. Построение процессов обработки воздуха в прямоточной СВК для теплого и холодного периодов.

	Тема 9. СКВ с рециркуляцией. Принципиальная схема кондиционирования воздуха с первой рециркуляцией. Построение процессов обработки воздуха в СКВ с рециркуляцией в теплый и холодный период. **Тема 10.** СКВ с первой и второй рециркуляцией. Схема обработки воздуха в СКВ с двумя рециркуляциями. Построение процессов обработки воздуха в СВК с двумя рециркуляциями для теплого и холодного периодов. **Тема 11.** СКВ двухступенчатого испарительного охлаждения воздуха. Схема СКВ двухступенчатого испарительного охлаждения для теплого периода. Построение процессов обработки воздуха в СВК двухступенчатого испарительного охлаждения теплого периода. Схема СКВ с использованием кондиционера двухступенчатого испарительного охлаждения для холодного периода. Построение процессов обработки воздуха в СВК двухступенчатого испарительного охлаждения холодного периода. **Тема 12**. Основное оборудование центральных СКВ. Конструктивные особенности современного оборудования центральных систем кондиционирования воздуха. Схема компоновки центрального кондиционера по двухуровневой схеме. Поверхностные теплообменники. Поверхностные теплообменники. Водяные воздухонагреватели. Расчет воздухонагревателей. **Тема 13.** Воздухоохладители центральных кондиционеров. Конструктивные особенности воздухоохладителей. Расчет воздухоохладителей. **Тема 14**. Блоки увлажнения воздуха центральных кондиционеров. Камеры орошения. Блок сотового увлажнения. Блок парового увлажнения. **Тема 15**. Естественные и искусственные источники ХС. Естественные источники холодоснабжения. Искусственные источники холодоснабжения: парокомпрессионная холодильная машина, абсорбционная холодильная машина. **Тема 16.** Теплоснабжение центральных СКВ. Зависимая схема теплоснабжения воздухонагревателя первой ступени нагрева с двухходовым регулирующим клапаном. Зависимое подключение воздухонагревателей с установкой смесительного насоса на перемычке. Схема теплоснабжения воздухонагревателя первой ступени подогрева со смесительно-циркуляционным насосом и двухходовым клапаном.

	Тема 17. Холодоснабжение центральных СКВ. Схема моноблочного чиллера с воздушным охлаждением конденсатора. Холодоснабжение водяных поверхностных воздухоохладителей. **Тема 18**. Подбор холодильного оборудования. Температурный режим работы парокомпрессионной холодильной машины. Порядок расчета холодильной машины. Схема холодоснабжения. Подбор баков и насосов.

Аннотацию рабочей программы составил

доцент каф. ТГВ и Г Угорова С.В. _____

30 августа 2021 г.