АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ»

Направление подготовки (специальность)	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль) подготовки	«Теплогазоснабжение и вентиляция»
Цель освоения дисциплины	Системное изложение положений, составляющих физическую основу процессов теплоснабжения жилых и производственных объектов.
Общая трудоемкость дисциплины	7 зачетные единицы, 252 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой ,КП, Экзамен
Краткое содержание дисциплины:	**Тема 1**. Классификация систем теплоснабжения. Задачи систем теплоснабжения. Классификация систем теплоснабжения. Область применения систем теплоснабжения**.** **Тема 2**. Тепловые нагрузки. Определение расхода тепловой мощности и количества тепла. Понятие тепловых нагрузок. Определение расхода тепловой мощности по площадям, объемам, удельным показателям. Определение количества тепла по каждой категории потребителей. **Тема 3**. Схемы и системы теплоснабжения. Повышение надежности и экономической эффективности теплоснабжения. Графики потребления теплоты. **Тема 4**. Системы горячего водоснабжения. Гидравлические режимы циркуляционных систем. Квартальные системы горячего водоснабжения и их расчет. Схемы включения и подбор циркуляционных насосов. Наладка и эксплуатация. Коррозия и накипеобразование. **Тема 5**. Методы и способы регулирования в тепловых сетях. Групповое и местное регулирование тепловой нагрузки. Сравнение методов регулирования. Тепловые характеристики теплообменных аппаратов. **Тема 6**. Гидравлический расчет тепловых сетей. Определение оптимальной величины удельных потерь давления. Разработка режима давления при сложном рельефе местности и протяженных тепловых сетях. Выбор схем присоединения абонентских установок. *8-ой семестр* **Тема 7**. Оборудование, используемое в тепловых сетях. Трубы и арматура. Изоляционные и антикоррозионные покрытия. Температурно-влажностный режим изоляции. Защита от коррозии. **Тема 8**. Прочностные расчеты теплопроводов Конструкции компенсаторов. Выбор типов компенсаторов. Расчет их компенсирующей способности. Естественная компенсация.

	Тема 9. Тепловой расчет теплопроводов. Тепловой расчет теплопроводов при нестационарной теплопередаче. **Тема 10**. Гидравлические режимы тепловых сетей. Нейтральная точка и способы ее задания в тепловых сетях. Защита абонентов от высоких и низких давлений. Исследование гидравлического режима тепловых сетей при переменном расходе теплоносителя. Пропорциональная и непропорциональная разрегулировка. **Тема 11**. Эксплуатация тепловых сетей. Иерархия тепловых сетей. Резервирование и управление надежностью. Технология оценки надежности. Потоки отказов. Показатели надежности тепловых сетей. Оптимальные методы построения тепловых сетей, включая их реконструкцию. **Тема 12**. Тепловые пункты. Современные тепловые пункты. Рациональное соотношение между ИТП и ЦТП. Технико-экономическое обоснование выбора вариантов.

Аннотацию рабочей программы составил
доцент каф. ТГВ и Г Стариков А.Н. _____

30 августа 2021 г.