

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

Направление подготовки (специальность)	08.04.01 «Строительство»
Направленность (профиль) подготовки	«Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий»
Цель освоения дисциплины	Формирование у магистров системных профессиональных знаний об устройстве и технологических возможностях современных систем ТГС, о методологии проектирования и мероприятиях по повышению эффективности и безопасности эксплуатации систем ТС.
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачетные единицы, 72 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Краткое содержание дисциплины:	<p>Тема 1. Введение. Исходные данные для проектирования. Структура, объем работы. Теплоноситель. Присоединение абонентов. Присоединение систем отопления. Особенности присоединения систем отопления с переменным гидравлическим режимом. Обвязка насосов.</p> <p>Тема 2. Присоединение систем отопления с учетом распределения давления в тепловой сети. Заполнение, подпитка и опорожнение системы отопления. Коммерческий учет теплопотребления. Присоединение систем горячего водоснабжения. Особенности современных систем горячего водоснабжения.</p> <p>Тема 3 Теплоснабжение систем вентиляции. Модернизация тепловых пунктов. Гидравлические особенности гидроэлеваторов. Автоматизация существующих тепловых пунктов. Блочные тепловые пункты.</p> <p>Тема 4. Объект регулирования. Объект регулирования. Идеальное регулирование теплообменного прибора. Идеальное регулирование процесса.</p> <p>Тема 5. Оборудование тепловых пунктов. Клапаны. Пропускная способность клапана. Внешний авторитет клапана. Расходная характеристика двухходового клапана. Линейная рабочая расходная характеристика. Равно процентная рабочая расходная характеристика. Логарифмически-линейная рабочая расходная характеристика. Линейно-линейная рабочая расходная характеристика. Расходные характеристики трехходовых клапанов. Взаимовлияние регулирующих клапанов. Кавитационная характеристика клапана. Шумовая характеристика клапана.</p> <p>Тема 6. Автоматические регуляторы прямого действия. Регуляторы перепада давления. Регуляторы расхода. Регуляторы температуры. Комбинированные регуляторы.</p>

	<p>Перепускные клапаны. Отключающие клапаны. Дроссельные диафрагмы. Воздухоотводчики.</p> <p>Тема 7. Фильтры. Обратные клапаны и обратные затворы. Теплосчетчики. Пластинчатые теплообменники. Автоматические регуляторы непрямого действия. Законы регулирования. Датчики температуры. Электронные регулятор. Электроприводы.</p> <p>Тема 8. Насосы. Общие сведения. Шумообразование системы. Циркуляционное давление насоса. Выбор насоса. Расширительные баки.</p> <p>Тема 9. Экономическая эффективность автоматизации тепловых пунктов. Методы дросселирования. Применение аккумуляторов тепла и теплоносителя. Частотное регулирование.</p>
--	--

Аннотацию рабочей программы составил

доцент каф. ТГВ и Г Стариков А.Н.



25 апреля 2022 г.