

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Системы теплоснабжения

Направление подготовки: *13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника*

Направленность (профиль): *Энергообеспечение предприятий*

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: изучение структуры и принципов функционирования систем транспортировки, распределения и потребления тепловой энергии, структуры и принципов функционирования систем внутреннего теплоснабжения и требований надежной и экономичной эксплуатации этих систем.

Объем дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), всего 216 часов

Семестр: 6

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Назначение, состав и общая классификация систем теплоснабжения промышленных предприятий и жилых районов.	Назначение, состав и общая классификация систем теплоснабжения промышленных предприятий и жилых районов. Теплоносители систем теплоснабжения.
2	Системы отопления производственных и жилых помещений. Расчет отопительной нагрузки	Отопительная нагрузка производственных и жилых помещений. Системы отопления. Подбор оборудования. Способы присоединения систем отопления зданий к тепловым сетям.
3	Расходы теплоты на подогрев вентиляционного воздуха. Выбор воздухонагревателей и вентиляторов.	Расходы теплоты на подогрев вентиляционного воздуха в производственных и общественных помещениях. Воздухоподогреватели, присоединение их к тепловым сетям. Отопительно-вентиляционные системы. Выбор воздухонагревателей и вентиляторов. Приточно-вытяжные системы.
4	Системы горячего водоснабжения.	Системы горячего водоснабжения. Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение жилых, общественных и производственных зданий. Технологическая тепловая нагрузка. Способы присоединения систем горячего водоснабжения и технологической нагрузки к тепловым сетям.
5	Расчет тепловых нагрузок по укрупненным показателям. Годовой расход теплоты и топлива	Расчет тепловых нагрузок по укрупненным показателям. Годовой расход теплоты и топлива на теплоснабжение предприятий
6	Источники теплоты. Регулирование отпуска теплоты в системах теплоснабжения	Методика подбора источников теплоты. Регулирование отпуска теплоты в системах теплоснабжения предприятий и жилых районов. Температурный график тепловой сети. Погодные регуляторы.

7	Тепловые сети. Гидравлический расчет трубопроводов.	Тепловые сети. Назначение, классификация. Элементы тепловых сетей. Способы прокладки трубопроводов. Гидравлический расчет тепловых сетей. Подбор трубопроводов и сетевых насосов.
8	Теплоизолирующие конструкции трубопроводов тепловых сетей	Теплоизоляционные материалы и теплоизолирующие конструкции трубопроводов тепловых сетей и оборудования систем теплоснабжения. Тепловой расчет, выбор параметров тепловой изоляции.

Форма промежуточной аттестации: экзамен