

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Теплоэнергетика в регионе»
по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
(профиль «Энергообеспечение предприятий»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма контроля: зачет.

Предполагаемые семестры: 1.

Целью дисциплины «Теплоэнергетика в регионе» является изучение теоретических и методических основ проектирования и эксплуатации теплоэнергетического оборудования в различных регионах регионов России, формирование у студентов знаний для решения вопросов теплоснабжения поселков, городов и предприятий, расчета количества и режимов потребления тепла теплопотребителями, присоединения объектов теплопотребления к магистральным теплосетям, контроля и регулирования от- пуска тепла, гидравлических и тепловых расчетов систем.

Задачами курса являются:

- освоение начальных знаний о принципиальных схемах и особенностях выработки электроэнергии и тепловой энергии при использовании ГТУ;
- использование знаний о ПГУ и ГТУ при проектировании традиционных систем теплоснабжения полученных при освоении курса;
- оценка роли теплоэнергетики в генерации тепловой и электрической энергии в крупных населенных пунктах России;
- освоение начальных навыков по работе теоретическими и эмпирическими методами исследования, и прогнозирования роста потребления тепловой и электрической энергии;
- ознакомиться с приборным парком для исследования характеристик тепловой и электрической энергии;
- научиться выполнять климатическое районирование и определение климатических данных для проектирования систем отопления, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.1 «Теплоэнергетика в регионе» входит в Блок Б1. Дисциплины (вариативная часть, дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Физика;
- Математика

Краткое содержание дисциплины:

Введение. Назначение, структура, классификация систем теплоснабжения предприятий. Перспективы развития. Методы определения потребности промышленных предприятий в паре и горячей воде. Расчет потребности пара и горячей воды предприятием. Методы регулирования отпуска тепла из систем

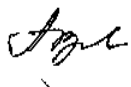
централизованного теплоснабжения. Графики потребления. Источники генерации тепла, используемые в системах теплоснабжения. Промышленные котельные. Назначение, классификация, параметры, рациональные области использования. Тепловые схемы и расчет промышленных котельных. Методы распределения нагрузки между котлами. Методика определения энергетических показателей ТЭЦ. Методика составления и расчета тепловых схем ТЭЦ. Выбор оборудования ТЭЦ. ТЭЦ, использующие вторичные энергетические ресурсы предприятий для регенерации тепла и электроэнергии. Схемы режимов работы, определение техникоэкономических показателей работы ТЭЦ. Расчет тепловых схем, выбор режима работы утилизационных установок параллельно.

Использование математического моделирования, пакетов прикладных программ, банков данных для расчета систем теплоснабжения.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией (ПК-1).

Зав. каф. ИСЭ



Абуова Г.Б.