

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Основы проектирования
теплоэнергетических установок»
по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
(профиль «Энергообеспечение предприятий»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма контроля: зачет, к/р.

Предполагаемые семестры: 6.

Целями освоения учебной дисциплины является изучение основ расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии, что позволяет студентам решать широкий спектр практических задач, связанных с проектированием энергетически эффективных теплоэнергетических систем и объектов, используя самые современные научные достижения, технологии и технические решения.

Задачи курса:

- познакомить обучающихся со схемой осуществления расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности и ее этапами;
- познакомить обучающихся с требованиями, предъявляемыми к проектной и научно-технической документации и к ее оформлению;
- познакомить обучающихся с нормативно-технической литературой и документами, регламентирующими проектирование различных теплоэнергетических и теплотехнических объектов, систем и их элементов;
- познакомить обучающихся с разработкой эскизных, технических и рабочих проектов различных объектов и систем теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии;
- дать информацию о способах сбора необходимой технической информации для ее использования при проектировании теплоэнергетических и теплотехнических систем и объектов;
- познакомить обучающихся с проведением технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектных решений;
- научить организовывать работу коллектива исполнителей, принимать решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ.

Учебная дисциплина «Основы проектирования теплоэнергетических установок» входит в блок Б1.В. дисциплины по выбору (вариативная часть). Дисциплина базируется на следующих

дисциплинах: «Информационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика».

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы для изучения дисциплин: «Математическое моделирование теплоэнергетических систем», «Монтаж и наладка теплоэнергетических объектов», «Автоматизация теплоэнергетических установок», «Сервис и эксплуатация теплоэнергетических объектов».

Краткое содержание дисциплины:

1. Основные стадии инвестиционного цикла объектов теплоэнергетики и теплотехники. Общие принципы организации проектирования.
2. Основы единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
3. Основы системы проектной документации для строительства (СПДС).
4. Основные требования, правила оформления отчетной документации и ее состав.
5. Основы законодательства для расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии.
6. Проектирование сосудов, работающих под давлением.
7. Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов тепловых сетей.
8. Проектирование тепловых пунктов.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-1 - способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией;

ПК-2 - способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием;

ПК-3 - способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам.

Зав. каф. ИСЭ



Абуова Г.Б.