

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование, строительство и монтаж ТЭС»
по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
(профиль «Энергообеспечение предприятий»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы

Форма контроля: экзамен, курсовой проект

Предполагаемые семестры: 8

Цель освоения дисциплины «Проектирование, строительство и монтаж ТЭС» - получение навыков в технико-экономической оптимизации принятия основных решений при определении структуры и параметров электростанции, ее тепловой схемы, выбор и монтаж основного и вспомогательного оборудования.

Задачей изучения дисциплины "Проектирование, строительство и монтаж ТЭС" является приобретение студентами знаний в области современных методов проектирования, строительства, монтажа и реконструкции теплоэнергоснабжающих установок, экономически отвечающих новым конъюнктурным условиям развития энергетики, ознакомление студентов с действующей нормативно-технической документацией в области проектирования и монтажа энергетических комплексов и новыми техническими решениями, принимаемыми в теплоэнергетике.

Дисциплина «Проектирование, строительство и монтаж ТЭС» реализуется в рамках вариативной части учебного плана блока Б1 - Б1.В.ОД14 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника профиль подготовки "Энергообеспечение предприятий".

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения программы следующих дисциплин: "Техническая термодинамика", "Тепломассообмен", "Физика"; "Математика", Компактные теплообменники и методы интенсификации теплообмена, Котельные установки и парогенераторы.

Краткое содержание дисциплины.

Раздел 1 «Основы технико-экономической оптимизации ТЭС»

1.1 Критерии технико-экономической оптимизации

1.2 Замыкающие затраты на топливо и энергию

Раздел 2 «Выбор основного оборудования ТЭС»

2.1 Выбор единичной мощности и резерва мощности

2.2 Основное оборудование электростанций

2.3 Расчет трубопроводов

2.4 Особенности выбора основного оборудования

Раздел 3 «Оптимизация теплосиловых циклов»

3.1 Температура и давление пара

3.2 Регенеративный подогрев питательной воды

Раздел 4 «Перспективные технологии в энергетике»

4.1 Парогазовые установки в электроэнергетике

4.2 Энергоустановки на базе газификации угля

В результате изучения дисциплины "Проектирование, строительство и монтаж ТЭС" бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией (ПК-1);
- способностью проводить расчёты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием (ПК-2);
- способностью участвовать в проведении предварительного технико - экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам (ПК-3).

Зав. каф. ИСЭ



Абуова Г.Б.