

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Тепловые электрические станции» для направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.
Направленность (профиль) образовательной программы - Энергообеспечение предприятий**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

формирование знаний о современных принципах, методах и средствах проектирования и конструирования оборудования тепловых электростанций, испытаний и контроля их теплотехнологических параметров; изучение способов повышения эффективности эксплуатации, проектирования и конструирования оборудования тепловых электростанций.

Задачи изучения дисциплины:

- выработать навыки самостоятельно формулировать задачи контроля и технической диагностики оборудования тепловых электростанций;
- научить мыслить системно на примерах повышения энергетической эффективности оборудования тепловых электростанций с учетом технологических, экологических и экономических факторов;
- научить анализировать существующие методы контроля и технической диагностики оборудования тепловых электростанций, разрабатывать и внедрять необходимые изменения в их конструкции с позиций повышения эффективности и энергосбережения;
- научить анализировать результаты проектирования и расчета оборудования ТЭС, производить поиск оптимизационного решения с помощью всевозможных методов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 - Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-1.ПК-1 - Выполняет сбор и анализ данных для расчета и проектирования объектов профессиональной деятельности; ИД-2.ПК-1 - Выполняет специальные расчеты для проектирования ОПД по типовым методикам; ИД-3.ПК-1 - Осуществляет технико-экономическое обоснование проектных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; ИД-4.ПК-1 - Участвует в подготовке проектной документации по ОПД или их отдельных узлов и элементов.
ПК-2 - Способен разрабатывать схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства	ИД-1.ПК-2 - Участвует в разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства; ИД-2.ПК-2 - Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.
ПК-3 - Способен определять	ИД-1.ПК-3 - Определяет параметры оборудования

параметры оборудования, рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения и требования по экологической безопасности; ИД-2.ПК-3 - Рассчитывает, обеспечивает и управляет режимами объектов профессиональной деятельности.
ПК-4 - Способен участвовать в эксплуатации и организации ремонта объектов профессиональной деятельности	ИД-4.ПК-4 - Выполняет организационное и техническое обеспечение полного цикла или отдельных стадий эксплуатации объектов профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины

Потребители электроэнергии и теплоты. Технологические схемы комбинированного и раздельного производства электроэнергии и теплоты. Показатели общей и тепловой экономичности ТЭС. Параметры пара на тепловых электростанциях. Регенеративный подогрев питательной воды. Отпуск теплоты внешним потребителям. Баланс пара и воды. Восполнение потерь рабочего тела. Деаэрационные и питательные установки. Курсовое проектирование.