

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины (модуля): подготовка выпускника к проектно- конструкторской, производственной деятельности и самостоятельному обучению и освоению новых знаний и умений, непрерывному самосовершенствованию для полной реализации своей профессиональной карьеры.

Задачи изучения дисциплины:

Задача дисциплины (модуля): расчет и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; производственно- технологическая деятельность: приобретение знаний по тепловым двигателям для промышленности; современным методам технологических расчетов и выбором энергетического оборудования для промышленных установок с различным целевым направлением.

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 Участствует 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 Участствует 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 параметры оборудования, рассчитывать режимы работы объектов профессиональной	ИД-1.ПК-3 Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения и требования по

деятельности	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

Основные сведения о паровых турбинах. Тепловой цикл паротурбинной установки.. Преобразование энергии в ступени турбины. Характеристики турбинных решеток. Определение размеров решеток в ступени. Многоступенчатые турбины. Турбины для комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Регулирование, защита и маслоснабжение паровых турбин.. Конденсационные устройства турбин и условия их эксплуатации в переменных режимах. Газовые турбины. Двигатели внутреннего сгорания..