

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория турбомашин» для направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) образовательной программы «Энергообеспечение предприятий»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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 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

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-1ПК-1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности; ИД-2ПК-1. Выполняет специальные расчеты для проектирования ОПД по типовым методикам; ИД-3ПК-1. Осуществляет технико-экономическое обоснование проектных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; ИД-4ПК-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-1ПК-2. Участвует в разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства; ИД-2ПК-2. Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.
ПК-3 Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-3. Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения и требования по экологической безопасности; ИД-2ПК-3. Рассчитывает, обеспечивает и управляет режимами объектов профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины (модуля)

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.