

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Теоретическая механика»

по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (профиль «Энергообеспечение предприятий»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Семестр, отведенный для изучения данной дисциплины: 3. Форма контроля: экзамен.

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Теоретическая механика» является формирование у студентов знаний в области теоретической механики – фундаментальной дисциплины физико-математического цикла, которая является базой для изучения как общепрофессиональных дисциплин, так и специальных дисциплин.

Задачами курса являются: использование основных естественнонаучных законов и принципов механики; применение методов моделирования и анализа в курсовом и дипломном проектировании, в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» входит в блок Б.1.В Базовая часть, относится к числу обязательных дисциплин вариативной части, основывается на предварительной подготовке студентов по элементарной и высшей математике, а также по основам механики, изучаемым в курсе физики. Знания, полученные по дисциплине «Теоретическая механика» используются при изучении дисциплин: «Механика высоких напряжений».

Краткое содержание дисциплины: В ходе изучения данной дисциплины рассматриваются следующие разделы: статика абсолютно твердого тела; система сходящихся сил; произвольная плоская система сил; произвольная система сил в пространстве; кинематика абсолютно твердого тела; поступательное, вращательное, плоскопараллельное движение тела; мгновенный центр скоростей; динамика материальной точки; общие теоремы динамики механической системы; принцип Даламбера.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знает: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Умеет: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, физико-математический аппарат в профессиональной деятельности.

Владеет: навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.