

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Теоретическая механика»

по основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки
13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС.

Направленность (профиль): Двигатели внутреннего сгорания

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Теоретическая механика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Статика. Основные понятия и исходные положения статики. Момент силы. Фермы. Равновесие составных конструкций. Центр тяжести. Трение.
2. Кинематика. Кинематика точки и твердого тела. Простейшие виды движения. Плоскопараллельное движение тела. Сложное движение. Сферическое движение.
3. Динамика. Динамика точки. Динамика твердого тела и механической системы.
4. Колебания материальной точки: свободные, затухающие, вынужденные.
5. Дифференциальные уравнения движения твердого тела. Моменты инерции.
6. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы.
7. Принцип Даламбера.
8. Принцип возможных перемещений.
9. Общее уравнение динамики (принцип Даламбера – Лагранжа).
10. Уравнения Лагранжа 2-го рода.
11. Малые колебания систем с двумя степенями свободы.
12. Элементарная теория удара.

Разработал:
Доцент кафедры ТМиММ

Проверил:
Декан ФСТ



Е.Б. Бондарь

С.В. Ананьин