

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Механика материалов и конструкций»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению
подготовки

13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Двигатели внутреннего сгорания

Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС

Трудоемкость дисциплины – 7 з.е. (252 часа)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-4: способность рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Механика материалов и конструкций» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестры 3,4.

1. Введение. Задачи курса «Механика материалов и конструкций». Основные понятия и определения
2. Растяжение и сжатие. Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Условия прочности и жесткости. Геометрические характеристики плоских сечений.
3. Сдвиг. Примеры расчета на срез и смятие. Кручение. Напряжения и деформации при кручении
4. Основы теории напряженного и деформированного состояния.
5. Изгиб. Расчет на прочность при изгибе.
6. Деформации при изгибе. Метод начальных параметров.
7. Общие теоремы упругих систем. Метод Мора. Правило Верещагина. Расчет статически неопределимых систем.
8. Сложное сопротивление. Расчеты на прочность
9. Расчет сосудов, резервуаров, трубопроводов под действием внутреннего и наружного давления

Разработал:

доцент кафедры МиИ

Н.В. Котенева

Проверил:

декан ФСТ



С.В. Ананьин