

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Сопrotивление материалов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-5.3: Применяет общеинженерные знания для решения производственных задач;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Сопrotивление материалов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Введение. Сопrotивление материалов - как инструмент решения производственных задач..

2. Механические характеристики материалов. .

3. Деформация растяжение (сжатие).. .

4. Геометрические характеристики плоских сечений.. Статические моменты плоских фигур. Моменты инерции плоских фигур. Понятие о главных осях инерции. Определение главных моментов инерции..

5. Деформация сдвига. .

6. Деформация кручения. Построение эпюр крутящих моментов. Определение напряжений и деформаций при кручении круглого стержня. Расчетные уравнения при кручении..

Форма обучения очная. Семестр 4.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Напряженное состояние. Напряжения в наклонных сечениях при осевом растяжении или сжатии. Понятие о главных напряжениях. Напряжения в наклонных сечениях при растяжении (сжатии) по двум взаимно перпендикулярным направлениям. Определение главных напряжений. Удельная работа деформации. Теории прочности..

2. Деформация изгиба. Общее понятие при изгибе. Поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил. Определение нормальных и касательных напряжений при изгибе. Упругая линия балки..

3. Сложное сопротивление. .

4. Устойчивость. .

5. Динамическая нагрузка. .

6. Переменная нагрузка. .

Разработал:

доцент

кафедры ТиТМПП

И.В. Курсов

Проверил:

Декан ТФ

А.В. Сорокин