

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.14.2 Сопротивление материалов

по направлению подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
по профилю «Безопасность технологических процессов и производств»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: КМИЦ «Новые технологии»
Кафедра-разработчик рабочей программы: КМИЦ «Новые технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Сопротивление материалов» являются:

- а) формирование знаний о прочности, жесткости и устойчивости как необходимых условий надежности технологических машин и оборудования,
- б) обучение методам прочностных расчетов элементов технологических машин и оборудования,
- в) обучение методам экспериментального определения прочностных свойств.

2. Содержание дисциплины «Сопротивление материалов»

Растяжение и сжатие. Теория напряженного состояния. Сдвиг и кручение. Геометрические характеристики сечений. Плоский изгиб. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней. Расчет при циклических напряжениях. Расчет тонких оболочек.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия - прочность, жесткость, устойчивость, напряжения, деформации, перемещения, коэффициент запаса прочности, допускаемое напряжение;
- б) методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций;
- в) методики испытаний материалов; испытательные машины и измерительные приборы.

2) Уметь:

- а) составлять расчетные схемы объектов;
- б) проводить расчеты типовых элементов, деталей машин по критериям прочности, работоспособности и надежности.

3) Владеть:

- а) навыками использования методов сопротивления материалов при решении практических задач.
- б) основами методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций.

Директор КМИЦ «Новые технологии»



Махоткин А.Ф.