

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.16.2 Сопротивление материалов

по специальности: 21.05.04 – «Горное дело»

по специализации: № 7 «Взрывное дело»

Квалификация выпускника: горный инженер (специалист)

Выпускающая кафедра: «Технология твердых химических веществ»

Кафедра-разработчик рабочей программы: Теоретической механики и сопротивления материалов

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»

Введение

Растяжение и сжатие

Теория напряженного состояния

Плоский изгиб. Сдвиг и кручение

Сложное сопротивление

Устойчивость сжатых стержней

Расчет при циклических напряжениях

Динамическое действие нагрузок

Введение

Растяжение и сжатие

Плоский изгиб

Статически неопределимые системы

Геометрические характеристики сечений

Теория напряженного состояния

Сдвиг и кручение

Сложное сопротивление

Устойчивость сжатых стержней

Расчет конструкций на выносливость

Действие динамических нагрузок

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.

Зав. кафедрой ТТХВ



В.Я. Базотов