

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Сопротивление материалов»,
направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

1. Цель дисциплины:

Формирование у студентов творческого мышления, умения постановки и решения задач расчета и проектирования элементов конструкций

2. Задачи дисциплины:

- Научить студентов методам расчёта на прочность и устойчивость элементов конструкций при различных видах напряженного состояния.
- Научить методам расчёта на жёсткость элементов конструкций при различных видах напряженного состояния

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Обучающиеся должны **знать**:

Обучающиеся должны **знать**:

- базовые методы расчётов элементов строительных конструкций по критериям 1 и 2 групп предельных состояний;

- нормативную литературу;
- термины и определения, используемые в методах расчётов;
- область применения изученных методов расчётов;
- место дисциплины в ряду других дисциплин;
- особенности расчётов при различных видах сопротивления

уметь

- пользоваться нормативной литературой для базовых методов расчёта на прочность и жёсткость;
- проводить расчёты элементов оборудования на прочность и жёсткость с использованием изученных методов;

- применить основные законы естественнонаучных дисциплин к данной дисциплине;

владеть

- информацией, позволяющей находить справочную информацию, необходимую для использования в базовых методах расчётов на прочность и жёсткость;
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем

4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1) ;

способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)

5. Разделы дисциплины:

Введение
Геометрические характеристики плоских сечений
Растяжение и сжатие
Сдвиг и кручение

Прямой изгиб
Устойчивость сжатых стержней

Основы НДС и сложное сопротивление