

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Сопротивление материалов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство.

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часа).

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПКВ-3: способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Сопротивление материалов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Определение перемещений при изгибе. Метод Мора. Способ Верещагина.

2. Статически неопределимые системы. Расчет статически неопределимых балок и рам методом сил.

3. Основы теории напряженного и деформированного состояния. Линейное напряженное состояние. Плоское напряженное состояние. Объемное напряженное состояние. Деформации при объемном напряженном состоянии. Обобщенный закон Гука.

4. Сложное сопротивление. Косой изгиб. Определение напряжений и перемещений при косом изгибе. Определение положения нейтральной линии.

5. Изгиб с растяжением (сжатием). Внецентренное растяжение (сжатие). Определение положения нейтральной линии. Ядро сечения.

6. Общий случай сложного сопротивления. Одновременное действие изгиба с кручением. Определение положения нейтральной линии. Расчет на прочность при плоском напряженном состоянии.

7. Устойчивость сжатых стержней. Определение критической силы по формуле Эйлера. Коэффициент снижения допускаемого напряжения на устойчивость.

8. Динамические нагрузки. Расчеты на ударную нагрузку. Расчет на прочность при повторно - переменных нагрузках. Понятие о малоцикловой усталости материалов.

Разработал:

доцент

кафедры МиИ

Проверил:

Декан ФСТ



Ю.Г. Барабаш

С.В. Ананьин