ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.03.01 Строительство,
профиль Проектирование зданий

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Сопротивление материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7** зач. единиц, **252** часа, форма промежуточной аттестации – **зачет**, **экзамен**.

Программой дисциплины предусмотрены лекции **34** часа, практические занятия **51** час, лабораторные занятия **17** часов, самостоятельная работа обучающегося составляет **150** часов.

Предусмотрено выполнение *индивидуальных заданий*.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: фундаментальные понятия и законы механики деформируемого твердого тела; основные положения и расчетные методики, используемые в сопротивлении материалов.
- Уметь: использовать математический аппарат, применять полученные знания по сопротивлению материалов при изучении дисциплин профессионального цикла, правильно выбирать конструкционные материалы, обладающие требуемыми показателями надежности, экономичности.
- Владеть: навыками расчета элементов конструкций зданий и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость при различных вариантах приложения нагрузок, как статических, так и динамических.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

основные понятия; метод сечений; геометрические характеристики сечений; центральное растяжение и сжатие; механические характеристики материалов; основы теории напряженного и деформированного состояния; прямой поперечный изгиб прямых стержней; сдвиг; кручение; теории прочности; сложное сопротивление; статически определимые и статически неопределимые стержневые системы; метод сил; устойчивость сжатых стержней; расчет конструкций по несущей способности; динамическое действие нагрузок; удар; расчет конструкций с учетом усталостной прочности.