

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.03.01 «Строительство»**  
**08.03.01-04 «Экспертиза и управление недвижимостью»**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Сопротивление материалов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, формы промежуточной аттестации - *зачет, экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (51 час), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 150 часов.

Программой предусмотрено по одному ИДЗ в каждом семестре (всего 2 ИДЗ).

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.