

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Сопротивление материалов»
по направлению 08.03.01. «Строительство»

(профиль «Промышленное и гражданское строительство»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Форма контроля: зачет, экзамен

Предполагаемые семестры: 4, 5, 6.

Целями освоения учебной дисциплины являются: умение анализировать работу элементов здания, сооружения с обоснованием выбора расчётных схем, определять усилия, действующие в этих элементах, перемещения и деформации, определять напряженно-деформируемое состояние, правильно применять теории прочности для пластичных и хрупких материалов.

Задачами курса являются: владеть методиками расчёта элементов строительных конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость, правильно составлять расчетную схему простых элементов.

Учебная дисциплина «Сопротивление материалов» входит в Б1.В.ОД.9 обязательных дисциплин вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: высшая математика, физика, теоретическая механика, начертательная геометрия, строительные материалы, техническая механика.

Студент должен иметь знания по свойствам основных химических элементов, понятия о методах определения физико-механических свойств материалов, основные положения физических законов и понятий, по равновесию систем, построению эпюр усилий, определению опорных реакций; уметь анализировать состояния систем, ставить и решать задачи в изучаемой области, выполнять группировки понятий, выделять главное, отмечать второстепенное.

Краткое содержание дисциплины:

Расчёт элементов строительных конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость, при простом и сложном сопротивлении, для плоских и пространственных расчетных схем и динамического характера нагрузок.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными компетенциями:

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

владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2).

Заведующий кафедрой



подпись

А.В. Синельников