

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины «Строительная механика»
по направлению 07.03.01 «Архитектура»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма контроля: зачет

Предполагаемые семестры: 5

Целями освоения учебной дисциплины являются: вооружить будущих архитекторов начальным комплексом знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения расчетов на прочность, жесткость, устойчивость и колебания элементов конструкций, на действие силовых и температурных факторов в различных условиях.

Задачами курса являются:

познакомить студентов с историей, современным состоянием, проблемами и перспективами развития «Строительная механика», обучить их основным расчетным методам оценки прочности, устойчивости и жесткости, используемых в последующих курсах, в современном строительном производстве.

Учебная дисциплина «Строительная механика» входит в Б1.Б6. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

Физика;

Высшая математика;

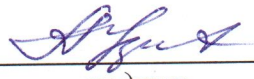
Теоретическая механика.

Краткое содержание дисциплины:

Задачи и методы строительной механики. Понятие о расчетной схеме. Способы соединения элементов. Геометрический анализ образования системы. СОС и СНС. Понятие о степени свободы системы. Виды нагрузок. Методы определения усилий в статически определимых системах. Расчет многопролетных балок и рам. Понятие о ферме. Особенности её расчётной схемы. Определение усилий в ферме при неподвижной нагрузке. Образование трёхшарнирной системы арки. Определение опорных реакций и внутренних сил. Рациональное очертание оси арки. Общий метод определения перемещений. Интеграл Мора. Вычисление интеграла Мора способом Верещагина, Симпсона, способом трапеций. Статически неопределимые системы. Основные свойства СНС. Метод сил. Особенности расчета симметричных систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе (ПК-2);
- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектных действий инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5).

Заведующий кафедрой ПГС _____  **А.М. Кокарев**
подпись