

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Строительная механика»
направление подготовки бакалавров
07.03.01 "Архитектура"

1. Цели преподавания дисциплины

Формирование у студентов творческого мышления и навыков в постановке и решении задач расчёта и проектирования конструкций, зданий и сооружений. Ознакомление студентов с современными методами расчета строительных конструкций, а так же тенденциями развития методик расчета и проектирования зданий и сооружений.

2. Задачи изучения дисциплины

Сформировать у студентов необходимый объём знаний и умений для изучения и использования современных методов расчёта строительных конструкций.

Обучающиеся должны **знать:**

- основные понятия, связанные с выполнением расчетов строительных конструкций на прочность, устойчивость, деформации при разработке проектных решений;

- основные понятия в области строительной механики;

уметь:

- взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки, связанные с выполнением расчетов строительных конструкций на прочность, устойчивость, деформации при разработке проектных решений;

- применять знания в области строительной механики при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций;

владеть:

- основными понятиями, связанными с выполнением расчетов строительных конструкций на прочность, устойчивость, деформации при разработке проектных решений;

- способностью применять знания в области строительной механики при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций.

3. Компетенции, формируемы в результате освоения дисциплины

У обучающихся формируются следующие компетенции:

способность взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);

способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно

при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-5)

4. Разделы дисциплины:

- Общие принципы механики твердого тела
- Сходящаяся в точке совокупность сил. Равнодействующая сил
- Несходящаяся в точке совокупность сил. Понятие о моменте сил. Основные теоремы статики.
- Основные положения сопротивления материалов.
- Геометрические характеристики плоских сечений
- Основные гипотезы предельных состояний (теории прочности)
- Растяжение и сжатие прямого бруса
- Прямой изгиб
- Сдвиг. Кручение
- Сложное сопротивление
- Понятие об устойчивости сжатых стержней.
- Предмет, задачи и цели строительной механики
- Кинематический анализ конструкций
- Расчет плоских статически определимых ферм
- Расчет статически неопределимых систем