

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Строительная механика»
по направлению 07.03.01 Архитектура
(профиль «Архитектурное проектирование»)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Предполагаемые семестры: 5.

Форма контроля: зачет.

Целями курса являются: освоение классических методов расчета стержневых систем на неподвижную и подвижную нагрузки, а так же на температурные воздействия.

Задачами курса являются: обучить студентов методам расчета статически определимых стержневых систем на действие неподвижной и подвижной нагрузок, научить студентов выполнять статический и кинематический анализ сооружения, выбирать рациональный метод его расчета, выработать практические навыки расчета статически неопределимых систем методами сил и перемещений.

Учебная дисциплина «Строительная механика» входит в математический и естественнонаучный цикл (базовая часть) и относится к числу фундаментальных инженерных дисциплин, поскольку служит основой для изучения учебных дисциплин как естественнонаучного, так и профессионального цикла.

В результате изучения базовой части дисциплины «Строительная механика» обучающийся должен применять полученные знания при изучении математики, теоретической механике и сопротивление материалов.

Знания, полученные по дисциплине «Строительная механика», непосредственно используются при изучении дисциплин:

- архитектурные конструкции и теория конструирования.

Краткое содержание дисциплины:

1. Расчет статически определимых систем на подвижную и неподвижную нагрузки.
2. Расчет статически определимых ферм
3. Общие теоремы об упругих системах и определение перемещений
4. Расчет статически неопределимых систем методом сил
5. Расчет статически неопределимых систем методом перемещений
6. Расчет сооружений методом предельного равновесия.
7. Расчет сооружений на динамические воздействия и устойчивость

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию.

Знает: источники получения информации.

Умеет: использовать средства коммуникации для сбора и анализа данных по предмету.

Владеет: программными продуктами для получения информации.

ПК-3: способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели.

Знает: влияние различных факторов на напряженно-деформированное состояние конструкций.

Умеет: определять и анализировать факторы внешнего и внутреннего воздействия на здания и сооружения.

Владеет: методами учета нагрузок и воздействий на строительные конструкции.

ПК-5: 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.

Знает: методы механики деформируемого твердого тела для расчета несущих строительных конструкций.

Умеет: производить расчеты строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Владеет: методами расчета строительных конструкций при подвижной и неподвижной нагрузках.