

Аннотация дисциплины «Строительная механика»

Дисциплина «Строительная механика» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» и относится к основным дисциплинам Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.О.15). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Из них (всего и по семестрам 3/4): лекционных – 54 (18/36) часа, практических – 36 (18/18) часов, самостоятельная работа студентов – 54 (36/18) часа, в том числе на подготовку к экзамену – 27 (27/0) часов. В процессе освоения дисциплины предусмотрено выполнение двух расчетно-графических работ в 3 и 4 семестрах. Форма промежуточного контроля по дисциплине – экзамен в 3 семестре и зачет в 4 семестре.

Дисциплина «Строительная механика» опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Математика», «Основы геодезии», «Компьютерное моделирование в архитектуре». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Социальные и функционально-технологические основы проектирования»; «Конструкции гражданских и промышленных зданий»; «Архитектурные конструкции и теория конструирования».

Цель дисциплины – приобретение навыков в области расчета конструкций и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов; оценка на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагрузок и воздействий с использованием современного вычислительного аппарата.

Для этого в курсе «Строительной механики» решаются следующие **задачи**:

1. Изучение методов расчёта усилий в статически определимых стержневых системах при действии постоянной и временной нагрузок.
2. Определение перемещения в стержневых системах.
3. Изучение методов расчётов статически неопределимых систем.

Для успешного изучения дисциплины «Строительная механика» у обучающихся частично должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в

требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Обще-инженерные	ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	<p>ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p> <p>ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Строительная механика» применяются методы активного обучения (12 часов): лекционные занятия (6 часов) – проблемные лекции; практические занятия (6 часов) – консультирование и рейтинговый метод.