

Аннотация дисциплины «Архитектура»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация «Строительство высотных и большепролётных зданий и сооружений», входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.Б.27).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). В составе дисциплины предусмотрено выполнение студентами курсового проекта. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Форма контроля – экзамен.

Согласно учебному плану специальности, дисциплина «Архитектура» фактически начинает профессиональную подготовку будущих специалистов в области архитектуры и строительства, и в дальнейшем синтезирует в себе знания, приобретенные студентами по другим дисциплинам. Изучение курса «Архитектура» основывается на изучении следующих дисциплин: начертательная геометрия и инженерная графика, математический анализ, линейная алгебра и аналитическая геометрия, физика, теоретическая механика; инженерная геодезия, инженерная геология и изучается во взаимосвязи с дисциплинами: сопротивление материалов; строительные материалы; информационные технологии в строительстве.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- малоэтажные гражданские здания из мелкогабаритных элементов;
- конструкции малоэтажных гражданских зданий.

Целью изучения дисциплины является получение начальных знаний в области конструирования и проектирования гражданских малоэтажных зданий в соответствии с функциональными, техническими архитектурно-художественными и экономическими требованиями, а также формирование основ проектно–конструкторской деятельности будущих инженеров.

Задачи дисциплины:

- овладение современными научно-техническими знаниями на основе работы с нормативной и технической литературой;
- овладение умениями решать простейшие задачи проектирования и конструирования малоэтажных гражданских зданий.

Для успешного изучения дисциплины «Архитектура» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6);

- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-8);

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-6 использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает	способы представления архитектурного объекта, как целостной архитектурно-конструктивной системы на основе естественнонаучных и математических знаний
	Умеет	самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам
	Владеет	первичными навыками и основными методами решения архитектурно-строительных задач с привлечением математического аппарата
ПК-10 знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знает	состав проектной документации, перечень необходимых нормативно-справочных документов
	Умеет	решать архитектурно-строительные задачи в заданных условиях в соответствии с современными нормативными требованиями
	Владеет	приемами объемно-планировочных решений зданий, функциональными основами проектирования гражданских зданий
ПК-11 владение методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Знает	методы математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, нормативные требования по оформлению графической части проектов
	Умеет	выполнять графическую часть проекта с использованием систем автоматизированного проектирования
	Владеет	средствами ручной и графической подачи, навыками чтения чертежей, способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Архитектура» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: проблемная лекция, проектирование, консультирование и метод составления интеллект-карт.