

## **Аннотация дисциплины** **«Компьютерное моделирование в архитектуре»**

Дисциплина «Компьютерное моделирование в архитектуре» разработана для студентов 3 курса по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, профиль «Архитектурное проектирование», очная форма обучения. Дисциплина «Компьютерное моделирование в архитектуре» входит в вариативную часть блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана (дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.2) – Б1.В.ДВ.02.01).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены занятия (всего и по семестрам 2/3): практические – 72 (36/36) часа, самостоятельная работа студентов – 108 (36/72) часов, в том числе – 45 (0/45) часов на подготовку к экзамену в 3 семестре. Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсах, в 1 и 3 семестрах. Форма контроля по дисциплине: экзамен в 3 семестре, зачет во 2 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знании гуманитарных и профессиональных дисциплин и, учитывая специфику профессии, использует материал таких дисциплин как: «Архитектурная композиция», «Архитектурный рисунок», «Математика», «Геометрические основы формообразования». В свою очередь она является основой для изучения следующих дисциплин: «Архитектурное проектирование», «Графическое моделирование и аналитический рисунок», «Средовые факторы и проектный анализ в архитектуре», «Ландшафтная архитектура».

Дисциплина является важной с точки зрения формирования профессиональных компетенций выпускника–бакалавра, поскольку принципы использования современных информационных технологий и инструментальных средств для комплексного проектирования объектов архитектуры в виртуальном пространстве дополняют профессиональную деятельность архитектора. В результате изучения и освоения дисциплины происходит выработка навыков самостоятельной работы с техническими и программными средствами в информационных системах, навыков компьютерного моделирования.

**Целью** изучения дисциплины является получение студентами базовых знаний по теории информации, знакомство с основами информационных технологий, принципами работы современных технических и программных средств, изучение архитектуры компьютера, базовых инструментальных средств (операционные среды и т. п.), проблемных пакетов программ, офисных технологий, а также знакомство и приобретение начальных навыков работы со специальными современными программами для архитектурного проектирования.

**Задачи** изучения дисциплины:

расширить познания в области компьютерного моделирования;

познакомить студента с современным программным обеспечением и программными ресурсами;

овладение навыками работы с персональным компьютером.

Для успешного изучения дисциплины «Компьютерное моделирование в архитектуре» у обучающихся должны быть частично сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- способность анализировать социально значимые проблемы и процессы, понимание роли творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества;

- способность демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов.

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	
<b>ОПК-3</b> – 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	знает	способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных
	умеет	представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	владеет	навыками осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, навыками ее представления в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<b>ПК-5</b> – способностью 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	содержание и источники предпроектной информации, методы ее сбора и анализа; способы сбора, передачи, обработки, накопления информации с использованием информационно-компьютерных средств;
	умеет	применять средства разработки архитектурной идеи в ходе формирования проектного решения, используя прогрессивные компьютерные технологии
	владеет	способностью разрабатывать проектные решения, основанные на исследованиях инновационного, междисциплинарного и специализированного характера с применением современных информационно-компьютерных

		средств и технологий
--	--	----------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Компьютерное моделирование в архитектуре» применяются методы активного обучения (54 часа): проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.