

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Компьютерное проектирование, моделирование и визуализация»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 76 часа аудиторной нагрузки: лекционных нет, практических 72 ч.; 42,2 часов самостоятельной работы; 4 часа КСР)

Цель дисциплины:

моделирование и визуализация» - развитие у студентов практических профессиональных умений работы на компьютере для осуществления проектной деятельности, формирование общекультурных и профессиональных (проектных и коммуникативных) компетенций и навыков их реализации в практической проектной деятельности, необходимых для дальнейшего профессионального обучения.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Компьютерное проектирование, моделирование и визуализация»;
- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, и специализированных архитектурных и смежных приложений;
- сформировать навыки работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, и применять их к разработке собственных задач и проектов;
- Иметь представления об основных программах и принципах их работы, пользующимися популярностью у практикующих архитекторов и архитектурных мастерских;
- Сформировать представление о методах реализации идей с помощью компьютерных технологий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информатика и компьютерные технологии» изучается в модуле «Модуль Профессиональный язык и средства коммуникации вуз» базовой части профессионального цикла (Б1.В.10) в течение 4 семестра обучения. Курс является начальной ступенью основной профилирующей дисциплины по направлению 07.03.01 «Архитектура» и логически связан с предшествующими дисциплинами: Б1.Б.03 Иностранный язык, Б1.Б.06 Начертательная геометрия, Б1.В.02 Строительная механика, Б1.В.ДВ.03.01 Формальное моделирование в архитектуре, Б1.В.ДВ.03.02 Основы информатики. Последующие дисциплины, базирующиеся на приобретенных компетенциях: Б1.В.06.01 Архитектурное проектирование (1 АП).

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-9

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1. 2.	ПК-9	- способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать,	- Знать основные законы физики, для создания физически верных компьютерных	- Уметь применять знания полученные в других дисциплинах для создания физически	- методами анализа для выявления последовательности моделирования трехмерных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок.	моделей	верных, фотореалистичных и гармоничных моделей;	объектов;

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Типы программ. Типы файлов. Методы работы в приложениях	18			9	5
2.	Принципы работы отдельных приложений. Возможности получения проектной документации	18			9	5
3.	Принцип работы архитектурных приложений	18			9	5
4.	Получение архитектурных чертежей	18			9	5
5.	3-D моделирование	18			9	5
6.	Визуализация. Создание растровых изображений. Использование программ для рендеринга.	18			9	5
7.	Обработка растровых изображений.	18			9	5
8.	Создание планшета и подготовка к выводу на печать.	18			9	7,2
	<i>Всего:</i>	144			72	42,2

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Современные средства информационных технологий : учебное пособие для студентов вузов / Карпенков, Степан Харланович ; С. Х. Карпенков. - 2-е изд.,

- испр. и доп. - Москва : КНОРУС, 2013. - 400 с. : ил. - Библиогр.: с. 399-400. - ISBN 9785406022108.
2. Информатика. Базовый курс : учебное пособие для студентов вузов / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 637 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Для бакалавров и специалистов) (Стандарт третьего поколения). - ISBN 9785496002172.
 3. Павлычев, Михаил Михайлович. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебно-методический комплекс / Павлычев, Михаил Михайлович; М. М. Павлычев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2010. - 34 с.

Автор (ы) РПД: Бродягин Е.В., Санков Р.А.