

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
"Московский архитектурный институт (государственная академия)" (МАРХИ)

## Компьютерная графика Аннотация РПД

Закреплена за кафедрой **Учебный центр ВИКОМП**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **Очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачёты 5, 6

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 8

экзамены 0

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах																				Итого			
	1	18	2	18	3	18	4	17	5	18	6	17	7	18	8	17	9	18	10					
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд		
Лекции									4	4	4	4										8	8	
Лабораторные																								
Практические									28	28	28	28											56	56
В том числе инт.																								
КСР																								
Ауд. занятия									32	32	32	32											64	64
Сам. работа									4	4	4	4											8	8
Итого									36	36	36	36											72	72

Программу составил(и): Барчугова Е.В., Рочегова Н.А., Георгиевская Е.В.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС:

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
ПОДГОТОВКИ 270100 АРХИТЕКТУРА (КВАЛИФИКАЦИЯ  
(СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР")

Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации  
от 20 мая 2010 г. N 546

составлена на основании учебного плана:

направление подготовки 07.03.01 Архитектура. Бакалавр,

утвержденного учёным советом вуза от 10.06.2015 г. протокол № 08-14/15

**Целью освоения дисциплины Компьютерная графика** – сориентировать студента в широком спектре современного программного обеспечения, предназначенного для выполнения работ на разных стадиях архитектурного проектирования. Обучить практическим навыкам работы в наиболее распространенных компьютерных графических пакетах и методам проектной работы, позволяющим самостоятельно выполнять учебные проекты, используя все возможности изучаемых программ, а выпускникам вуза успешно включаться в реальную архитектурную практику.

В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-14:** способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**ПК-9:** способность грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности со специалистами смежных профессий средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок;

- применять на практике знания о принципах работы пакетов компьютерной графики;
- использовать компьютерные программы для оформления курсовых работ по любому учебному предмету;
- использовать в учебном проектировании навыки по моделированию архитектурных объектов и представлению их в виде архитектурного проекта;
- быть готовым к выражению архитектурного замысла средствами компьютерной графики.

**В результате обучения студент должен:**

**Знать** – методы наглядного изображения и моделирования 3d формы, актуальные компьютерные средства развития и выражения архитектурного замысла, традиции и современные стандарты проектной документации, особенности восприятия проектной информации в различных ее формах архитекторами, другими специалистами и непрофессионалами;

- основные источники информации от разработчиков программ в компьютерных сетях.

**Уметь** – выбирать методы моделирования и презентации архитектурной формы и оформлять результаты работы;

- представлять свои результаты для коллективной работы со специалистами смежных направлений;

- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

**Владеть** – информационными, в частности, компьютерными технологиями и прочими техническими приемами и средствами современных профессиональных и междисциплинарных коммуникаций для обеспечения коллективной проектной деятельности.

#### Краткое содержание дисциплины «Компьютерная графика»

**Раздел 1** Технология работы в CAD пакетах (лекции и практические занятия)

Тема 1. Специализированный уровень программы Revit Architecture

Тема 2. Специализированный уровень программы ArchiCAD

**Раздел 2** Технология работ в пакетах визуализации, анимации, векторной и растровой графики

Тема 3. Специализированный уровень программы V-ray – фотореалистичное освещение и визуализация

Тема 4. Специализированный уровень программы Photoshop □ графическая программа предназначена для профессиональной обработки растровых изображений, включающих фотомонтаж, цветокоррекцию и применение фильтров.

#### Связь с другими дисциплинами учебного плана.

В структуре учебного плана дисциплина "Компьютерная графика" относится к профессиональному циклу БЗ, к дисциплинам по выбору его вариативной части: **БЗ.В.ДВ.4**

База для данной дисциплины в соответствии с учебным планом (необходимые предшествующие дисциплины)	Дисциплины, базирующиеся на данной дисциплине
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь подготовку в объеме программы дисциплины «Компьютерный композиционно-комбинаторный курс 1», а также владеть следующими компетенциями: ПК-3	ВКР

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с интерактивными формами проведения занятий: оценка участия в натурных обследованиях, деловой игре, презентации результатов исследований.

#### Фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины Компьютерная графика

Вид занятий: лекционные и практические			
	Шкала оценки	Формы контроля	Сроки проведения контрольной оценки
	Зачет/незачет	- Устный ответ (У) - Расчетно-графическая работа (РГР) в виде проекта, выполненного средствами компьютерной графики - Просмотр работ группы (графических, проектных и т.д.) ведущим дисциплину преподавателем (ГПР-1)	- Итоговая аттестация по итогам семестра

#### Соответствие систем оценки

	5-бальная система оценки	10-бальная система оценки	100-бальная система оценки
- «отлично»	5	8-10	81-100

- «хорошо»	4	5-7	61-80
- «удовлетворительно»	3	3-6	41-60
- «неудовлетворительно»	2	0-3	0-40
- «не аттестован»	-	-	-

#### Критерии оценки освоения студентом дисциплины

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Программные продукты, использующие технологию BIM (Единая модель здания)	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные У, РГР, ГПР-1 на оценки «отлично».
Умеет	Создавать мультимедийный продукт, состоящий из анимационных роликов, фото и видео-материалов.		
Владеет	Методами проектной и исследовательской деятельности и представления её результатов профессиональному сообществу и широкой общественности.		
Знает	Расчетные модули для разных форм существования проектируемых объектов.	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные У, РГР, ГПР-1 на оценки «хорошо».
Умеет	Использовать результаты расчеты в проектной деятельности.		
Владеет	Программными продуктами, создающими BIM.		
Знает	Основные этапы проектного и предпроектного исследования	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Удовлетворительное выполнение У, РГР, ГПР-1 на оценки "удовлетворительно"
Умеет	Подготавливать графический материал для различных форм презентации.		
Владеет	Основными методами архитектурного формообразования при помощи компьютерных графических программ.		
Не знает	методы наглядного изображения и моделирования 3d формы, актуальные компьютерные средства развития и выражения архитектурного замысла.	Неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно выполненные У, РГР, ГПР-1 на оценки "неудовлетворительно"
Не умеет	выбирать методы моделирования и презентации архитектурной формы и оформлять результаты работы		
Не владеет	информационными, в частности, компьютерными технологиями и прочими техническими приемами и средствами профессиональных и междисциплинарных коммуникаций для обеспечения коллективной проектной деятельности.		
Не знает	- знать основные источники информации от разработчиков компьютерных программ в компьютерных сетях.	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Невыполненные У, РГР, ГПР-1

#### Контрольные вопросы и задания.

Курс заканчивается зачётом, полученным по собеседованию. Учитываются:

- выполнение тренировочных промежуточных упражнений;
- представляется учебный проект (на тему "Клуб", "Гараж" или "Посёлок", "Жилой дом средней этажности"), выполненный с привлечением средств изученных компьютерных программ. Проект равнозначен финальной РГР (расчётно-графической работе)

#### Темы и сроки выполнения письменных работ или иных форм промежуточного контроля.

Выполнение тренировочных промежуточных упражнений не фиксируется на протяжении семестра, результаты представляются вместе с финальной работой - учебным проектом, выполненным с привлечением средств изученных компьютерных программ.