

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

"Московский архитектурный институт (государственная академия)" (МАРХИ)

Компьютерные технологии в архитектурном проектировании

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 3, 4

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	РПД	Итого	РПД
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции					16	16	16	16													32	32
Лабораторные																						
Практические					16	16	16	16													32	32
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): Костогорова Е.П., Георгиевская Е.В., Денисова Ю.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 **Компьютерные технологии в архитектурном проектировании** является подготовка специалиста, способного применять новейшие информационные технологии на всех стадиях проектной деятельности от теоретического и концептуального осмысления задачи до рабочего проектирования; т.е. формирование у студента **общекультурной компетенции ОК-13**: владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией, уметь работать с традиционными и графическими носителями информации и **профессиональной компетенции ПК-5**: способность 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. В результате обучения студент должен:

Знать – основы информационных технологий и информационного моделирования.

Уметь – работать с компьютером как средством управления информацией, работать с традиционными и графическими носителями, применять информационные технологии в научных исследованиях, учебном, архитектурном и градостроительном проектировании.

Владеть – основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.

Краткое содержание дисциплины «Компьютерные технологии в архитектурном проектировании»

Раздел 1: Лекции

- 1.1. Предпроектный анализ.
- 1.2. Структурные закономерности и средства пространственного формообразования архитектурных объектов.
- 1.3. Создание и обработка компьютерной геометрической модели проектируемого объекта. Основные понятия:
- 1.4. Сопоставление имеющихся в распоряжении архитекторов пакетов программ компьютерной графики
- 1.5. Компьютерные методы визуализации проектируемых архитектурных объектов.
- 1.6. Оценка проектных решений.
- 1.7. Архитектурная типология.
- 1.8. Системы CAD в рабочем проектировании. Понятие комплексного архитектурного проектирования.

Раздел 2: Практические занятия.

- 2.1. Изучение пакета прикладных программ компьютерной графики Photoshop
- 2.2. Изучение пакета прикладных программ компьютерной графики Autodesk Revit Architecture
- 2.3. Изучение пакета прикладных программ компьютерной графики ARCHICAD

Связь с другими дисциплинами учебного плана.

В структуре учебного плана дисциплина «Компьютерные технологии в архитектурном проектировании» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла БЗ (**БЗ.В.ДВ.3**).

База для данной дисциплины в соответствии с учебным планом (необходимые предшествующие дисциплины)	Дисциплины, базирующиеся на данной дисциплине (последующие дисциплины)
Подготовку в объеме программы дисциплины «Информатика и архитектурное проектирование», а также владение компетенцией ОК-11	ВКР

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с интерактивными формами проведения занятий: оценка участия в натуральных обследованиях, деловой игре, презентации результатов исследований. Фонд оценочных средств содержит перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Для каждого результата обучения по дисциплине определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины Компьютерные технологии в архитектурном проектировании

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

Таблица 3. Критерии оценки освоения студентом дисциплины

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Основы информационных технологий и информационного моделирования, а так же основы комплексного подхода к решению архитектурных и градостроительных задач.	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные У, РГР, ГПР-1 на оценки «отлично».
Умеет	Применять информационные технологии в научных исследованиях, учебном, архитектурном и градостроительном проектировании.		
Владеет	Основными методами, способами и навыками работы с компьютером как средством управления		
Знает	Перспективные концепции использования информационных технологий в архитектурном проектировании	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненные У, РГР, ГПР-1, на оценки «хорошо».
Умеет	Применять технические средства для работы с информацией в учебной и научной работе, использовать комплексный подход к решению оптимизационных проектных задач. Действовать инновационно и технически грамотно в комплексном подходе к реальной проектной задаче		
Владеет	Навыками работы с компьютером как средством управления информацией; широким спектром прикладных компьютерных программ.		
Знает	Методы и средства включения требований смежных дисциплин в формализованную проектную задачу.	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Удовлетворительное выполнение У, РГР, ГПР-1
Умеет	Использовать информационные методы и компьютерные средства в учебном процессе и реальном проектировании		
Владеет	Навыками работы с информацией в глобальных сетях.		
Не знает	Основы комплексного подхода к решению архитектурных и градостроительных задач.	Неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно выполнение У, РГР ГПР-1.
Не умеет	Применять информационные технологии в архитектурном и градостроительном проектировании.		
Не владеет	Навыками работы с современными компьютерными средствами.		
Не знает	Возможности технических средств для работы с информацией при решении проектных задач.	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Невыполненные У, РГР, ГПР-1.

Контрольные вопросы и задания.

Курс заканчивается зачётом, полученным по собеседованию. Учитываются:

- устные ответы и выполнение тренировочных промежуточных упражнений;
 - представляется учебный проект (на тему "Малозэтажный жилой дом"), выполненный с привлечением средств изученных компьютерных программ. Проект равнозначен финальной РГР (расчётно-графической работе)
- Выполнение тренировочных промежуточных упражнений не фиксируется на протяжении семестра, результаты представляются вместе с финальной работой - учебным проектом, выполненным с привлечением средств изученных компьютерных программ.