

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	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	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	Удовлетворительное выполненные 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	Неудовлетворительно выполненные 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	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 триместра, результаты представляются вместе с финальной работой - учебным проектом, выполненным с привлечением средств изученных компьютерных программ.