

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 11:50:16

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffa0ee5fe73a191

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра архитектуры

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины

### Актуальные проблемы компьютерного моделирования

Направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Профиль подготовки: Архитектурно-градостроительное проектирование

Квалификация: бакалавр

Художественно-графический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 3

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	18		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
В том числе инт.	16	16			16	16
Итого ауд.	18	18	18	18	36	36
Контактная работа	18	18	18	18	36	36
Сам. работа	9	9	27	27	36	36
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	27	27	81	81	108	108

Рабочая программа дисциплины Актуальные проблемы компьютерного моделирования / сост. ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2016 г. № 463 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 18 мая 2016 г. № 42143)

Рабочая программа дисциплины "Актуальные проблемы компьютерного моделирования" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура профиль Архитектурно-градостроительное проектирование

Составитель(и):

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	получение необходимых знаний о современных методах архитектурного проектирования, а также практических навыков работы создания трехмерного моделирования.
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.3
--------------------	-----------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-2: понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, осознание опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способность соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны**

**Знать:**

современные программные средства информационных технологий применяемые в проектной деятельности;

сущность и значение информации в развитии современного общества, осознание опасностей и угроз в профессиональной и индивидуальной деятельности;

разнообразные виды цифровой графики (векторная, растровая и трехмерная) возможности применения графических редакторов в выполнении архитектурных проектов.

**Уметь:**

- использовать новые современные средства информационных технологий - работать в САПР AutoCAD, САПР NanoCAD и САПР Revit;

соблюдать основные требования информационной безопасности и защиты прав собственности в проектной деятельности;

самостоятельно осваивать и использовать новые современные графические средства цифровых технологий, соблюдая основные требования информационной безопасности.

**Владеть:**

навыками работы с основными инструментами САПР AutoCAD, САПР NanoCAD и САПР Revit;

методикой решения архитектурно-строительных задач, с применением информационных технологий;

осознанием опасностей и угроз, возникающих в процессе профессиональной деятельности архитектора

**ОПК-3: способность 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**

**Знать:**

закономерности и методики моделирования искусственной среды, посредством цифровых технологий;

методы проектирования посредством создания моделей объектов, способы и средства получения, хранения, переработки цифровой информации;

основные требования информационной безопасности.

**Уметь:**

принимать инновационные решения в проектном процессе посредством обработки информации из разных источников и представления ее в необходимом формате;

собирать необходимую информацию из различных источников и баз данных;

анализировать и обрабатывать информацию из разных источников, определять проблемы и проводить критическую оценку, представлять информацию в необходимом формате.

**Владеть:**

основами трехмерного проектирования.

способностью анализировать и обрабатывать цифровую информацию.

способностью осуществлять поиск, хранение информации по заданной теме из различных источников и баз данных.

**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 средств**

**Знать:**


**Уметь:**


<b>Владеть:</b>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Современные компьютерные средства проектирования и трехмерного моделирования, применяемые в архитектуре</b>	Раздел			
1.1	Предмет и задачи дисциплины. Источники информации.	Лаб	2	2	2
1.2	Предмет и задачи дисциплины. Источники информации.	Ср	2	1	0
1.3	Инструментарий, методика построения плоских примитивов.	Лаб	2	2	2
1.4	Инструментарий, методика построения плоских примитивов.	Ср	2	2	0
1.5	Стандартные и улучшенные примитивы. Архитектурные элементы	Лаб	2	4	4
1.6	Стандартные и улучшенные примитивы. Архитектурные элементы	Ср	2	2	0
1.7	Стандартные и улучшенные сплайны. NURBS кривые. Модификация 2D объектов. Изменение параметров	Лаб	2	6	4
1.8	Стандартные и улучшенные сплайны. NURBS кривые. Модификация 2D объектов. Изменение параметров	Ср	2	2	0
1.9	Стандартное рабочее пространство для трехмерного моделирования. Назначение элементов интерфейса AutoCAD	Лаб	2	4	4
1.10	Стандартное рабочее пространство для трехмерного моделирования. Назначение элементов интерфейса AutoCAD	Ср	2	2	0
	<b>Раздел 2. Трехмерное моделирование в САПР AutoCAD</b>	Раздел			
2.1	Стандартное рабочее пространство для трехмерного моделирования. Назначение элементов интерфейса AutoCAD	Лаб	3	6	0
2.2	Режимы отображения и управление трехмерным изображением. Виды трехмерных тел	Ср	3	9	0
	<b>Раздел 3. Трехмерное моделирование в САПР Revit</b>	Раздел			
3.1	Стандартное рабочее пространство для трехмерного моделирования. Назначение элементов интерфейса	Лаб	3	6	0
3.2	Режимы отображения и управление трехмерным изображением. Виды трехмерных тел. Отличительные особенности	Ср	3	9	0
3.3	Модификация 3D объектов. Изменение параметров объектов	Лаб	3	6	0

3.4	Режимы отображения и управления трехмерными изображениями.	Ср	3	9	0
3.5	Экзамен проходит в устной форме, по билетам.	Экзамен	3	36	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущей аттестации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол №12 от 21.04 2017г. и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Габидулин В. М. - Трехмерное моделирование в AutoCAD 2012 - Москва: ДМК Пресс, 2011.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/8016">http://www.iprbookshop.ru/8016</a>	1
Л1.2	Максименко Л. А., Утина Г. М. - Выполнение планов зданий в среде AutoCAD - Новосибирск: НГТУ, 2015.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438412">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438412</a>	1
Л1.3	Семак Р.В. - 3ds Max 2008 для дизайна интерьеров - СПб.: Питер, 2008.		10
Л1.4	Тимофеев С.М. - Создание интерьеров в 3ds Max. Руководство дизайнера - М.: Эксмо, 2008.		10

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Бондаренко С. В., Бондаренко М. Ю. - Основы 3ds Max 2009 - Москва: Интернет - Университет Информационных Технологий, 2008.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233747">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233747</a>	1
Л2.2	Аббасов И. Б. - Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2009: Учебное пособие - Москва: ДМК Пресс, 2009.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/7958">http://www.iprbookshop.ru/7958</a>	1
Л2.3	Лебедева И. М. - Реалистическая визуализация трехмерных моделей в среде AutoCAD: Учебное пособие - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/16354">http://www.iprbookshop.ru/16354</a>	1
Л2.4	Лебедева И.М. - Реалистическая визуализация трехмерных моделей в среде AutoCAD: учебное пособие - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/16354.html">http://www.iprbookshop.ru/16354.html</a>	1
Л2.5	Капитонова Т. Г. - AutoCAD13. Начальный курс: Учебно-методическое пособие - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/26868">http://www.iprbookshop.ru/26868</a>	1
Л2.6	Оводенко А. Л., Примак Л. В. - Пользовательский интерфейс AutoCAD, Autodesk Architectural Desktop: Методическое руководство по работе с программным пакетом - Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2008.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/23906">http://www.iprbookshop.ru/23906</a>	1
Л2.7	Поротникова С. А., Мещанинова Т. В. - Уроки практической работы в графическом пакете AutoCAD - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276462">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276462</a>	1
Л2.8	Пономарев В. Н., Телегин И. В. - Знакомство с системой AutoCAD: Методические указания к лабораторным работам по курсу «Компьютерная графика» - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22866">http://www.iprbookshop.ru/22866</a>	1

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Win10Pro (64) (Акт приема-передачи товара от 18 июля 2017, контракт № 0344100007517000016-0008905-01)
7.3.1.2	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.3	MsOfficeProfessional 2007 (OpenLicense: 45676437)
7.3.1.4	Scad Office s64max (договор №99/3Ц от 29.09.2017г.)
7.3.1.5	AutoDesk AutoCad (бесплатно для образовательных целей)
7.3.1.6	AutoCad Revit (бесплатно для образовательных целей)

7.3.1.7	NanoCAD x64 Plus 8.5 (Сертификат № NC80P-15513 от 07.02.2018г.)
7.3.1.8	Зоркий Глаз (Проприетарное условно-бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.9	PDF Creator (Свободное программное обеспечение AGPL)
7.3.1.10	Recuva FREE (Проприетарное условно-бесплатное про-граммное обеспечение)
7.3.1.11	USB Flash Security (Условно-бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.12	Easy File Locker (Проприетарное условно-бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.13	Adobe Photoshop (Сублицензионный договор №43/ЗЦ на право использования про-грамм для ЭВМ от 04.04.2018г. с ООО «Софтлайн Проекты»; Договор № 39/ЗЦ от 25.09.2017 на осуществление поставки про-граммного обеспечения от 28.03.2018 с АО «СофтЛайн Трейд»);
7.3.1.14	CorelDraw (Договор №459343 О сотрудничестве с библиотекой учебного заве-дения от 27.10.2017 с РИЦ ООО «Инфо-Комплекс Плюс»).
7.3.1.15	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	1. <a href="http://uisrussia.msu.ru">http://uisrussia.msu.ru</a> – Университетская информационная система РОССИЯ
7.3.2.2	2. <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> – Научная электронная библиотека
7.3.2.3	3. <a href="http://eliihttp://195.93.165.10:2280">http://eliihttp://195.93.165.10:2280</a> – электронный каталог библиотеки КГУ
7.3.2.4	4. <a href="http://www.archdaily.com">http://www.archdaily.com</a> - новости архитектуры
7.3.2.5	5. <a href="http://www.arhitektura.ru">www. arhitektura.ru</a> – сайт «Все об архитектуре»
7.3.2.6	6. <a href="http://www.grafika.ru">www. grafika.ru</a> – сайт «Виртуальный музей графики»
7.3.2.7	7. <a href="http://www.artdesign.ru">www.artdesign.ru</a> - сайт «Студия Арт-дизайн Групп

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	-Лаборатория систем автоматизированного проектирования и информационных технологий в строительстве для лабораторных занятий, занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Золотая, д. №8, 441а.
7.2	Оборудование: Проектор Acer X113PH DLP Projector – 1 шт.,компьютер DELL Optiplex 3050 – 12 шт.,учебная мебель (столы, стулья, учебная доска).
7.3	
7.4	-Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы студентов, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Золотая, д. №8, ауд. 444а.
7.5	Оборудование: Компьютеры МК 2012-3400-4-8 (6 шт.),проектор Acer X113PH DLP Projec-tor – 1 шт.,учебная мебель (столы, стулья, учебная доска)
7.6	
7.7	-Аудитория для самостоятельной работы обучающихся с подключением к сети Интернет, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева,д. №29, 303.
7.8	Оборудование: Моноблок ASUS ET220I All-in-one PC – 28 шт.,учебная мебель (столы, стулья)
7.9	
7.10	-Аудитория для самостоятельной работы обучающихся с подключением к сети Интернет, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева,д. №33, 146.
7.11	Оборудование: Моноблок ASUS ET220I All-in-one PC – 13 шт.,моноблок MSI MS-A912 – 27 шт.,учебная мебель (столы, стулья).

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для практических занятий: уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины, конспектировать источники. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей, видеоуроков по заданной теме, решение расчетно-графических заданий. Для рефератов: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу, изложение основных аспектов проблемы. Интерактивные проблемные лабораторные занятия проводятся с применением активных форм обучения в виде просмотров видеоуроков, демонстрации лучших работ студентов прошлых лет из методического фонда, видеофильмов по теме занятий. В ходе практических и лабораторных занятий, используются следующие методы текущего контроля

успеваемости обучающегося:

- письменная итоговая работа;
- опрос по пройденному материалу;
- проблемные вопросы;
- отчет по домашнему заданию (самостоятельная работа);
- задание для самопроверки.