

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Пермский государственный технический университет»

**ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ  
В УСЛОВИЯХ ФГОС ВПО**

**Материалы  
II Международной научно-практической  
интернет-конференции  
(Пермь, февраль-март 2011 г.)**

Издательство  
Пермского государственного технического университета  
2011

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА»



***Богуто  
Денис  
Геннадиевич***

(Винницкий институт культуры  
Киевского национального  
университета культуры и  
искусств )



***Кормановский  
Сергей  
Иванович***

(Винницкий национальный  
технический университет)



***Скорюкова  
Янина  
Германовна***

(Винницкий национальный  
технический университет)

Дисциплина «Дизайн интерьера» является одной из центральных составляющих подготовки специалистов, изучающих дисциплины «Дизайн интерьера» и «Дизайн пространства». Стратегия учебно-методической работы при подготовке студентов направлена на то, чтобы в течение 2–3 лет обучения дать как теоретические основы, так и развить практические навыки будущего специалиста.

Студенты, обучающиеся по указанным специальностям, получают знания как в рамках общеуниверситетских учебных программ, так и по оригинальным программам. Те, в свою очередь, разрабатываются ведущими преподавателями и дизайнерами и постоянно модернизируются с целью соответствия международным стандартам подготовки дизайнеров.

Основными задачами курса является:

- изучение теоретических основ дизайна интерьера и дизайн проектирования;
- практическое исследование принципов внутреннего и внешнего пространства;

- получение профессионального опыта в художественно-архитектурном аспекте;
- усвоение методов проектирования дизайна интерьера различного типологического и функционального назначения.

На изучение курса отводится 288 часов, из их 56 часов лекций, 68 часов практики, 164 – самостоятельной работы, по окончании курса – защита курсовой работы и экзамен.

Проведение практических исследований в дизайне и наработку профессиональных навыков выполнения практических дизайнерских работ студенты осуществляют следующим образом:

- на факультете (в творческих мастерских, спецлабораториях и классах компьютерного дизайн-проектирования) под контролем штатных преподавателей и внешних специалистов, которых факультет приглашает из разных сфер дизайна и прикладного искусства;
- в реальных производственных средах дизайнерских организаций или соответствующих профильных отделов организаций во время прохождения ежегодной учебно-производственной практики;
- при выполнении задания преподавателей в качестве самостоятельной внеаудиторной работы по курсовому дизайн-проектированию.

Наша современность сделала очевидной необходимость использования компьютерных технологий в работе современного дизайнера. Это и возможность пользования сетью Интернет, и оформление текстовой и графической проектной документации. Но в первую очередь это возможность непосредственной реализации наглядности творческих замыслов.



Рис. 1.

То, что дизайнер видит в своем воображении, он не всегда может доходчиво объяснить заказчику. Возникающее в этом случае недопонимание по-настоящему можно устранить только тогда, когда в трех мерном пространстве они оба видят готовый к реализации будущий интерьер [1]. Это позволяет сохранить значительные средства, избегнув дорогостоящих переделок в реальности. Можно получить сколько угодно трех мерных вариантов компьютерных фото дизайна интерьера квартиры. Несмотря на то, что работа эта достаточно трудоемкая и требует высокой квалификации, результат себя оправдывает.

Примером наглядных достижений в компьютерной графике может служить современная мультипликация, изображающая выдуманных героев настолько реалистичными, что они выглядят почти как живые. Применение этих же технологий в области дизайна позволяет выполнять трехмерные модели интерьеров настолько совершенно, что только специалист может отличить сделанную картинку-визуализацию от сфотографированного объекта.



Рис. 2.

Такой результат может обеспечить только определенное программное обеспечение. Популярны сегодня в среде частных дизайнеров программы Arcon, 3D-Flat и другие выдают весьма приблизительные, «топорные» изображения интерьеров. Поэтому очень важным является изучение и грамотное практическое использование студентами современных программных продуктов данного направления.

При изучении курса используются программы: 3ds Max, Adobe Photoshop, plugging V-Ray.

Очевидно, что подробное изучение каждого программного пакета в отдельности не целесообразно, поскольку займет много времени. Поэтому осуществлено распределение отдельных функций программ по соответствующим темам.

### **Тема 1. Классификация компьютерной графики. Классификация программного обеспечения за сферой использования. Этапы создания проекта и компьютерной модели проекта.**

Классификация 2D и 3D компьютерной графики. Основные отличия между растровой и векторной графикой. Программное обеспечение для работы растровой и векторной графикой. Особенности классификации трехмерной графики. Классификация программного обеспечения для работы с трехмерной компьютерной графикой. Рассмотрение основных этапов создания проекта. Рассмотрение основных этапов создания компьютерной модели проекта.

### **Тема 2. 3dsmax. Интерфейс программы. Порядок налаживания. Основные термины и понятия.**

Интерфейс программы 3ds Max. Особенности рабочего пространства программы. Назначение и перечень команд «панели инструментов». Назначение и особенности работы с панелью «временная линия». Назначение и особенности отображения информации в строке «статус». Порядок налаживания видов рабочего пространства программы: масштабирование, налаживание перспективы. Назначение и перечень основных команд вкладывшей «дополнительной панели инструментов». Сохранение результатов работы в файл для дальнейшей работы [2].

### **Тема 3. Изучение основных методов формообразования трехмерных объектов.**

Основные операции, которые выполняются над объектами трехмерного пространства. Создание геометрических примитивов трехмерного пространства. Модификация геометрических примитивов. Создание примитивов. Создание и налаживание необходимой формы. Налаживание кривизны контрольных точек кривой. Создание трехмерных объектов, метод наращивания. Создание трехмерных объектов методом наращивания с фаской. Создание трехмерных объектов методом обращения кривой вокруг оси. Создание трехмерных объектов методом наращивания по заданной кривой. Булевы операции создания сложных трехмерных объектов на основе булевых операций.

### **Тема 4. Моделирование архитектурных объектов с использованием планов и разрезов.**

Сканирование и подготовка изображений к использованию. Использование изображений планов для ускоренного моделирования кривых, которые описывают контуры планов. Моделирование трехмерных поверхностей стен, пола потолка на основе кривых. Моделирование оконных и дверных проемов.

### **Тема 5. Работа с материалами. Создание и налаживание материалов.**

Редактор материалов. Основные элементы интерфейса редактора материалов. Пиктограммы быстрого доступа. Типы материалов и другие дополнительные параметры. Создание и налаживание нового материала. Основные свойства материала и порядок их налаживания. Архитектурные материалы. Библиотеки материалов. Текстурированные материалы. Налаживание текстурированных материалов.

#### **Тема 6. Работа с источниками освещения**

Типы источников освещения и их свойства. Порядок создания источников освещения. Порядок налаживания источника освещения. Налаживание тени от источника освещения. Фотометрические источники освещения.

#### **Тема 7. Работа с объектом «камера». Выбор ракурса визуализации.**

Создание объекта «камера». Налаживание отображения вида «камера». Выбор и налаживания ракурса камеры. Создание анимации.

#### **Тема 8. Визуализация.**

Визуализация. Порядок налаживания визуализации. Выбор размеров конечной картинка. Сохранение результатов визуализации. Environment.

#### **Тема 9. Моделирование рельефа на основе топографических карт земельного участка.**

Использование топографических карт земельного участка для ускоренного моделирования кривых, которые описывают контуры топографических уровней высот. Моделирование трехмерных поверхностей рельефа на основе принципа созданных кривых. Моделирование перепланирования рельефа земельного участка.

#### **Тема 10. Моделирование растений. Моделирование ландшафтного оформления проекта.**

Моделирование простых растений. Моделирование цветочных растений. Моделирование клумб. Моделирование «рассадка» растений по определенным зонам трехмерной поверхности рельефа. Моделирование кустов. Моделирование деревьев.

#### **Тема 11. Моделирование искусственного освещения ландшафтного дизайна.**

Моделирование естественного освещения среды. Моделирование искусственного освещения среды. Моделирование вечернего освещения парковой зоны. Моделирование вечернего освещения рекламных щитов, вывесок и т.п.

#### **Тема 12. Моделирование фонтанов и водопадов в ландшафтном дизайне.**

Моделирование простых фонтанов. Моделирование сложных фонтанов. Моделирование водопадов в ландшафтной среде.

#### **Тема 13. Анализ и особенности дополнительных визуализаторов.**

Перечень дополнительных визуализаторов и особенности их использования. Использование визуализатора для получения фотореалистических изображений архитектурных проектов. Порядок использования V-ray визуализатора.

#### **Тема 14. Моделирование естественного и интерьерного освещения.**

Моделирование прямого солнечного освещения. Моделирование рассеянного естественного освещения интерьера. Порядок налаживания естественного освещения интерьера. Порядок создания и налаживание теней интерьера.

#### **Тема 15. Настройка V-ray визуализатора.**

Порядок настройки вкладки «switch». Порядок настройки вкладки «system». Порядок настройки вкладки «QMC». Порядок настройки вкладки «image sampler». Порядок настройки вкладки «global illumination».

#### **Тема 16. Работа по V-Ray материалами. Создание и настройка материалов.**

Порядок создания V-Ray материала. Основные особенности параметров V-Ray материала от стандартных материалов. Порядок настройки отражений V-Ray материала. Порядок настройки прозрачности V-Ray материала. Порядок использования текстур в V-Ray материалах. Моделирование и порядок настройки каустических эффектов.

На рис. 1, 2, 3 показаны примеры курсовых работ по дисциплине «Дизайн интерьера», выполненные студентами 5-го курса



Рис. 3.

Таким образом, Использование современных графических программ при подготовке дизайнеров позволяет дать будущим специалистам возможность достижения высокого уровня профессионализма. При овладении навыками работы в графических редакторах 3ds Max, Adobe Photoshop, plugging V-Ray студенты могут визуализировать виртуальное пространство, максимально приближенное к реальному разрабатываемому интерьеру. Такой поход

способствует развитию творческого аспекта, совершенствует пространственное видение и эстетическое восприятие мира.

### **Список литературы**

1. Фрэнсис Д.Л., Винжелли Ч., Винжелли К. Дизайн интерьера: Иллюстрированный справочник / пер. с англ. А. Андреев. – Харьков: ВАТ «Харківська книжкова фабрика ім. М.В. Фрунзе», 2007. – 336 с.

2. Мэрдок К.Л. 3ds max5. Библия пользователя: Пер. с англ. – А.Л. Соколенко, А.В. Франчук. – М.: «Вильямс», 2003. – 1136 с.

## **КЕРАМИЧЕСКАЯ ПОСУДА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА В Г. КУНГУРЕ**

***Зырянова***

***Екатерина*** (Пермский государственный  
технический университет)

***Алексеевна***

***Минеев***

***Валерий*** (Пермский государственный  
технический университет)

***Иванович***

Сейчас представить нашу жизнь без керамической посуды просто невозможно, в нашем обиходе широко используются столовые наборы для кухни. Незаменимыми «помощниками» при организации застолья являются керамические чайные сервизы, несомненные преимущества которых – функциональность и долговечность.



Рис. 1.