

Нестеренко О.И. Краткая энциклопедия дизайна [Текст] / О.И. Нестеренко.– М. : Мол. гвардия, 1994. – 250 с.

Панксенов Г.И. Живопись, цвет, изображение : учеб. пособие для студ. высш. худ. учеб. заведений [Текст] / Г.И. Панксенов. – М. : Академия, 2007. – 177 с.

Розенсон И.А. Основы теории дизайна : учеб. для вузов [Текст] / И.А.Розенсон – СПб. : Питер, 2007. – 219 с.

Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории и методологии Дизайна [Текст] / В.Ф. Рунге, В.В. Сеньковский – М. : МЗ-Пресс, 2003 – 232 с.

Устин В.Б. Композиция в дизайне : учеб. пособие [Текст] / В.Б. Устин– М. : АСТ: Астрель, 2007. – 239 с.

Программу составили:

доц. каф. ИД Степанов А.В., доц. каф. ДПИ Степанова Т.М.

9. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН

Компьютерный дизайн относится к новым областям деятельности человека. Техническое оснащение отраслей экономики, производства, образования и др. отмечено внедрением актуальных информационных технологий, которые в последнее время проникают в самые разнообразные сферы жизнедеятельности человека.

Широкое распространение компьютерных информационных продуктов определяет потребность социума в квалифицированных специалистах, имеющих соответствующую подготовку в таких направлениях, как дизайн, визуальные коммуникации, компьютерные технологии и др. Особое значение придаётся подготовке кадров, способных к активному творчеству в постоянно изменяющихся условиях функционирования человека.

Подготовка арт - дизайнеров в большей степени ориентирована на формирование творческих качеств личности, умение генерировать и развивать самые разнообразные продуктивные идеи.

Данной цели можно достичь путем стимулирования образно - комбинаторного мышления, в развитии которого значительную роль имеет темпорально - комбинаторный аспект. Обеспечить необходимую высокую скорость и множественность поисковых комбинаций в процессе разработки творческих идей в значительной мере помогает компьютерная технология.

Освоение базовых приёмов компьютерного моделирования, таких как использование геометрических фигур, сплайнов, анимации и др., имеет важное значение как для развития образного мышления в целом, так и для овладения

навыками использования аналитических визуально – образных составляющих проекта.

Цель дисциплины «Компьютерный дизайн» - формирование базовых знаний, умений и навыков образного композиционного моделирования объектов окружающей среды и действий в ней происходящих.

Задачи дисциплины

- освоение моделирования простых и сложных объектов;
- овладение приёмами трёхмерной компьютерной анимации;
- освоение приёмов и средств визуализации;
- овладение навыками композиционной работы в рамках трёхмерной графики.

В целом дисциплина «Компьютерный дизайн» направлена на подведение обучающихся к готовности (через изучение основ компьютерного моделирования и проектирования) к осуществлению мультимедийных форм, объединяющих текст, графику, анимацию, звук и др.

Содержательное наполнение дисциплины «Компьютерный дизайн» синтезирует и комплексно объединяет дидактические и творческие задания, что способствует формированию исполнительских и образно – композиционных компетенций студентов.

Виды и объем учебной работы, график изучения дисциплины «Компьютерный дизайн» для студентов очной формы обучения представлены в таблице 9

Таблица 9

Объем учебной работы, перечень и сроки контрольных мероприятий	Количество часов
1. Виды и объемы в учебной работе в т.ч.	
1.1 Общая трудоёмкость дисциплины	553
1.2 Аудиторные занятия:	256
1.2.1 Лекции	32
1.2.2 Практические (семинарные) занятия	42
1.2.3 Лабораторные работы	182
1.3 Самостоятельная работа	297
1.3.1 Курсовая работа	150
1.3.2 Контрольная работа	---
1.3.3 Расчетно – графическая работа	---
1.3.4 Другие виды самостоятельной работы: моделирование и проектирование(проектное моделирование) объектов – эскизов на основе геометрии (Geometry), простых примитивов (Standard Primitives), усложненных примитивов (Extended Primitives)/	147
2. График изучения дисциплины	
2.1 Курс	1V, V
2.2 Семестр	7, 8, 9
2.3 Экзамены (семестр)	8
2.4 Зачет (семестр)	7, 9

2.5 Курсовая работа (семестр)	9
2.6 Контрольная работа (семестр)	----

Содержание дисциплины.

Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
7 СЕМЕСТР		
Введение. Понятие о 3D графике.		
Вводная лекция о возможностях программы 3 D MAX. Пользовательский интерфейс программы. Специфические особенности.		
Тема 1. Моделирование объектов геометрических категорий.		
1.1. Моделирование и проектирование трёхмерных (объёмных) объектов.	Выполнить ряд упражнений на изучение стандартных примитивов (тор, труба, конус, чайник).	Выполнить самостоятельно задание по моделированию форм стандартных примитивов: тор, труба, конус, чайник.
1 2. Моделирование и проектирование объектов на основе сечения.	Выполнить ряд упражнений на изучения и создания объектов на основе сечения (кольцо, п – угольник, прямоугольник, окружность, эллипс, дуга, звезда, спираль, текст.).	Выполнить задание по моделированию форм на основе сечения: линия, кольцо, п – угольник, прямоугольник, окружность, эллипс, дуга, звезда, спираль, текст.
1 3. Рисование с высокой точностью.	Выполнить ряд упражнений на изучение способов точного позиционирования и создания формы с заданными размерами.	Выполнить самостоятельно задание по созданию форм с заданными пространственными параметрами.
Тема № 2. Модификация геометрических моделей.		
2 1. Редактирование, преобразование и модифицирование объектов.	Выполнить ряд упражнений на изучение модификаторов преобразования формы: скрутка, изгиб, зашумление, заострение. Стек.	Выполнить самостоятельно задание по преобразованию формы с помощью различных модификаторов (скрутка, изгиб, зашумление).
2 2. Редактирование плоских форм и объектов, основанных на сечении.	Выполнить ряд упражнений на изучение модификаторов плоских форм: выдавливание, вращение. Кривые деформации, скрутка.	Выполнить самостоятельно задание по преобразованию формы с помощью модификаторов (выдавливание, вращение, скрутка).
2.3. Модифицирование объектов на различных уровнях.	Выполнить ряд упражнений на изучение правки ячейки и куска формы.	Выполнить самостоятельно задание по моделированию формы на различных уровнях.
2 4. Сплайновое моделирование.	Выполнить ряд упражнений на изучение правки вершины,	Выполнить самостоятельно задание по моделированию

	сплайна, сегмента.	формы на различных уровнях (вершины, сплайна, сегмента).
2 5. Моделирование булевых форм.	Выполнить ряд упражнений на изучение правки сложных, составных объектов.	Выполнить самостоятельно задание по моделированию булевых форм.
Художественное проектирование трёхмерного объекта.	Выполнить ряд упражнений на изучение способов создания трёхмерной, сложной формы.	Выполнить самостоятельно задание по созданию трёхмерной, сложной формы.
8 СЕМЕСТР		
Тема № 3. Основы композиции и визуализация сцены.		
3 1. Создание источников освещения – основы композиции. Камеры для съёмки формы.	Изучение способов показа сцены. Работа с камерами в MAX. Свободные камеры. Освещение сцены в MAX.	Выполнить самостоятельно задание по самостоятельной работе с камерами и освещением сцены.
Тема № 4. Назначение материала геометрическим моделям.		
4 1. Стандартные материалы.	Выполнить ряд упражнений на изучение редактора материалов. Базовые материалы.	Выполнить самостоятельно задание по назначению материала форме для создания различных материальных поверхностей.
4 2. Материал на основе карт.	Выполнить ряд упражнений на изучение свитков параметров материалов на основе карт текстур (координаты, замутнение и т. д.)	Выполнить самостоятельно задание по работе со свитками карт текстур.
4 3. Усовершенствованный материал.	Изучение многокомпонентных материалов, материалов типа «верх – низ», двухсторонних материалов и т.д.	Выполнить самостоятельно задание по изучению усовершенствованных карт текстур. Использование шаблонов материалов.
Тема № 5 Визуализация сцены.		
5.1. Варианты визуализации.	Выполнить ряд упражнений на изучение вариантов визуализации.	Выполнить самостоятельно задание по вариантам визуализации.
5.2. Параметры визуализации.	Выполнить ряд упражнений на изучение параметров визуализации.	Выполнить самостоятельно задание по установке параметров визуализации.
5 3. Имитация эффекта окружающей среды.	Выполнить ряд упражнений на изучение моделирования эффектов окружающей среды.	Выполнить самостоятельно задание по созданию объёмного освещения и согласованию перспективы.
Художественное проектирование материального освещенного объекта.	Выполнить ряд упражнений на подготовку к созданию собственного варианта визуализации сцены.	Выполнить самостоятельно задание по созданию нескольких вариантов визуализации сцены.

9 СЕМЕСТР		
Тема № 6 Основы анимации в 3D.		
6.1. Создание анимации.	Выполнить ряд упражнений на изучение средств управления движением в анимации. Кадрирование анимации. Управление воспроизведением анимации.	Выполнить самостоятельно задание по созданию простейшей анимации.
6.2. Связывание и обработка анимации.	Выполнить ряд упражнений на изучение опорных точек анимации. Связывание объектов. Прямая и обратная кинематика.	
6.3. Визуализация анимации.	Выполнить ряд упражнений на изучение параметров визуализации анимации.	
6.4. Видеомонтаж.	Выполнить ряд упражнений на изучение совмещения различных анимаций и добавление элементов в очередь событий.	
<u>Тема № 7.</u> Применение различных компьютерных программ для корректировки мультимедийного продукта.		
7.1.Способы обработки мультимедийного продукта.	Выполнить ряд упражнений на изучение возможных способов преобразования изображения в компьютерных программах: COREL Photo Shop и т.д.	Выполнить самостоятельно задание по обработке простейшей анимации.
Художественное проектирование мультимедийного продукта.	Выполнить ряд упражнений на поиск наилучших композиционных вариантов мультимедийного продукта.	Выполнить самостоятельно задание по созданию мультимедийного продукта (анимация, презентация, реклама и т.д.)

Курс рассчитан на изучение и использование программ 3D MAX.

Рекомендуемая литература.

Петерсон М.Т. Эффектная работа в 3D STUDIO MAX [Текст] / пер. с англ. – СПб; Питер, 1997, - 656 с.; ил. ISBN 5-88782-187-6

Мердок К. Л. 3ds max 6/ Библия пользователя [Текст] : Пер.с англ.—М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. –1288 с. [Текст]:--Парал. Тит. англ.

Миловская О.С. 3ds max. Экспресс--курс.--СПб.: Петербург, 2005. 208 с.:ил.

Уэйнманн Э. Photoshop 7 для Windows/Элейн Уэйнманн, Питер Лурекас [Текст] :Пер. с англ. ---2-е изд., стер.---М.: ДМК Пресс ; СПб. : Питер, 2004. ---752 с.:ил.

Тайц А.М., Тайц А.А. CoreDRAW 10 : все программы пакета.--- [Текст]
СПб.: БХВ-Петербург, 2002. ---1136 с. ил. ISBN 5-94157-093-7

Программу составили:
доц. каф. ИД Степанов А.В., доц. каф. ДПИ Барсуков Р.В.
ст. преп. каф ДП Чапаева М.В.