

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КУЛЬТУРЫ»

УТВЕРЖДЕНО

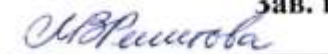
Деканом факультета МАИС

 О.А. Будариной

«06» октября 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО

Зав. кафедрой дизайна

 М.В. Решетовой

«06» октября 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Компьютерное проектирование в дизайне костюма

Направление подготовки «Дизайн»

Профиль подготовки: Дизайн Костюма

Квалификация Бакалавр

Форма обучения Очная

Согласовано:

С председателем методического совета по качеству по направлению

Москва

2015 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СРЕДЫ»

Программа составлена в соответствии с государственными требованиями к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина "компьютерные технологии в проектировании " имеет целью ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, основными приемами работы с графическими редакторами.

В результате изучения дисциплины каждый студент должен:

ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ:

- О принципах работы и характеристиках устройств ввода и вывода графической информации;
- О цветовых моделях, их характеристиках и назначении;
- О перспективах развития информационных средств используемых в дизайне при проектировании среды.

ЗНАТЬ:

- Современное состояние информационных технологий в дизайне;
- Основные этапы процесса работы с информацией при решении задач проектирования;
- Пользовательские интерфейсы основных графических редакторов;
- Основы слоевой структуры в графических документах;
- Основные понятия компьютерной графики, овладение терминологией этой области;
- Представление графической информации в компьютере, ее хранении, отображении, вводе и выводе;
- Форматы графических файлов, их особенности.

УМЕТЬ ПРИМЕНЯТЬ:

- основные принципы работы с векторной графикой;
- понятие векторных путей;
- преобразование элементов;
- создание и изменение кривых;
- ввод и форматирование текста в программах работы с векторной графикой;
- подготовка изображений к экспорту в программы макетирования и верстки;
- подготовка графики для Internet, разработка макетов Web-страниц цветоделение.
- порядок моделирования трехмерных сцен;
- основы освещения трехмерных объектов;
- примитивы трехмерных объектов;
- порядок и способы анимации трехмерных сцен.

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентами основ школьного курса информатики и математики, цикла общих гуманитарных дисциплин, общепрофессиональных дисциплин «Начертательная геометрия и технический рисунок», «Цветоведение и колористика», «Рисунок» и «Живопись», а также на специальных дисциплинах «Пропедевтика», «Основы проектной графики», «Шрифт».

Данная дисциплина в свою очередь обеспечивает специальные дисциплины

«Проектирование в графическом дизайне», «Компьютерные технологии», «Дизайн и рекламные технологии».

Последовательность обучения отражена структурой программы и построена по принципу «от простого к сложному». В каждой теме целесообразно рассмотреть задачи, решаемые аппаратным и программным обеспечением, требования к ним, последовательность технологии обработки информации.

При изложении материала дисциплины используются практические занятия.

Практические умения и навыки применения графических информационных технологий COREL DRAW, ADOBE ILLUSTRATOR, 3DSTUDIO MAX, ARCHICAD, ADOBE INDESIGN прививаются на практических занятиях, в ходе которых последовательно отрабатываются все этапы работ по вводу информации, ее анализу, преобразованию, сохранению, выводу на внешние устройства и передаче.

Каждое практическое занятие проводится по индивидуальным заданиям и предусматривает отчетность о его выполнении в конце занятия. Особенностью проведения практических занятий при освоении технологий COREL DRAW, ADOBE ILLUSTRATOR, 3DSTUDIO MAX, ARCHICAD, ADOBE INDESIGN является их ориентация на придание разрабатываемому документу законченного графического вида, соответствующего заданным требованиям, а также ориентацией на развитие творческого мышления студентов при решении практических задач с использованием компьютерных технологий.

Закрепление материала практических занятий осуществляется путем выполнения домашнего задания во время самостоятельной работы студентов.

При изучении дисциплины большая роль отводится самостоятельной работе студентов в соответствии с предусмотренным учебным планом распределением времени. Самостоятельная работа включает:

- дополнительную работу с материалами, изученными на практических занятиях;
- самостоятельное изучение части практического материала по учебным пособиям, которое, как правило, не вызывает затруднений и не нуждается в дополнительных комментариях педагога;
- выполнение контрольной работы по индивидуальным заданиям с использованием дополнительных источников информации, в том числе ресурсов INTERNET;
- работу с мультимедийными учебниками;
- подготовку к практическим занятиям.

Основным критерием усвоения материала является отработка студентами домашних заданий и выполнение индивидуальных заданий практических занятий.

Степень усвоения учебного материала проверяется путем проведения контрольной работы в ходе самостоятельных занятий и зачета.

Отчетностью по дисциплине в конце каждого семестра является зачет. Для сдачи зачета необходимо полное освоение студентом учебного материала в рамках:

- практических занятий;
- самостоятельной работы студента.

При выставлении итоговой оценки используются следующие критерии:

- отлично - свободное владение теоретическим и практическим материалом, умение формализовать практическую задачу по профилю своей специальности и получить ее решение с использованием изученных информационных технологий;

- хорошо - свободное владение теоретическим и практическим материалом, умение формализовать практическую задачу по профилю своей специальности и указать подходы к ее решению с использованием изученных информационных технологий;

- удовлетворительно - достаточное владение теоретическим и практическим

материалом, наличие навыков формализации практических задач по профилю своей специальности;

- неудовлетворительно - недостаточное владение теоретическим и практическим материалом, отсутствие навыков формализации практических задач по профилю своей специальности.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Самостоятельная работа студентов на протяжении всего изучения дисциплины должна быть направлена на изучении возможностей изучаемых программных продуктов при выполнении дизайнерско-оформительских работ.

2. Студентов необходимо обеспечить литературой по изучаемым программным продуктам, с целью предоставления им возможности самостоятельно прорабатывать материал дома.

3. Требуется:

- технические средства обучения – компьютерный класс с установленным необходимым программным обеспечением;
- наглядные пособия – примеры решения различного вида дизайнерских задач.

4. Вид контроля:

- внутрисеместровые контрольные занятия на 6-й и 12-й неделе каждого семестра;
- по окончании каждого семестра – зачет.

Формируемые компетенции в результате освоения дисциплины (модуля)

ПК	Профессиональные компетенции		–
ПК-1	<p>Анализирует и определяет требования к дизайн-проекту; составляет подробную спецификацию требований к дизайн-проекту; способен синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта; научно обосновать свои предложения.</p>	<p>- может анализировать и соотносить требования к дизайн-проекту с запросами профессионального рынка труда; - умеет составлять подробную спецификацию требований к дизайн-проекту; - может синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта; - готов научно</p>	<p>– перечисляет требования к созданию дизайн-проекта; – описывает этапы создания дизайн-проекта; – соотносит требования к дизайн-проекту с запросами профессионального рынка труда; – перечисляет возможные решения задачи или подходы к выполнению дизайн-проекта; – анализирует возможные решения задачи или подходы к выполнению дизайн-проекта; – избирает наиболее оптимальные решения задачи или подходы для выполнения дизайн-проекта; – научно обосновывает свои предложения; – применяет на практике избранные решения задачи или подходы к выполнению</p>

		обосновать свои предложения.	дизайн-проекта.
К-2	П Владеет рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта; владеет принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка; навыками линейно-конструктивного построения и основами академической живописи; элементарными профессиональными навыками скульптора; приемами работы в макетировании и моделировании; приемами работы с цветом и цветовыми композициями; методами и технологией классических техник станковой графики (гравюра, офорт, монотипия); основными правилами и принципами набора и верстки.	- может самостоятельно изображать объекты предметного мира, пространство и человеческую фигуру на основе знания их строения и конструкции; - способен воссоздавать форму предмета по чертежу; - умеет создавать живописные композиции различной степени сложности с использованием разнообразных техник; - способен работать в различных пластических материалах с учетом их специфики; - готов использовать новые знания и умения в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний.	– называет и владеет основными этапами работы над рисунком; – объясняет конструктивное построение предметов, объектов и человеческой фигуры; – перечисляет принципы и техники исполнения конкретного рисунка; – демонстрирует владение приемами работы в макетировании и моделировании, воссоздает форму предмета по чертежу; – перечисляет методы и технологии классических техник станковой графики; – определяет и использует приемы работы с цветом и цветовыми композициями; – применяет при выполнении работ знание основ перспективы и теории теней – перечисляет основные правила и принципы набора и верстки; – применяет на практике основные правила и принципы набора и верстки.

<p>К-3</p>	<p>П</p> <p>Разрабатывает проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; возможные приемы гармонизации форм, структур, комплексов и систем; комплекс функциональных, композиционных решений.</p>	<p>- разрабатывает проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению определенной дизайнерской задачи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - дает определения понятиям «проектная идея», «концепция», «творческий подход», «дизайнерская задача»; - объясняет понятия «проектная идея», «концепция», «творческий подход», «дизайнерская задача»; - интерпретирует дизайнерскую задачу; - использует при разработке проектной идеи современные концепции гуманитарных, естественных, технических наук; - применяет на практике различные творческие подходы к разработке проектной идеи; - представляет проектную идею с помощью схем, эскизных набросков, аналоговых примеров; - анализирует, оценивает и критикует проектную идею с позиций потенциальных заказчиков и потребителей, профессионального сообщества.
<p>К-4</p>	<p>П</p> <p>Способен к конструированию предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, способен подготовить полный объем документации по дизайн проекту для его реализации, осуществлять основные экономические расчеты проекта.</p>	<p>- способен к конструированию объектов дизайна;</p> <p>- умеет подготовить полный объем документов по дизайн- проекту для его реализации;</p> <p>- может осуществлять основные экономические расчеты дизайн проекта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет основные этапы процесса конструирования; - акцентирует внимание на главных задачах процесса конструирования объектов дизайна; - выражает творческую идею проекта; - самостоятельно формулирует цель и задачи своей деятельности; - разрабатывает план – чертеж – схему объекта дизайна; - фиксирует особенности содержания документации по дизайн проекту; - избирает необходимые документы конкретного дизайн проекта; - применяет на практике

			<p>разработанные документы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирает нормативные документы для осуществления экономического расчета дизайн проекта; – анализирует подобранные документы, классифицирует их; – избирает нормативные документы, необходимые для осуществления экономического расчета конкретного дизайн проекта; – использует на практике нормативные документы, необходимые для экономических расчетов дизайн проектов.
--	--	--	--

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	72			
В том числе:				
Лекции	18	2	2	14
Практические занятия	32	16	16	
Семинары	22			22
Самостоятельная работа (всего)	72	18	18	36
В том числе:				
Реферат				реферат
Другие виды самостоятельной работы				
Вид аттестации (зачет, экзамен)				зачет
Общая трудоемкость	часы	144		
	зачетные единицы	4		

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ДИЗАЙНЕ КОСТЮМА»
Очное- обучение**

	Лекции	Практические занятия	СР
--	--------	----------------------	----

	Лекции	Практические занятия	СР
III Семестр			
<u>Тема 1.</u> Знакомство с CorelDraw. Создание векторных объектов и их редактирование.	4	2	6
<u>Тема 2.</u> Трансформация объектов. Создание и изменение заливки. Вставка объектов.	2	4*	6
<u>Тема 3.</u> Работа с текстом. Расположение текста вдоль кривой. Изменение расположения символов.	2	2	4
<u>Тема 4.</u> Применение и создание эффектов отображения графических объектов.	2	2	4*
<u>Тема 5.</u> Работа с растровыми изображениями в CorelDraw. Коррекция цвета.	2*	2	4
<u>Тема 6.</u> Создание объектов Web графики. Создание электронной документации.	2	2	4*
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	14	14	28
IV семестр			
<u>Тема 7.</u> Знакомство с граф.редактором Illustrator.Интерфейс программы.	1	1	2
<u>Тема 8.</u> Рисование объектов произвольной формы, рисование сложных объектов.	3	3	6
<u>Тема 9.</u> Разметка. Применение разметки для планирования рисунка. Линейка. Направляющие. Сетка. Цветовые модели. Работа с палитрой цвета. Создание пользовательского каталога цвета. Цветовые профили.	2	2	4

	Лекции	Практические занятия	СР
<u>Тема 10.</u> Инструмент Текст. Размещение текста вдоль кривой. Текстовые блоки. Создание печатей, визиток	2	4*	6
<u>Тема 11.</u> Прозрачные объекты. Эффекты и фильтры иллюстратора. Их отличия. Графические стили	4	2	6
<u>Тема 12.</u> Работа с растровыми изображениями в иллюстраторе. Перенос и редактирование растровых изображений. Сохранение и печать документа. Выбор формата для печати и Интернет. Настройка параметров печати.	2	2	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	14	14	28
V семестр			
<u>Тема 13.</u> Ключевые концепции 3D Studio MAX. Понятие объектов 3D Studio MAX и работа с ними.	4	2	6*
<u>Тема 14.</u> Модификаторы, как основной инструмент редактирования в 3D Studio Max.	4	4	8
<u>Тема 15.</u> Создание и редактирование слайнов. Работа с составными объектами	4	4	8
<u>Тема 16.</u> Полигональные объекты в 3D Studio Max и работа с ними.	2	4	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	14	14	28
VI семестр			
<u>Тема 17.</u> Основы анимации.	2	2	4

	Лекции	Практические занятия	СР
<u>Тема 18.</u> Основы освещения в 3-D графике, источники света и тени.	4	4	8
<u>Тема 19.</u> Имитация реальных поверхностей. Текстурные карты.	4	4	8
<u>Тема 20.</u> Визуализация объектов и сцен в 3D Studio Max.	4	4	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	14	14	28
VII семестр			
<u>Тема 21.</u> Знакомство с Graphisoft ArchiCad. Знакомство с интерфейсом, рабочая среда ArchiCad.	1	1	2
<u>Тема 22.</u> Моделирование основных элементов здания в ArchiCad. Создание стен, редактирование стен.	2	2	4*
<u>Тема 23.</u> Моделирование окон и дверей. Настройка параметров окна. Размещение и редактирование на плане окон и дверей.	3	3	6
<u>Тема 24.</u> Моделирование здания в ArchiCad. Первый этаж, Фундамент, построение стен по фундаменту, установка колонн.	2*	4	4
<u>Тема 25.</u> Моделирование второго этажа, стен и перекрытий, лестниц и перил, крыша.	4	2	6
<u>Тема 26.</u> Настройка 3D вида. Фотореалистическая визуализация, разрезы и фасады.	2	2	6*

	Лекции	Практические занятия	СР
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	14	14	28
VIII семестр			
<u>Тема 27.</u> Знакомство с Adobe Indesign. Знакомство с интерфейсом, рабочая среда Indesign.	2	2	4
<u>Тема 28.</u> Создание объектов в Indesign и их редактирование.	4	4	8
<u>Тема 29.</u> Работа с текстом. Создание текстовых блоков. Работа со шрифтом. Верстка страниц.	4	4	8
<u>Тема 30.</u> Подготовка к печати. Цветоделение.	4	4	8
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ всего 144, включая с.р.72 ч.	18	22	32
*Занятия проводимые в интерактивной форме			

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Знакомство с CorelDraw. Создание векторных объектов и их редактирование.

Рабочая среда и элементы интерфейса. Работа с главным меню. Ключевые термины. Создание и сохранение документов. Форматы файлов, используемых в CorelDraw. Импорт и экспорт файлов. Организация экрана для точного рисования. Линии, кривые и операции над ними. Рисование фигур.

Тема 2. Трансформация объектов. Создание и изменение заливки. Вставка объектов.

Выделение объектов и перемещение объектов. Копирование, дублирование, клонирование и удаление объектов. Изменение размеров объектов. Формирование объектов. Точечное преобразование объектов. Свободное преобразование объектов. Параметры обводки контуров. Разделение обводки и объекта. Заливка. Цветовые модели. Универсальная заливка и заливка по сетке. Система управления цветом Color Management.

Тема 3. Работа с текстом. Расположение текста. Изменение расположений символов.

Фигурный и простой текст. Форматирование текста. Управление регистром символов. Работа с простым текстом. Работа с фигурным текстом. Перемещение фигурного текста. Преобразование фигурного текста в кривые. Внедрение в текст объектов. Обтекание текста вокруг фигур. Управление шрифтами. Связывание текстового блока с объектами. Размещение текста на кривой. Манипулирование текстом на кривой в интерактивном режиме. Связывание текста внутри замкнутого контура. Система проверки орфографии.

Тема 4. Применение и создание эффектов отображения графических объектов.

Огибающие и их деформация. Создание эффектов огибающих. Формы огибающих с использованием клавиатуры. Деформация огибающих и ее режимы. Эффект перетекания. Состав и настройка перетекания. Настройки перетекания. Эффект ореола. Создание и настройка эффекта ореола. Эффект линз их типы и настройки. Эффекты прозрачности. Режимы и типы прозрачности. Способы применения эффектов прозрачности.

Тема 5. Работа с растровыми изображениями в CorelDraw. Коррекция цвета.

Растровые ресурсы CorelDraw 12. Импорт объектов растровой графики. Преобразование векторного объекта в растровый. Основные операции с растровыми объектами. Растровые фильтры. Диспетчер связывания. Увеличение размеров растрового изображения. Создание и параметры цветовой маски.

Тема 6. Подготовка документов для публикации в Web.

Панель инструментов Internet. Свойства Web страниц. Публикация Web документа. Общие параметры и потенциальные проблемы. Глобальные параметры публикации. Оптимизатор изображений для Web. Общие сведения о программе Corel R. A. V. E. 3.0

Тема 7. Знакомство с граф.редактором Illustrator.Интерфейс программы.

Назначение и возможности графического векторного редактора Adobe Illustrator. Особенности файловой структуры Illustrator. Основные понятия, используемые в Illustrator. Знакомство и с интерфейсом.

Тема 8. Рисование объектов произвольной формы, рисование сложных объектов.

Создание и редактирование простых геометрических фигур. Создание и редактирование объектов с помощью инструмента перо, точки Безье. Рисование с помощью инструментов карандаш и кисточка.

Тема 9. Разметка. Применение разметки для планирования рисунка. Линейка. Направляющие. Сетка. Цветовые модели. Работа с палитрой цвета. Создание пользовательского каталога цвета. Цветовые профили.

Настройка и применение вспомогательных инструментов линейка, сетка, создание направляющих. Настройка и применение цвета заливки объекта, цвета контура объекта. Подбор цвета по количественному соотношению красок. Системы пантонов.

Тема 10. Инструмент Текст. Размещение текста вдоль кривой. Текстовые блоки. Создание печатей, визиток

Создание и редактирование шрифта. Изменение кегля шрифта, межбуквенного расстояния (кернинга), межстрочного расстояния (интерлиньяжа). Создание текста по кривой линии, по контуру объекта. Создание текстовых блоков.

Тема 11. Прозрачные объекты. Эффекты и фильтры иллюстратора их отличия. Графические стили.

Работа с прозрачностью объектов. Трансформация объектов с применением различных видов фильтров и эффектов.

Тема 12. Работа с растровыми изображениями в иллюстраторе. Перенос и редактирование растровых изображений. Сохранение и печать документа. Выбор формата для печати и Интернет. Настройка параметров печати.

Перевод растрового изображения в векторное, трассировка изображения. Подготовка файла к печати, цветовая модель, цветоделение. Перевод векторного изображения в растровое.

Тема 13. Ключевые концепции 3D Studio MAX. Понятие объектов 3D Studio MAX и работа с ними.

Этапы создания полного 3-D проекта. Интерфейс программы. Импорт, экспорт и сохранение файлов. Окна проекций. Кнопки управления окнами. Управление отображением в окне проекций. Настройка сеток, осей и вида проекций. Понятие объекта в 3D Studio Max. Примитивы, сплайны. Работа с группами объектов. Менеджер слоев. Преобразование объектов. Обычные и точные трансформации. Клонирование, выравнивание и создание массивов.

Тема 14. Модификаторы, как основной инструмент редактирования в 3D Studio Max.

Понятие и назначение модификаторов. Стеки и наборы модификаторов. Модификаторы формы. Анимационный модификатор Flex. Модификаторы отображения. Модификаторы создания объектов из сплайнов. Задание параметров объекта при помощи рисования.

Тема 15. Создание и редактирование сплайнов. Работа с составными объектами.

Подобъекты форм. Выделение подобъектов. Кривизна вершин и ее изменение. Сглаживание формы. Редактирование отдельных сплайнов. Создание линии. Разбиение сплайна. Соединение вершин и закрытие сплайна. Редактирование целых форм. Булевы операции. Операции лофтинга. Другие составные объекты.

Тема 16. Полигональные объекты в 3D Studio Max и работа с ними.

Основы работы с сеточными объектами. Преобразование объектов в редактируемую

сетку. Компоненты сеточных объектов и их трансформация. Добавление и отсоединение компонентов. Объединение и разбиение вершин. Выдавливание полигонов. Создание вершин и граней. Разрезание сетки. Работа с объектами типа Editable Poly. Рисование деформаций.

Тема 17. Основы анимации.

Понятие времени в 3D Studio Max. Настройка границ и продолжительности времени анимации. Настройка частоты смены кадров и системы показа времени. Настройка воспроизведения анимации в окнах проекций. Создание анимации на основе ключевых кадров. Контроллеры анимации. Ограничители анимации. Создание циклов анимации. Типы анимации.

Тема 18. Основы освещения в 3-D графике, источники света и тени.

Методы расчета освещения. Источники света. Рабочая сцена. Создание и настройка источников света. Проецирование изображений источниками света. Настройка общей подсветки. Настройка карт теней. Дополнительные возможности по настройке освещения. Фотометрические источники света. Системы имитации природных источников освещения.

Тема 19. Имитация реальных поверхностей. Текстуры карты.

Редактор материалов. Библиотеки материалов. Базовые материалы. Задание цветовых параметров материалов. Работа со сложными материалами. Архитектурный материал. Копирование и вставка образцов. Текстуры и операции с ними. Стандартные текстуры. Назначение текстур различным каналам материалов. Карты окружающей среды. Работа с матовыми объектами. Назначение проекционных координат. Имитация отражения и преломления.

Тема 20. Визуализация объектов и сцен в 3D Studio Max.

Расстановка и настройка камер. Настройка и проведение визуализации. Опции визуализации в процессе ее выполнения. Задание размера выходного изображения и параметров анимационной цепочки. Сохранение и загрузка настроек визуализации. Быстрый выбор установок визуализации. Визуализация отражающих и преломляющих поверхностей. Визуализация светотеней. Работа с тенями в mental ray.

Тема 21. Знакомство с Graphisoft ArchiCad. Знакомство с интерфейсом, рабочая среда ArchiCad.

Введение в ArchiCAD. Стартовое окно. Настройка интерфейса программы. Плавающие панели и их настройка. Рабочие Окна. Окна планов этажей, 3D-окно. Команды панорамирования. 2D-объекты и способы их редактирования. Рабочая среда программы. Размерные единицы. Рабочие сетки и фон рабочего поля, их свойства, настройки и параметры.

Тема 22. Моделирование основных элементов здания в ArchiCad. Создание стен, редактирование стен.

Стены. Параметры и редактирование. Режим отображения базовых линий. Перекрытия. Параметры и способы редактирования. Линейные и радиальные размеры. Автоматическая простановка размеров.

Тема 23. Моделирование окон и дверей. Настройка параметров окна. Размещение и редактирование на плане окон и дверей.

Окна и двери этажей. Формирование окон планов этажей согласно заданию на проектирование. Размещение дверей и окон на плане. Редактирование размещения и параметров окон и дверей.

Тема 24. Моделирование здания в ArchiCad. Первый этаж, Фундамент, построение стен по фундаменту, установка колонн.

Размещение фундамента. Построение стен цокольного этажа и перекрытия. Построение колонн и редактирование колонн. Построение перекрытий и стен 1-го этажа.

Тема 26. Настройка 3D вида. Фотореалистическая визуализация, разрезы и фасады.

3D-сети. Параметры и редактирование. Разрезы, фасады, внутренние виды. Настройка параметров и редактирование. Отметки высоты и уровня. 3-D разрезы. Источники света. Параметры. Визуализация проекта. Навигация в 3D-окне. Работа с аксонометрическим и перспективным изображениями. Фотоизображение. Подготовка чертежей к печати. Текстовые надписи.

Тема 27. Знакомство с Adobe Indesign. Знакомство с интерфейсом, рабочая среда Indesign.

Первое знакомство с программой Adobe InDesign. Создание нового документа. Сохранение, закрытие и открытие файлов. Навигация по документу.

Тема 28. Создание объектов в Indesign и их редактирование.

Импорт изображений и помещение их во фреймы. Трансформация объектов. Копирование и дублирование объектов. Стопка объектов. Группировка объектов. Выравнивание и распределение объектов. Назначение заливки. Прозрачность и режимы наложения. Работа с векторными контурами.

Тема 29. Работа с текстом. Создание текстовых блоков. Работа со шрифтом. Верстка страниц.

Ввод, выделение и простые настройки текста. Текстовые фреймы. Настройки текста в палитре Character. Настройки текста в палитре Paragraph. Палитра Pages и мастер-страницы. Импорт текста. Текст на кривой. Обтекание изображения текстом. Работа с таблицей.

Тема 30. Подготовка к печати. Цветоделение.

Подготовка документа к печати. Настройка цветовой модели. Цветоделение – разделение изображения на четыре цвета (голубой, желтый, пурпурный, черный) для воспроизведения в печати.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Создание и сохранение документов.
2. Импорт и экспорт файлов.
3. Организация экрана для точного рисования.
4. Линии, кривые и операции над ними.
5. Рисование фигур.
6. Копирование, дублирование, клонирование и удаление объектов.
7. Изменение размеров объектов.
8. Формирование объектов.
9. Свободное преобразование объектов.
10. Разделение обводки и объекта.
11. Заливка и ее настройки.
12. Цветовые модели.
13. Заливка по сетке.

14. Фигурный и простой текст.
15. Форматирование текста.
16. Внедрение в текст объектов. Обтекание текста вокруг фигур.
17. Преобразование фигурного текста в кривые.
18. Связывание текстового блока с объектами.
19. Размещение текста на кривой.
20. Связывание текста внутри замкнутого контура.
21. Создание эффектов огибающих.
22. Эффект перетекания.
23. Эффект ореола.
24. Эффект линз их типы и настройки.
25. Эффекты прозрачности.
26. Экструзия векторных объектов.
27. Эффект перспективы и ее глубина.
28. Трехмерное вращение.
29. Основные операции с растровыми объектами.

Практическое задание

К зачету в графическом редакторе **CorelDraw** должна быть выполнена практическая работа по разработке и созданию стиля компании (логотипы, визитные карточки).

Вопросы к рубежному контролю по дисциплине (5 семестр)

1. Как выбирают инструменты в программе Illustrator?
2. Как отредактировать форму объекта?
3. Какие инструменты используются для создания основных фигур?
4. Опишите, как отделить группу инструментов рисования фигур от панели инструментов.
5. Как нарисовать квадрат? Как нарисовать треугольник?
6. Каков самый быстрый способ поменять местами цвета штриха объекта и его заливки?
7. В чем различие между сеткой, отображаемой в режиме просмотра сетки, и сеткой, нарисованной инструментом Rectangular Grid (Прямоугольная сетка)?
8. Опишите, как нарисовать прямую вертикальную, горизонтальную или диагональную линию с помощью инструмента Реп (Перо).
9. Как нарисовать кривую линию с помощью инструмента Реп (Перо)?
10. Какой инструмент можно использовать для редактирования сегмента кривой линии?
11. Как снизить насыщенность цвета?
12. Можно ли с помощью палитры Transparency (Прозрачность) изменять объект, помещенный в документ?
13. Как применить эффект к слою? Как можно отредактировать эффект?
14. Как изменить размеры объекта? Как задать точку, относительно которой изменяются размеры объекта? Как изменить размеры группы объектов пропорционально?

15. В чем разница между командами Bring Forward (Перенести вперед) и Bring to Front (Перенести на передний план)?

16. В чем различие между фильтром и эффектом?

17. Как можно отредактировать эффект, входящий в состав атрибутов вида объекта?

18. В чем различие между применением стиля к слою и к объекту?

19. Как изменить интерлиньяж между строками в абзаце? Как изменить интерлиньяж между абзацами?

20. Опишите два способа изменения в тексте шрифта и его размера.

21. Как создать текст, который следует контурам направляющих или объекта?

22. Зачем преобразуют текст в контуры?

23. Как создать PDF-версию документа Illustrator для онлайн-просмотра?

24. Что такое заливка градиентом?

25. Как добавить цвета в заливку градиентом?

26. Как изменить цвет сетки?

27. Как влияют цветовые гаммы RGB и CMYK на соотношения между экранными цветами и печатными цветами?

28. Что означает термин «цветоделение»?

Практическое задание

К зачету в графическом редакторе Adobe Illustrator должен быть выполнен ряд векторных изображений подготовленных к печати.

Вопросы к рубежному контролю по дисциплине (6 семестр)

1. Этапы создания полного 3-D проекта.
2. Управление отображением в окне проекций.
3. Настройка сеток, осей и вида проекций.
4. Понятие объекта в 3D Studio Max. Примитивы, сплайны.
5. Менеджер слоев.
6. Преобразование объектов.
7. Обычные и точные трансформации.
8. Клонирование, выравнивание и создание массивов.
9. Понятие и назначение модификаторов.
10. Стеки и наборы модификаторов.
11. Модификаторы формы.
12. Модификаторы отображения.
13. Модификаторы создания объектов из сплайнов.
14. Задание параметров объекта при помощи рисования.
15. Подобъекты форм. Выделение подобъектов.
16. Кривизна вершин и ее изменение.
17. Сглаживание формы.
18. Редактирование отдельных сплайнов.
19. Булевы операции.
20. Операции лофтинга.
21. Преобразование объектов в редактируемую сетку. Компоненты сеточных объектов и их трансформация.
22. Работа с объектами типа Editable Poly. Рисование деформаций.

Практическое задание

К зачету должно быть выполнено построение и визуализация трехмерной сцены (интерьера, здания и т. п.).

Вопросы к рубежному контролю по дисциплине (7 семестр)

1. Понятие времени в 3D Studio Max. Настройка границ и продолжительности времени анимации. Настройка частоты смены кадров и системы показа времени.
2. Создание анимации на основе ключевых кадров.
3. Контроллеры анимации. Ограничители анимации.
4. Создание циклов анимации. Типы анимации.
5. Создание и настройка источников света.
6. Фотометрические источники света. Системы имитации природных источников освещения.
7. Редактор материалов.
8. Текстуры и операции с ними. Стандартные текстуры.
9. Работа с матовыми объектами.
10. Имитация отражения и преломления.
11. Расстановка и настройка камер.
12. Настройка и проведение визуализации. Опции визуализации в процессе ее выполнения.

Практическое задание

К зачету должно быть выполнено построение и визуализация анимации трехмерной сцены (интерьера, здания и т. п.) с использованием материалов и источников освещения.

Темы решетратов по дисциплине (7 семестр)

1. Принципы построения и преимущества системы ArchiCAD.
2. Рабочее место ArchiCAD и назначение основных элементов.
3. Типы рабочих окон в ArchiCAD.
4. Панель инструментов: основные группы по функциональному назначению.
5. Принципы организации слоев и этажей в ArchiCAD.
6. Инструменты выбора объектов: назначение, возможности, отличия.
7. Системы координат и их особенности.
8. Трансформирование элементов.
9. Модели и чертежи разрезов/фасадов.
10. 3D визуализация сцены ArchiCAD/

Практическое задание

К зачету должно быть выполнено построение и визуализация архитектурного проекта (интерьера, здания и т.п.).

Контрольные работы по дисциплине (7 семестр)

1. Основные сведения об издательских системах, терминология, основные понятия
2. Общие сведения о шрифтах и шрифтовых технологиях.
3. Инструменты создания и управления элементами макета.
4. Импорт материала, поддерживаемые форматы графических и текстовых файлов.
5. Верстка текста: основные правила и приемы. Расстановка переносов и проверка орфографии.
6. Работа с многостраничной публикацией. Настройка и использование панели Pages.
7. Понятие «дообрезного» и «послеобрезного» формата издания.
8. Вывод цветоделения. Настройка параметров вывода. Способы создания PostScript-файла.

Практическое задание

К зачету должна быть выполнена верстка части многостраничного печатного документа (книга, газета, журнал) с включением в текст иллюстраций.

1. Посещение всех лекционных и практических занятий – 10 баллов.
2. Самостоятельное изучение и освоение теоретических вопросов курса и отражение в практической работе – 10 баллов.
3. Рубежный контроль – 10 баллов.
4. Своевременное выполнение всех текущих практических заданий – 10 баллов.
5. Креативное выполнение всех текущих практических заданий – 20 баллов.
6. Премияльные – 10баллов.

Итого работа в течении семестра – 70 баллов.

Шкала оценок экзамена (зачета)

«Отлично» – 30баллов.

«Хорошо» – 20 баллов.

«Удовлетворительно» – 15 баллов.

Итоговое количество складывается из баллов, накопленных в течение семестра и баллов, полученных на экзамене (зачете).

В течении семестра максимальное количество баллов – 70, а на экзамене - 30.

В итоге – 100 баллов.

Итоговая оценка ставится в зачетку и ведомость.

100-85 баллов – «отлично»

84 – 70 баллов – «хорошо»

69- 55 баллов – «удовлетворительно»

Менее 55 баллов – «неудовлетворительно»

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий и промежуточный контроль - это непрерывно осуществляемый мониторинг усвоения уровня знаний, формирования умений и навыков их применения, развития личностных качеств студента за фиксируемый период времени. Текущий и промежуточный контроль проводится в течение семестра аудиторной и самостоятельной работы студента.

Текущий контроль

Формы контроля: анализ и реферирование литературы; контрольные вопросы и задания к семинару; контрольные задания к практическому занятию; эссе (для контроля самостоятельной работы студентов), творческое проектирование, круглые столы, конкурсы, фестивали, выставки, просмотры, портфолио и др.

Оценочные средства: стандартизированные тесты; стандартизированные анкеты; задания творческого уровня, защиты контрольных работ и рефератов, защиты разделов курсовых работ, защиты тем самостоятельной работы, контроль выполнения и проверка отчетности по практическим работам.

Типовые задания для выявления уровня сформированности компетенций: практическое задание; межпредметное задание; ситуационная задача; задание с недостающими данными.

Промежуточная аттестация

Формы контроля: эссе (для контроля самостоятельной работы студентов); реферат, клаузура.

Оценочные средства: собеседования; защита контрольных работ, эссе, рефератов, задания творческого уровня, тесты и компьютерные тестирующие программы.

Типовые задания для выявления уровня сформированности компетенций: исследовательское задание; межпредметное задание; кейс.

Итоговая аттестация

Формы контроля: зачет, экзамен.

Содержание самостоятельной работы:

- *Самостоятельное изучение литературы* предполагает чтение учебников, учебных пособий, книг и журналов, рекомендованных по каждой дисциплине в соответствующих рабочих программах и методических указаниях;
- *Подготовка реферата* ведётся в соответствии с приведенными здесь указаниями;
- *Посещение выставок, музеев* предполагает знакомство с памятниками архитектуры и садово-паркового искусства, а также коллекциями художественных музеев, экспозициями профильных выставок;
- *Подготовка к зачёту, экзамену* осуществляется по списку контрольных вопросов, приведенному в рабочей программе по дисциплине;
- *Выполнение графических работ* ведётся также согласно методическим указаниям;
- *Выполнение курсовой работы, проекта* объясняется в соответствующих методических указаниях к курсу;

Подготовка к зачёту, экзамену по творческим дисциплинам заключается в оформлении всех учебных работ, выполненных за семестр, и представлении их на итоговый просмотр или защиту

Карта обеспеченности литературой

Рекомендуемая литература

1. Основная литература

1. Компьютерная графика : учеб. прогр. по спец. 060800 "Экономика и упр. на предприятии (культура и искусство)" / Моск. гос. ун-т культуры и искусств; сост. А. И. Каптерев. - М. : МГУКИ, 2004. - 12 с. - Библиогр.: с.12. - 4-.
2. Искусство дизайна с компьютером и без... : пер. с англ. - 2-е изд. - М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. - 198,[6]с : ил. - ISBN 5-9579-0080-X : 154-.
3. Панфилов, И. В.
Самоучитель. Создание Web-сайтов : + 2 видеокурса на двух CD: Adobe Flash CS3 & Adobe Dreamweaver / И. В. Панфилов, А. Ю. Гаевский, В. А. Романовский. - М. : Триумф, 2008. - 457 с. - (Два диска). - Прил.: с.419-457 + 2 электрон. опт. диска (CD-ROM). - ISBN 978-5-89392-362-9 : 304,47-.
4. Гурский, Ю.
Компьютерная графика. Photoshop CS3, Coreldraw X3, Illustrator CS3 / Ю. Гурский, И. Гурская, А. Жвалевский. - СПб. : Питер, 2008. - 992 с. : ил., [16] л. ил. + 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - (Трюки и эффекты). - ISBN 978-5-91180-761-0 : 489,10-.
5. Видеодизайн и композитинг в приложении Adobe After Effects : учеб. прогр. по спец. 351400 "Прикл. информатика (в менеджменте)", квалификация "Информатик-менеджер" / Моск. гос. ун-т культуры и искусств; [сост. А. А. Лавров]. - М. : МГУКИ, 2008. - 12с. - 5-.
6. Информационные технологии : учебник / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Форум : Инфра-М, 2009. - 607 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 558-560. - ISBN 978-5-91134-178-7. - ISBN 978-5-16-003207-8 : 240-46.
7. Степанов, В. К.
Применение Интернета в профессиональной информационной деятельности / В. К. Степанов. - М. : ФАИР, 2009. - 301, [2] с. : ил. - (Специальный издательский проект для библиотек). - ISBN 978-5-8183-1401-3 : 495-.
8. Алёшин, Л. И.
Информационные технологии : учеб. пособие / Л. И. Алёшин. - М. : Маркет ДС Корпорейшн, 2010. - 382, [1] с. : ил., схем. - (Университетская серия). - Библиогр.: с. 379-383. - ISBN 978-5-94416-083-6 : 683-98.
9. Adobe Photoshop CS3 : офиц. учеб. курс, пер. с англ.
Серия: Официальный учебный курс/ М.: Триумф, 2008. - 448 с.
10. Миронов Д. Ф.
Компьютерная графика в дизайне: учебник для вузов/ СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 560 с.
11. Кулагин Б. Ю.
3ds Max в дизайне среды: учеб. пособие/ Яцюк О. Г.; СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 976 с.
12. Третьяк Т. М.
Практикум Web-дизайна: Графика в Photoshop. Создаем свой Web-сайт, учеб. пособие
Серия: Элективный курс * Профильное обучение/ Кубарева М. В.; М.: СОЛОН-Пресс, 2007. - 176 с.
13. Третьяк Т. М.
Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики: учеб. пособие для средних

специальных учебных заведений

Серия: Элективный курс * Профильное обучение/ Анеликова Л. А.; М.: СОЛОН-Пресс, 2008. - 168 с.

14. Климачева Т. Н.

Трёхмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования на VBA в AutoCAD

Серия: Проектирование/ М.: ДМК Пресс, 2008. - 464 с.

15. Уиллмор Б.

Новое в Photoshop CS2 для профессионалов: пер. с англ./ СПб.: Питер, 2006. - 255 с.

16. Ефремов А. А.

Photoshop и не только фотография/ СПб.: Питер, 2006. - 192 с.

17. Волкова Т.

Photoshop CS3: Новые возможности и эффекты/ Алешина К.; СПб.: Питер, 2007. - 192 с.

18. Гурский Ю.

Лучшие трюки и эффекты в Photoshop, CorelDRAW, 3ds Max/ Бондаренко С., Бондаренко М.; СПб.: Питер, 2007. - 224 с.

19. Калютов А. В.

Введение в фотореалистическую графику/ СПб.: Политехника, 2006. - 118 с.

20. Яцюк О.

Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий/ СПб.: БХВ-Петербург, 2004. - 240 с.

21. Хейфец А. Л.

Инженерная компьютерная графика. AutoCAD: учеб. пособие для вузов/ СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 336 с.

22. Глушаков С. В.

3ds Max 2008: самоучитель

Серия: Учебный курс/ Харьковский А. В.; М.: АСТ, Москва, ВКТ, 2008. - 446 с.

23. Ботелло К.

Adobe InDesign, Photoshop и Illustrator : Руководство дизайнера, пер. с англ.

Серия: Мастер-класс/ Рединг Э. А.; М.: Эксмо, 2008. - 600 с.

24. Пекарев Л. Д.

Архитектурное моделирование в 3ds Max

Серия: Мастер/ СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 256 с.

2. Дополнительная литература

1. Ализар, А., Афанасьев, К. Фильтры и эффекты для цифровой фотографии. – СПб.: Питер, 2007.

2. Блинова, Г.А., Пореев, В.Н. Компьютерная графика. – Киев: Юниор, 2006.

3. Бондаренко, С.В., Бондаренко, М.Ю. 3 ds Max 8. – СПб.: Питер, 2006. – +CD-ROM.

4. Бэйнс, С., Нелкинсон, Н. Эффективная работа: Corel DRAW 12. – СПб.: Питер, 2005.

5. Гурский, Ю., Биржаков, Н. Лучшие трюки и эффекты Photoshop CS. – СПб.: Питер, 2005.

6. Джордан, Д. Магия в цвете=Adobe Photoshop CS: Полноцветное визуальное руководство для начинающих художников: Учебное пособие. – М.: ТРИУМФ, 2005.

7. Зоммер, В. AutoCAD 2008: Руководство чертежника, конструктора, архитектора. – М.: Бином-Пресс, 2008. – +CD.
8. Кохен, Л.С. Adobe Photoshop CS. Дизайн-лаборатория: Учебное пособие. – М.: ТРИУМФ, 2005.
9. Ларченко, Д.А., Келле-Пелле, А.В. Интерьер: дизайн и компьютерное моделирование. – СПб.: Питер, 2008. – + CD.
10. Лебедев, А.Н. Дизайн помещений и проектирование зданий на компьютере: Самоучитель. – М.: НТ Пресс, 2007. – +CD.
11. Мак-Миллан, П.Х., Мак-Миллан, К.К. Дизайн интерьеров для «чайников /Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: И.Д. Вильямс, 2008.
12. Малова, Н.А. ArchiCAD 9.0 в примерах. – М.: ДЕСС, 2006.
13. Миловская, О.С. Дизайн архитектуры и интерьеров в 3 ds Max. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – +Видеокурс на CD-ROM.
14. Пекарев, Л.Д. 3 ds Max 9 для архитекторов, дизайнеров и конструкторов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – +Видеокурс на CD-ROM.
15. Петров, М.Н., Молочков, В.П. Компьютерная графика: Учебник. – СПб.: Питер, 2002. – +CD.
16. Погорелов, В.И. AutoCAD 2008: моделирование в пространстве инженеров и дизайнеров. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.
17. Полещук, Н.Н., Савельева, В.А. Самоучитель AutoCAD 2009: Трехмерное проектирование. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009.
18. Соколова, Т.Ю. AutoCAD 2009 для студента: Самоучитель. – СПб.: Питер, 2008.
19. Столяровский, С. ArchiCAD 11: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2008.
20. Столяровский, С. ArchiCAD 12: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2009.
21. Хейфец, А.Л. Инженерная компьютерная графика, AutoCAD. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.
22. Шишанов, А.В. Дизайн интерьеров в 3 ds Max 2008. – СПб.: Питер, 2008. – +DVD.
23. Шпербер, К., Михайленко, А. ArchiCAD 9. Просто и доступно: Самоучитель. – СПб.: Питер, 2007.
24. Федеральный закон Российской Федерации "Об информации и защите информации" от 20.02.1995 №24-ФЗ.
25. Закон Российской Федерации "О государственной тайне" от 21.07.1993 № 5485-1с изменениями и дополнениями от 06.10.1997.
26. Лебедев, А.Н. Дизайн помещений и проектирование зданий на компьютере: Самоучитель. – М.: НТ Пресс, 2007. – +CD.
27. Мак-Миллан, П.Х., Мак-Миллан, К.К. Дизайн интерьеров для «чайников /Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: И.Д. Вильямс, 2008.
28. Малова, Н.А. ArchiCAD 9.0 в примерах. – М.: ДЕСС, 2006.
29. Миловская, О.С. Дизайн архитектуры и интерьеров в 3 ds Max. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – +Видеокурс на CD-ROM.
30. Пекарев, Л.Д. 3 ds Max 9 для архитекторов, дизайнеров и конструкторов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – +Видеокурс на CD-ROM.
31. Петров, М.Н., Молочков, В.П. Компьютерная графика: Учебник. – СПб.: Питер, 2002. – +CD.
32. Погорелов, В.И. AutoCAD 2008: моделирование в пространстве инженеров и дизайнеров. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.
33. Полещук, Н.Н., Савельева, В.А. Самоучитель AutoCAD 2009: Трехмерное проектирование. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009.
34. Соколова, Т.Ю. AutoCAD 2009 для студента: Самоучитель. – СПб.: Питер, 2008.

35. Столяровский, С. ArchiCAD 11: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2008.
36. Столяровский, С. ArchiCAD 12: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2009.
37. Хейфец, А.Л. Инженерная компьютерная графика, AutoCAD. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.
38. Шишанов, А.В. Дизайн интерьеров в 3 ds Max 2008. – СПб.: Питер, 2008. – +DVD.
39. Шпербер, К., Михайленко, А. ArchiCAD 9. Просто и доступно: Самоучитель. – СПб.: Питер, 2007.