

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ-СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

Наманганский инженерно-педагогический институт

Кафедра: «Информатика и ИТ»

# РЕФЕРАТ

На тему: «Общие сведения о компьютерной графике»

Выполнил(а)

студент группы 41 МТ-13  
Тошбаев С.

Принял(а)

Абдуллаева О.

НАМАНГАН 2015 Г.

## Содержание

Введение

Основная часть

Глава 1. Общие сведения о компьютерной графике

1.1 Векторная графика

1.2 Растровое представление графики

1.3 Форматы файлов

1.3.1 Формат JPEG

1.3.2 Формат GIF

1.3.3 Формат BMP

1.3.4 Формат PNG

1.3.5 Формат PSD

1.3.6 Формат TIFF

Глава 2. Описание Adobe Photoshop CS3 интерфейс, фильтры, общие сведения о компании и программных продуктах Adobe Systems

2.1 Общие сведения о компании и программных продуктах Adobe Systems Inc

2.2 Элементы интерфейса

2.2.1 Заголовок, полоса состояния, меню

2.3 Основные сведения о фильтрах

2.3.1 Фильтры подменю "Размытие"

2.3.2 Фильтры подменю "Рендеринг"

2.3.3 Фильтры подменю "Резкость"

Глава 3. Создание учебника для Adobe Photoshop CS3.

3.1 Программное обеспечение которое использовалось для создания учебника

3.2 Краткое описание учебника

Заключение

Техника безопасности

Список использованной литературы

## Введение

В этой дипломной работе будет подробно рассказано о компьютерной графике, также о программе Adobe Photoshop CS3, о самой компании Adobe, будет рассмотрен интерфейс, рассказано о форматах графических файлов, плагинах, фильтрах, и создан учебник который поможет разобраться с программой.

Технологии компьютерной графики опираются на несколько не менее абстрактные концепции и потому ничуть не проще для освоения, чем только что рассмотренные технологии текстовой разметки. Даже профессионалам в этой области полезно иногда отступить на шаг назад, чтобы окинуть обобщающим взглядом пеструю мешанину форматов, программ и стандартов.

Если верно, что компьютер – инструмент для реализации абстракций, то для успешной работы с ним человек должен сам легко овладевать абстракциями и уметь приводить к ним явления реального мира. С таким целостным и гармоничным (в смысле пушкинской «гармонии», которую нельзя «поверить алгеброй») явлением, как графика, это может показаться еще более трудным, чем со всегда несколько суховатым и склонным к формализму (будь то формализм грамматики или же формализм компьютерного языка разметки) текстом. Однако и награда за соединение несоединимого велика: если текст в компьютере всегда останется текстом, то в работе с изображениями компьютер даст вам такую ворческую свободу и откроет перед вами такие возможности, которые в докомпьютерную эпоху трудно было даже вообразить.

## Основная часть

### Глава 1. Общие сведения о компьютерной графике

#### 1.1 Векторная графика

Все компьютерные изображения, все форматы для их хранения и все программы для их обработки делятся на два больших класса – векторные и растровые, – различающиеся, прежде всего, уровнем абстракции, примененной к изображению. Можно сказать, что если векторная графика пытается имитировать восприятие изображений человеком, то растровый формат хранит графику в том виде, в каком она легче всего переваривается компьютером. Соответственно, векторная графика в большинстве своем создается человеком с нуля прямо в векторном редакторе, а попытки генерировать ее автоматически редко когда приводят к удовлетворительному результату. И наоборот, основной поставщик растровых изображений – фотографии, т.е. в существенной своей части автоматический процесс с легко оцифровываемыми результатами.

Векторное изображение состоит из объектов – геометрических форм, составленных из прямых, дуг окружности и кривых Безье. Во всех векторных форматах объекты могут варьировать толщину и цвет контура, а замкнутые объекты – еще и цвет заливки. Объекты могут накладываться, частично или полностью заслоняя друг друга. В качестве отдельных объектов могут включаться растровые изображения и строки или абзацы текста (буквы которых могут также храниться в виде геометрических форм, но допускают и более высокий уровень абстракции – разделение на собственно текст, который можно редактировать, и параметры его оформления). Именно такой базовый набор возможностей предусмотрен в языке PostScript – одном из первых векторных форматов, появившемся в 1986 г. и до сих пор остающемся *lingua franca* для векторных изображений.

Фирма Adobe, которой принадлежит язык PostScript, разработала также первый векторный графический редактор Adobe Illustrator, для которого PostScript был стандартным форматом файлов. Однако долгие годы сохранявшееся монопольное положение этого формата сыграло с ним злую шутку: тот факт, что он стал стандартным входным форматом появившихся к тому времени лазерных принтеров и фотонаборных автоматов, практически затормозил его развитие, так как зашитое в принтер программное обеспечение, в отличие от программы, установленной на компьютере, не так-то просто обновить. В результате уже к началу 90-х PostScript стал узким местом и Adobe Illustrator, и векторных редакторов других фирм, – которые могли бы реализовать, к примеру, частичную прозрачность объектов, но не решались сделать это из боязни потерять совместимость с PostScript.

В последнее время, однако, избавившись от гипноза PostScripts, векторные форматы развиваются очень бурно – являясь по самой своей природе «сборниками абстракций», они легко заимствуют подходящие идеи из соседних областей. Некоторые из этих форматов двигаются в направлении поддержки сложных многостраничных документов с элементами логической разметки, а программы для работы с ними все больше походят на системы верстки. Другие вводят элементы анимации, мультимедиа и интерактивности. Все это сопровождается развитием собственно векторной основы графики, изобретением все новых свойств объектов и трансформаций для работы с ними. Конечно, векторные эффекты еще не столь многочисленны, как растровые, но они позволяют иногда добиться в векторной графике, при сохранении всех присущих ей достоинств, таких вещей, которые до недавнего времени казались прерогативой только и исключительно растра.

А достоинств у векторной графики действительно немало. С точки зрения дизайнера главное и решающее ее преимущество – всегда сохраняющаяся независимость объектов и невозможность совершить необратимые действия. Векторную картинку можно править и изменять

бесконечно, не боясь «протереть дырку» или ненароком потерять часть исходной информации. Свойство векторной графики настолько важно, что композиции, имеющие хоть какое-то отношение к дизайну, имеет смысл делать только в векторном редакторе, – хотя это может быть и неверным для компьютерного аналога, скажем, живописи. (И в самом деле, наиболее отчетливо преимущества векторных редакторов над растровыми проявляются при работе над композициями, содержащими текст и именно по этому признаку относимыми к жанру дизайна, а не к: графике как таковой.)

## 1.2 Растровое представление графики

Растровое (bitmap) представление графики можно рассматривать как «вырожденную» разновидность векторного, в которой допустим только один вид объектов: расположенные в прямоугольной решетке разноцветные квадратики, называемые пикселями. Однако если на векторном изображении мы видим именно те объекты, из которых оно состоит, то в растре вместо отдельных пикселей мы воспринимаем целостную картину, в которую пиксели складываются уже в нашем сознании. Главное преимущество растра состоит в его абсолютной свободе: пиксель изображения может быть любым – пусть его изменения ограничены только одной координатой (цветом), он не обязан подчиняться каким-то математическим формулам или «помнить» об очертаниях того объекта в изображении, которому он принадлежит. Разница между вектором и растром напоминает отличие студийной записи от «живого» концерта. Студийная мастер-копия сохраняет на отдельных дорожках партию каждого инструмента; как и векторное изображение, ее можно «переводить», сколько угодно преобразуя, сдвигая, выбрасывая отдельные звуковые слои и добавляя новые. Концертная же запись и растровая картинка если и поддаются обработке и «приглаживанию», то лишь с помощью хитроумных фильтров. За эту негибкость вы получаете взамен в музыке – характерную экспрессию и «живую» фактуру звука, а в

компьютерном растре – богатство текстур и некоторые принципиально недостижимые в векторе эффекты.

Интересное следствие этой концептуальной простоты – относительно небольшое количество используемых растровых форматов. Сейчас в этой области уже вряд ли можно придумать что-нибудь принципиально новое. Большинство растровых форматов, которые, как и векторные, начинали свою историю в качестве фирменных форматов той или иной программы, давно уже зажили собственной жизнью и кажутся теперь одинаково «родными» всем существующим растровым редакторам (а следовательно, нет никакой нужды выходить за пределы двух-трех общеупотребительных форматов). Из векторных форматов настолько же «обобществленным» сумел стать разве что PostScript, но и для него не редкость ситуация, когда записанный в одной программе PostScript-файл отказывается считываться в другой, – что невозможно себе представить для формата растрового.

На все четыре стороны. Экзотическая разновидность растровой графики – панорамные форматы, хранящие не двумерную картинку, а полный круговой обзор из некоторой точки, «склеенный» из нескольких снимков широкоугольным фотоаппаратом. Для просмотра такой панорамы нужно либо распечатать и свернуть ее в кольцо, либо (что, конечно, гораздо удобнее) «прокручивать» специальной программой, компенсирующей искажения, возникающие при проецировании кругового изображения на плоский экран. Некоторые из этих форматов дают не только панорамный, но и сферический обзор, включающий вид «в зенит» и «под ноги». Такими панорамами пользуется, к примеру, фирма Toyota для показа потенциальным клиентам интерьера своих автомобилей.

### 1.3 Форматы файлов

Описывая кодирование цветовой информации, мы имели в виду скорее принцип, чем непосредственную реализацию. Разумеется, способ хранения

изображений в памяти компьютера определяют разработчики конкретных программ. С другой стороны, для того чтобы их хранить, переносить между компьютерами и разными приложениями, требуется некоторая стандартизация способа записи — формат файлов. Из-за разнообразия типов изображений и областей их использования существует огромное количество разных графических форматов. Даже исключительно для растровых форматов действует принцип "Больше стандартов хороших и разных!". Если не принимать во внимание узкоспециализированные форматы, остается несколько наиболее употребительных. Для того чтобы программы понимали файлы различных форматов, существуют конвертеры. Они переводят информацию из собственного формата файла в формат, понятный данной программе. Чем больше конвертеров есть в программе, тем больше различных файлов она может распознать. От версии к версии одной и той же программы формат ее файлов меняется, поэтому для чтения файла предыдущей версии программе также нужен конвертер.

### 1.3.1 Формат JPEG

Формат JPEG (Joint Photographic Experts Group) предназначен для сохранения растровых файлов со сжатием. Сжатие по этому методу уменьшает размер файла от десятых долей процента до ста раз (практический диапазон — от 5 до 15), но при этом происходит потеря качества (в большинстве случаев такие потери находятся в пределах допустимых). Распаковка JPEG-файла происходит автоматически, во время его открытия. Формат поддерживает только полутоновые и полноцветные изображения в моделях RGB и CMYK. Допускается сохранение контуров обтравки и цветовых профилей. Потери, о которых идет речь, не существенны при создании графики для Internet и принтерных распечаток, но катастрофически сказываются на качестве типографской продукции. Очень эффективный алгоритм сжатия обусловил широчайшее распространение JPEG в среде

World Wide Web. Использование этого формата в полиграфии не рекомендуется.

### 1.3.2 Формат GIF

Другим широко распространенным в Internet форматом является GIF (Graphics Interchange Format). Более того, он был создан компанией CompuServe специально для передачи изображений в глобальных сетях.

К моменту появления формат обладал самым эффективным методом сжатия, что необходимо для сокращения времени передачи изображений и нагрузки на сеть. "Второе дыхание" формат обрел с появлением версии 89a. В этом варианте он допускает хранение в одном файле нескольких изображений. Чаще всего такая возможность используется на страницах Web. Web-браузер демонстрирует изображения, находящиеся в файле GIF 89a, последовательно. Если каждое изображение представляет собой фазу мультипликации, вы увидите маленький мультфильм.

Формат способен хранить только индексированные изображения. В издательских целях он не применяется, но очень широко распространен на Web.

Стандартный фильтр экспорта в формат GIF поддерживает единственную особенность формата — чересстрочную развертку. Чересстрочная развертка используется браузерами: по мере загрузки в изображении появляется все больше деталей. Это дает возможность пользователю еще в процессе загрузки изображений решить, стоит ли дожидаться ее завершения или лучше перейти к следующей странице.

### 1.3.3 Формат BMP

Формат BMP (Bitmap) предназначен для Windows и поэтому поддерживается

всеми приложениями, работающими в этой среде. Позволяет хранить полноцветные изображения в цветовой модели RGB и индексированные изображения. Не поддерживает цветовых профилей и обтравочных контуров.

Не применяется в издательской деятельности, но широко используется в оформлении прикладных программ.

#### 1.3.4 Формат PNG

Само название формата, Portable Network Graphics, говорит о его предназначении — для передачи изображений в сетях. Поддерживает полноцветные изображения RGB и индексированные изображения. Возможно использование единственного дополнительного канала для хранения маски прозрачности. Имеет эффективный алгоритм сжатия без потери информации.

#### 1.3.5 Формат PSD

Формат PSD (Adobe PhotoShop Document) является внутренним для программы Adobe Photoshop. Поддерживает все типы изображений, от черно-белых штриховых до полноцветных CMYK. В нем сохраняются все сведения о документе, включая слои, каналы, контуры, цветовые профили и параметры печати. Устанавливается по умолчанию для любых вновь создаваемых документов. Если вы работаете с другими программами фирмы Adobe, то PSD будет идеальным форматом для обмена изображениями между приложениями (InDesign, Illustrator, FrameMaker, GoLive). В последнее время формат стали поддерживать и другие разработчики издательского программного обеспечения. Тем не менее для работы с программами других фирм мы рекомендуем обратиться к более распространенным TIFF или EPS.

#### 1.3.6 Формат TIFF

Формат TIFF (Tagged Image File Format) был создан в качестве универсального для хранения сканированных изображений с цветовыми

каналами (файл с расширением tif). Важным достоинством формата является его переносимость на разные платформы (при сохранении вы можете создать документ, доступный для чтения на компьютерах, совместимых с IBM или Macintosh). Его импортируют все программы настольных издательских систем, а также открывают и обрабатывают практически любые программы растровой графики. Формат позволяет хранить изображения с любой глубиной цвета и цветовой моделью. Поддерживаются и многочисленные алгоритмы сжатия без потерь качества, что немаловажно для работы с полноцветными изображениями большого размера.

Глава 2. Описание Adobe Photoshop CS3 интерфейс, фильтры, общие сведения о компании и программных продуктах Adobe Systems Inc.

2.1 Общие сведения о компании и программных продуктах Adobe Systems Inc.

Появление и распространение персональных компьютеров изменило многие профессии. Что касается издательского дела, произошла просто революция. Еще десять лет назад подготовкой и печатью публикаций занимались очень немногие люди. Большая часть этой работы выполнялась вручную. Хороший полиграфист знал все детали процесса и капризы оборудования и обладал высоким профессионализмом. Когда компьютеры стали достаточно мощными и появились качественные устройства вывода, начали развиваться программы, автоматизирующие процесс верстки публикаций — настольные издательские системы ( DTP — Desktop Publishing). Операция, на которую в прежнее время опытный специалист затрачивал не один час, теперь выполняется простым нажатием нескольких кнопок.

Бесспорным лидером отрасли уже многие годы является компания Adobe Systems Inc. Именно она первой реализовала программный и аппаратный интерпретаторы языка описания страниц PostScript, который используют все высококачественные устройства вывода изображений, и, прежде всего, фотонаборные автоматы, составляющие технологическую основу современного цикла подготовки полиграфических оригинал-макетов. Программы Photoshop, Illustrator, FrameMaker, InDesign, Acrobat и др. образуют замечательный и мощный комплект программного обеспечения современного издательства.

Компания Adobe постоянно совершенствует пакет издательских программ в соответствии с требованиями времени и растущей вычислительной мощностью настольных компьютеров. Другим

направлением развития этого набора программ является улучшение их совместимости и переносимости документов между ними. Поэтому ваш выбор в пользу Adobe Photoshop— это одновременно и выбор всей линии издательских программ данной фирмы. Несомненно, вы обнаружите на практике, насколько интеграция и единство интерфейса этих программ ускоряет работу и облегчает их освоение.

Новая версия программы обработки изображений Adobe Photoshop является безусловным лидером среди профессиональных графических редакторов за счет своих широчайших возможностей, высокой эффективности и скорости работы. Программа предоставляет все необходимые средства для коррекции, монтажа, подготовки изображений к печати и высококачественного вывода.

Вторая, не менее обширная, сфера применения программы — Web-дизайн и электронные публикации. Новая версия обогатилась множеством специальных функций, ориентированных именно на Web-дизайн. Можно совершенно без преувеличения сказать, что Photoshop находится в арсенале каждого профессионального компьютерного дизайнера и верстальщика.

За десять лет своего существования (считая с 1990 года — когда Adobe приобрела права на эту программу) Adobe Photoshop, с каждой последующей версией вбирая в себя все новые функции, отвечающие требованиям развивающихся технологий и эргономики, превратился в инструмент, необходимый не только в допечатной подготовке для последующего полиграфического воспроизведения — благодаря широкому выбору мощных рисовальных инструментов, специальных эффектов для ретуширования, цветокоррекции и цветоделения полутоновых и цветных изображений, но и в производстве мультимедиа-проектов и в Web-дизайне, охватив (по оценкам самой Adobe) более 80% профессионального рынка на операционных системах Mac, Windows и UNIX.

Adobe Photoshop предназначен для редактирования и создания растровой графики ( bitmapped images). Программа используется для работы

с фотографиями и коллажами из них, рисованными иллюстрациями, слайдами и мультипликацией, изображениями для Web-страниц, кинокадрами.

Photoshop обладает практически безграничными возможностями. Его с успехом используют фотохудожники для ретуши, цветовой и тоновой коррекции, повышения резкости и создания художественных эффектов. Хорошо продуманный набор инструментов для работы с частями изображения незаменим для оформления монтажей.

Обширный набор специальных фильтров (искажения, цветовые сдвиги, другие специальные эффекты) активно применяется при создании как коммерческого дизайна, так и художественных произведений. Web-дизайнеры оценят удобный и полный впечатляющих возможностей интерфейс внедренной в Photoshop программы ImageReady.

Программа предоставляет весь спектр средств обслуживания допечатного процесса — от сканирования до установки параметров цветоделения и растривания. Photoshop является стандартом в этой области и гарантирует получение наилучшего результата и максимальную совместимость со всеми другими программами издательского цикла.

Наконец, множество разработчиков и сторонних фирм расширяют инструментарий программы за счет подключаемых программных модулей. Они адаптируют программу для решения многих специфических задач от дизайна текстиля до обработки результатов научных наблюдений.

Новая версия представляет собой следующее поколение редакторов изображений, включая в один пакет возможности, доступные ранее только при совместной работе с несколькими программами.

## 2.2 Элементы интерфейса

После запуска программы на экране появляется главное окно программы Photoshop (рис.1 ). Сеанс работы, как правило, начинается с

открытия готового изображения с диска, поскольку программа Photoshop чаще используется для обработки изображений, чем для создания оригинальных компьютерных иллюстраций. Впрочем, ничто не мешает вам организовать новый, пустой документ.

### 2.2.1 Заголовок, полоса состояния, меню

Большинство элементов интерфейса программы вполне стандартны — в любом приложении есть строка заголовка, системное меню, полоса состояния и меню программы. Кратко напомним предназначение каждого из этих элементов. Строка заголовка доказывает название и значок программы, в данном случае. Системные кнопки управления в правой части строки используются для свертывания/развертывания, изменения размеров и закрытия окна программы. Системное меню открывается при щелчке на значке программы. Оно включает команды для работы с окном, которые позволяют восстанавливать, перемещать, закрывать его и изменять размеры. Команды системного меню являются принадлежностью операционной системы, поэтому их язык может отличаться от установок приложения.

Полоса состояния (вдоль нижней границы окна) предназначена для отображения информации об открытом документе, рабочих дисках, активном инструменте и пр. Если в программе нет открытых документов, полоса состояния пустая.

Меню программы содержит группы команд управления изображением и документом, объединенных по близости функций. Команды главного меню, в свою очередь, могут включать подменю, образуя разветвленную, довольно сложную структуру. Приведем краткий обзор главных групп команд меню.

- **File (Файл).** Файловые операции: копирование, открытие и закрытие файлов, импорт и экспорт. Сюда же относятся команды получения изображений с устройств ввода, перехода к другим приложениям, автоматизации и проверки документа перед выводом. Здесь же расположена

команда вызова окна просмотра каталогов изображений — браузер Photoshop.

- **Edit (Редактирование).** Команды редактирования — вырезание, копирование и любое другое изменение размеров и искажение всей иллюстрации или ее отдельных фрагментов. В этой же группе находятся команды определения узора, кисти и фигуры, команды очистки буфера и все установки программы (настройки, управление цветом и наборами образцов), искажения отдельных областей.

- **Image (Изображение).** Команды, предназначенные для воздействия на

изображение, — тоновая и цветовая коррекция, изменение типа изображения, кадрирование, вырезание фрагментов из фона и пр.

- **Layer (Слои).** Средства управления слоями изображения.

- **Select (Выделение).** Команды для выделения и последующей работы с выделенной областью.

- **Filter (Фильтры).** Команды, предназначенные для специальной обработки изображений. Здесь обязательно есть фильтры из комплекта Photoshop и могут присутствовать дополнительно установленные фильтры.

- **View (Вид).** Средства управления внешним видом рабочей страницы -масштаб и цветовая модель отображения, направляющие, линейки и др.

- **Window (Окно).** Средства организации рабочей среды в главном окне

программы — команды этого меню регулируют отображение палитр и окон документов.

- **Help (Помощь).** Команды для получения справочной информации, помощи по программе, доступа к онлайн-службе поддержки.

## 2.3 Основные сведения о фильтрах

### Применение фильтров

Фильтры используются для очистки и ретуширования фотографий, применения специальных художественных эффектов, которые придают изображению вид наброска или картины в импрессионистском стиле, а также специфических трансформаций с использованием эффектов искажения и освещения. Все фильтры, предлагаемые Adobe, содержатся в меню "Фильтр". Некоторые фильтры, поставляемые сторонними разработчиками, доступны в виде внешних модулей. После установки они отображаются в нижней части меню "Фильтр".

#### 2.3.1 Фильтры подменю "Размытие"

Фильтры размытия смягчают выделение или все изображение и применяются при ретушировании. Они сглаживают переходы, усредняя характеристики пикселей, находящихся рядом с резкими краями четко выраженных линий и затененных областей изображения.

Изображение до (слева) применения фильтра "Размытие при малой глубине резкости" и после (справа). Фон размыт, но передний план остается резким

Усреднённое. Находит средний цвет изображения или выделения, а затем заполняет изображение или выделение этим цветом, чтобы оно выглядело гладким. Например, если выделена область с изображением травы, этот фильтр преобразует область в однородное зеленое пятно.

"Размытие" и "Размытие +". Устраняют шум при наличии существенных переходов цветов в изображении. Фильтры размытия сглаживают переходы, усредняя характеристики пикселей, находящихся рядом с резкими краями четко выраженных линий и затененных областей изображения. Эффект фильтра "Размытие +" в три-четыре раза более ярко выражен по сравнению с фильтром "Размытие".

Размытие по рамке. Производит размытие изображения на основе среднего цветового значения соседних пикселей. Этот фильтр предназначен для создания специальных эффектов. Предусмотрена возможность изменения размера области, используемой при вычислении среднего значения для данного пикселя (увеличение радиуса приводит к большему размытию).

Размытие по Гауссу. Производит быстрое размытие выделения на изменяемую величину. Гауссовым распределением называется конусообразная кривая, которую рассчитывает Photoshop при применении к пикселям средневзвешенного значения. Применение фильтра "Размытие по Гауссу" приводит к уменьшению количества деталей и позволяет создать эффект погружения в туман.

### 2.3.2 Фильтры подменю "Рендеринг"

Фильтры подменю "Рендеринг" позволяют создавать в изображении трехмерные формы, облака, рефракцию и имитировать отражения света. Обеспечивается также возможность управлять объектами в трехмерном пространстве, создавать трехмерные объекты (кубы, сферы и цилиндры) и текстурные заливки из файлов изображений в градациях серого для реализации объемных эффектов освещения.

Облака. Формирует мягкую облачную фактуру с использованием случайных цветов, которые выбираются в диапазоне между основным и фоновым цветами. Применение этого фильтра заменяет данные изображения в активном слое.

Облака с наложением. Этот фильтр для получения облачности использует случайные значения, которые изменяются в диапазоне между основным и фоновым цветами. Этот фильтр обеспечивает смешивание данных облака с существующими пикселями – таким же образом, как в режиме "Разница" смешиваются цвета. После первого выбора этого фильтра фрагменты изображения в шаблоне облачности инвертируются. После повторного применения фильтра создаются узоры в виде разветвлений и

прожилок, которые напоминают текстуру мрамора. Применение фильтра "Облака с наложением" приводит к замещению данных изображения в активном слое.

Волокна. Используя основной и фоновый цвета, формирует вид сплетенных волокон. Для управления изменением цветов используется ползунок "Отклонение" (при малых значениях формируются длинные цветные полосы, большие значения приводят к появлению коротких волокон с более изменчивым распределением цвета). Движок "Интенсивность" управляет видом каждого волокна. При малых значениях этого параметра образуется свободное переплетение, при больших – короткие, свалывшиеся волокна. Применение фильтра "Волокна" приводит к замене данных изображения в активном слое.

Блики. Имитирует рефракцию, вызванную попаданием яркого света на линзу камеры.

Эффекты освещения. Позволяет создавать на RGB-изображениях различные эффекты освещения, комбинируя 17 стилей, три типа и четыре набора свойств освещения. Предусмотрена также возможность для создания объемных эффектов применять текстуры, полученные из файлов изображений в градациях серого (они называются карты рельефа), и сохранять собственные стили для использования в других изображениях.

### 2.3.3 Фильтры подменю "Резкость"

Фильтры подменю "Резкость" позволяют фокусировать расплывчатые изображения, повышая контраст смежных пикселей.

"Резкость" и "Резкость+". Улучшает фокусировку выделенной области и повышает ее четкость. Фильтр "Резкость +" обеспечивает более сильное повышение резкости по сравнению с фильтром "Резкость".

"Резкость на краях" и "Контурная резкость". Находит в изображении области с существенными изменениями цвета и повышает их резкость. Фильтр "Резкость на краях" повышает резкость только краев, сохраняя

оставшуюся часть изображения гладкой. Этот фильтр используется для повышения резкости краев без указания каких-либо количественных параметров. Для профессиональной цветокоррекции применяется фильтр "Контурная резкость", который позволяет откорректировать контрастность краев, проводя более светлую и более темную линии по обе стороны от них. В результате этого края, становятся более ярко выражены, создавая иллюзию повышения четкости изображения.

Умная резкость. Производит повышение резкости изображения, позволяя задать алгоритм и управлять его степенью на подсвеченных и затененных участках.

## Глава 3. Создание учебника для Adobe Photoshop CS3

В этой главе будет рассмотрено создание учебника для Adobe Photoshop CS3. Какое программное обеспечение использовалось для создания учебника и будет описан сам учебник и его содержание.

### 3.1 Программное обеспечение которое использовалось для создания учебника

Для создания учебника использовалась программа из пакетно-прикладных программ Microsoft Office 2007 Publisher.

Для компиляции в один файл в формате .CHM использовалась программа Htm2Chm.

### 3.2 Краткое описание учебника.

#### Раздел «Инструменты Photoshop».

В этом пункте учебника описано панель инструментов, подробно рассказано об инструментах перо, кисть, градиент и использование кисти History Brush.

#### Раздел «Начиная работу».

В данном разделе рассказано что следует узнать прежде чем начать работу в программе Photoshop.

Разделы «Работа с текстом», «Создаем изображения», «Обработка изображений» и «Трюки».

В данных разделах показаны примеры практических, пошаговых занятий которые помогут начинающим дизайнерам и художникам.

## Заключение

В этой дипломной работе было рассмотрено общие сведения о компьютерной графике, форматах графических файлов, подробно рассказано о редакторе растровой и векторной графики Adobe Photoshop CS3, описан интерфейс программы, фильтры, также общие сведения о компании Adobe Systems Inc. И создан электронный учебник при помощи программы Microsoft Office Publisher 2007.

## Список использованной литературы

1. Гурский Ю. Компьютерная графика. Трюки и Эффекты, – СПб.: Питер, 2009.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика: Практикум. – М.: ЛБЗ, 2010.
3. Инженерная и компьютерная графика. – М.: Высшая школа, 2009.
4. Мельниченко В.В. Настоящий самоучитель компьютерной графики. – Киев: Век, 2009.
5. Миронов Д. Компьютерная графика в дизайне. – СПб.: Питер, 2009.
6. Музыченко. Самоучитель компьютерной графики. – М.: Тех-нолоджи 3000, 2009.
7. Петров М.Н., Молочков В.П. Компьютерная графика: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб. Питер, 2010.
8. Рэйнбоу В. Компьютерная графика: Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2009.
9. Хандадашева Л.Н., Истомина И.Г. Информатика. Техническая Графика. Издательство МАРТ, 2009.
10. Хейфец А.Л. Инженерная и компьютерная графика. Autocad. ВHV, 2009.