

Государственная публичная научно-техническая библиотека  
Сибирского отделения Российской академии наук  
Сибирский региональный центр непрерывного  
библиотечного образования

**Г.Б. Паршукова**

**ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ  
В БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Конспект лекционного материала  
и практических заданий

Новосибирск

2006

УДК 02:004.9(075)

ББК 78.30я7

П18

**Паршукова Г. Б.** Основы компьютерной графики в библиотечной деятельности : конспект лекц. материала и практ. заданий / Г. Б. Паршукова ; Гос. публ. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. – 2-е изд., доп. – Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2006. – 104 с.

Пособие предназначено для изучения основных процедур создания графических объектов, применяемых в библиотечной работе, поэтому более точно жанр пособия можно определить как «руководство пользователя». Автор считает, что большая часть работ, связанная с компьютерной графикой, должна выполняться профессионалами. Однако библиотекарям следует представлять себе основные алгоритмы графических работ для того, чтобы грамотно сформулировать техническое задание и оценить художественное выполнение проекта. Второе издание дополнено материалами о применении новых программных средств, например, по созданию цифрового фотоальбома.

Пособие рассчитано на студентов библиотечно-информационных специальностей гуманитарных вузов и библиотечных специалистов.

## Оглавление

Предисловие .....	4
Введение.....	6
Глава 1. Общие сведения, необходимые для компьютерных графических работ .....	8
Глава 2. Использование специализированных графических программных средств .....	19
2.1. Графические примитивы .....	20
2.2. Графический редактор Paint .....	20
2.3. Инструмент векторной графики CorelDraw .....	23
2.4. Рисование в CorelDraw .....	26
2.5. Инструмент растровой графики CorelPhoto-Paint.....	28
2.6. Photo Story 3 для Windows .....	32
Глава 3. Графика с помощью офисных программ .....	45
3.1. Иллюстрация текста Word графическими объектами .....	45
3.2. Издательская система Microsoft Office Publisher .....	53
3.3. Презентации PowerPoint.....	57
Глава 4. Представление библиотеки в Интернете.....	62
4.1. Основные понятия HTML .....	62
4.2. Форматы графических файлов в Интернете.....	63
4.3. FrontPage – редактор web-страниц .....	66
Литература и источники Интернета .....	72
Приложение 1. Учебный план обучающего семинара .....	73
Приложение 2. Методические рекомендации по выполнению практических заданий .....	77
Приложение 3. Теория цвета.....	88
Основы теории цвета.....	88
Современные теории цвета.....	97
Приложение 4. Словарь теории цвета .....	99
Приложение 5. Золотые правила плохого HTML .....	102

## Предисловие

Актуальность применения в современных библиотечных ландшафтах профессионально сделанной наглядной рекламы, технологии издательской рекламной графики и паблик рилейшнз обусловила введение раздела «Графические компьютерные инструменты в библиотечной деятельности» в курс «Специальная информационная технология».

Современная библиотечная деятельность развивается в направлении все большей «интернетизации», поэтому библиотекари должны владеть основными приемами web-дизайна, чтобы быть полноценными соавторами программиста (web-мастера), создающего и администрирующего web-сайт библиотеки.

Настоящее пособие формулирует основные алгоритмы действий пользователя в операционной среде Windows'98, пакет Office 2000 (профессиональная версия), пакет Corel'9. Однако применение полученных навыков и знаний возможно и в других версиях названных программных средств с большей или меньшей точностью – у низших версий программ меньше возможностей, а у программ высших версий их больше.

Программа обучающего семинара, разработанная по объявленной в пособии теме, предполагает, что введение в компьютерную технологию и основы информатики обучающиеся уже изучили. Формой рубежного (по каждому описанному программному средству) и итогового контроля является выполненная практическая работа. Обязательным условием итогового контроля служит выполнение контрольной работы, предъявление отчета по выполненным практическим заданиям (см. приложения).

В пособии комбинация клавиш, разделенная знаком  $\oplus$  (плюс), означает: нажмите первую клавишу, и, не отпуская ее, нажмите вторую, например  $\text{Ctrl}+\text{A}$  значит: нажмите клавишу  $\text{Ctrl}$  и, не отпуская ее, нажмите клавишу  $\text{A}$ .

Если же две клавиши разделены запятой, например  $\text{Alt, F}$ , то это значит: нажмите и отпустите первую клавишу, затем нажмите вторую.

Вместо многословных предложений типа: «Раскройте меню Файл, и затем выберите команду Печать», принято такое написание: «Меню Файл – Печать». Указание кнопок мыши, которые следует нажимать, принято такое: «Левая мышь» (левая кнопка мыши) или «Правая мышь» (правая кнопка мыши).

Полиграфическое исполнение данного учебного пособия не вполне адекватно раскрывает темы, связанные с теорией цвета. Однако эти темы являются сопутствующими, и автор надеется на то, что если теория цвета заинтересовала читателя, то он воспользуется дополнительными источниками, рекомендуемыми в пособии.

## Введение

Художественное оформление профессиональной деятельности требует не просто вкуса, но и умения технически воплощать свои идеи и замыслы. В деятельности библиотечных специалистов много графических элементов. Прежде всего это наглядная пропаганда своей деятельности и оформление библиотечных интерьеров. Библиотеки не всегда могут позволить себе заказать рекламную продукцию в полиграфических предприятиях. Но, возможно, этого и не надо делать? Подготовить красочные и интересные листовки, буклеты, программки могут и сами библиотекари, воспользовавшись описанными в данном пособии инструментами.

Рекомендательные библиографические пособия, весьма распространенный библиографический продукт массовых публичных библиотек, также все чаще готовятся посредством компьютера и тиражируются с помощью лазерного принтера. Библиограф-составитель создает иллюстрации, оригинальное внешнее и внутреннее оформление пособия, он может использовать для иллюстрирования и оформления издания документальные материалы, а также изобразительные работы других художников и графиков. Концепция общего оформления пособия разрабатывается в соответствии с его концепцией, но это не ограничивает творческой работы составителя.

Сопровождение текста рекомендательного библиографического пособия эмблемой или логотипом библиотеки, фотографией или рисованным изображением исторического лица, изображением географической карты, фотографией животного или рисунком растения возможно при использовании графических редакторов, которые имеют инструменты, способные изменять изображение, то есть редактировать.

Более сложным по технологии подготовки и интеллектуальным усилиям библиотекаря-библиографа является создание научно-вспомогательного библиографического указателя, аналитической справки, библиографического обзора. По сути, аналитический обзор является результатом своеобразного сотворчества авторов научных публикаций и специалиста библиотеки. И, конечно, создание сложного, как по структуре, так и по существенным характеристикам текста, требует от его создателей адекватного оформления. На наш взгляд, при подготовке к печати такого текста необходимо тщательно продумывать его дизайн. Не всегда, но часто необходимо добавить в текст какой-либо графический объект.

Роль художественно-технического оформления научного текста очень велика. Ведущим в оформлении любой публикации является

стремление отразить содержание текста всеми средствами компьютерной верстки и графики, найти в каждом отдельном случае такую художественно-полиграфическую форму, которая соответствует интересам читателя [4]. Реализация этой цели далеко не проста. Здесь существует комплекс проблем, решение которых во многих случаях носит художественно-творческий характер. Чтобы верно найти общий замысел оформления, определить темы для иллюстраций, выбрать формат публикации и шрифт, оформить обложку или титульный лист, необходимо изучить само пособие, представить себе читательскую аудиторию будущей публикации. Здесь речь идет не о решении художественной задачи, которая сама по себе может быть более или менее сложной. Вопрос в том, чтобы при создании проекта оформления в полной мере учитывались особенности продукта (научно-вспомогательный библиографический указатель, библиографический обзор, аналитическая справка), его читательское назначение, характер распространения и т.п.

Современные глобальные сети трудно представить без электронных библиотек – собрания оцифрованных текстов, программ, графики. Традиционные библиотеки, имеющие технические возможности, также стараются представить себя в информационном пространстве компьютерной сети. Создание интернет-представительства библиотеки, подготовка ее информационного наполнения и дизайн – вот далеко не полный перечень задач, стоящих перед проектировщиками web-ресурсов. И здесь следует иметь в виду, что, если для знакомства с информационно-библиографическими продуктами библиотек читатели (потребители информации) имеют устойчивую мотивацию, а некачественное дизайнерское решение не имеет решающего значения, то в случае знакомства с web-страницей библиотеки плохой дизайн может отвратить виртуального пользователя от вашей библиотеки навсегда. Однако виртуальная визитная карточка библиотеки – это мало. Web-ресурс библиотеки должен совместить в себе как функции имиджевой рекламы, так и возможности каталога ресурсов: информационные и поисковые, образовательные и навигаторские.

Очень важно, чтобы информационное наполнение, ясная и логическая структура размещения информации и дизайнерское оформление библиотечной страницы гармонично совмещали в себе и традиции самой библиотеки, и новые технологические решения, и современное графическое исполнение. Все эти составляющие имеют некоторую взаимосвязь, и при удачном их развитии, взаимодействии и соответствии целям создания web-сайт становится удобным и привлекательным для потенциального пользователя.

## **Глава 1. Общие сведения, необходимые для компьютерных графических работ**

### *Теория цвета в компьютерной графике*

Все объекты видимы для нас потому, что они сами являются источником света либо светят отраженным светом. Например, астрономические объекты есть те, которые светят сами (солнце, звезды, кометы, метеориты), и те, которые светят отраженным светом (планеты, спутники).

В случае компьютерной графики излучающим объектом является экран монитора. В полиграфии отражающим объектом является бумага, краска, пигмент, которые сами не излучают света, а светят светом, который идет либо от солнца, либо от искусственного источника освещения.



Человеческий глаз не способен отличить цвет определенного цвета от цвета, полученного путем смешивания других цветов, поэтому вместо того чтобы создавать миллионы красок различных оттенков традиционно используется лишь небольшое ограниченное их число (от сотни до трех), а все остальные краски получаются путем смешивания исходных. Эти исходные цвета называются «первичными» – primary colors.

В связи с этим определяются цветовые схемы (color schemes) – набор первичных цветов, используемых для получения всех остальных цветов.



## **Система RGB**

Для получения любого цвета достаточно смешать в соответствующих пропорциях всего три: красный (**red**), зеленый (**green**) и синий (**blue**) – в английской аббревиатуре **RGB**. Этот принцип широко применяется в цветных фотопленках, где, изменяя степень засветки красного, зеленого и синего слоев, получают тот или иной цвет. Из цветного кино принцип **RGB** перешел в цветное телевидение, где цвета получаются при совмещении красного, зеленого и синего лучей разной интенсивности. Естественно, что с экранов телевизоров он переключался на экраны компьютерных мониторов. Так как конечный цвет является результатом суммирования, то и называется он аддитивным (**additive color**).

Экран (как и всякое другое не излучающее свет тело) – изначально темный. Его исходным цветом является черный. Все остальные цвета на нем получаются путем использования комбинации таких трех цветов (традиционно в цветных кинескопах используются три «пушки»), которые в своей смеси должны образовать белый цвет. Опытным путем была выведена комбинация «красный, зеленый, синий» – **RGB** – **red/green/blue**. Черный цвет в схеме отсутствует, так как мы его и так имеем – это цвет «черного» экрана. Отсутствие цвета в схеме **RGB** соответствует черному цвету.

Эта система цветов называется аддитивной (**additive**), что в грубом переводе означает «**складывающая/дополняющая**». Иными словами, мы берем черный цвет (отсутствие цвета) и добавляем к нему первичные цвета, складывая их друг с другом до получения белого цвета.

Изображение на экране зависит от таких факторов, как:

- качество монитора (насколько хорошо он дает «черный» цвет, как мелки точки, составляющие изображение на экране);
- качество видеосистемы (насколько хорошо она составляет все цвета из комбинации трех цветов);
- от окружающего освещения (в темной комнате или на ярком солнце).

## **Система CMYK**

Бумага является изначально белой. Это означает, что она обладает способностью отражать весь спектр света, который на нее попадает. Чем качественнее бумага, тем она нам кажется белее, так как

она лучше отражает все цвета. Чем хуже бумага, чем больше в ней примесей и меньше белил, тем хуже она отражает свет, и мы считаем ее серой.

Противоположный пример – асфальт. Только что положенный хороший асфальт (без примесей гальки) – идеально черный. То есть на самом деле цвет его нам не известен, но он таков, что поглощает все цвета света, который на него падает, и потому он нам кажется черным. Со временем, когда по асфальту начинают ходить пешеходы или ездить машины, он становится «грязным» – то есть на его поверхность попадают вещества, которые начинают отражать видимый свет (песок, пыль, галька). Асфальт перестает быть черным и становится «серым». Если бы нам удалось «отмыть» асфальт от грязи, он снова стал бы черным.

Красители представляют собой вещества, которые поглощают определенный цвет. Если краситель поглощает все цвета, кроме красного, то при солнечном свете мы увидим «красный» краситель и будем считать его «красной краской». Если мы посмотрим на этот краситель при свете синей лампы, он станет черным, и мы ошибочно примем его за «черную краску».

Путем нанесения на белую бумагу различных красителей мы уменьшаем количество цветов, которые она отражает. Покрасив бумагу определенной краской, мы можем сделать так, что все цвета падающего света будут поглощаться красителем, кроме одного – синего. И тогда бумага нам будет казаться выкрашенной в синий цвет. И так далее.

Существуют комбинации цветов, смешивая которые мы можем полностью поглотить все цвета, отражаемые бумагой, и сделать ее черной. Опытным путем была выведена комбинация «фуксин-циан-желтый» (**CMY**) – cyan/magenta/yellow.

Однако при подготовке изображений на компьютере используется и противоположный способ смешивания цветов – вычитание (**subtractive color**). При этом происходит удаление из белого, негативов вышеназванных цветов – голубого (**cyan**), пурпурного (**magenta**), желтого (**yellow**).

Данный способ используется прежде всего для подготовки изображения к печати на бумаге и в web-дизайне практически не применяется. Теоретически, смешивая эти цвета, мы должны получить черный цвет. Однако на практике такое невозможно из-за технических качеств красителя. В лучшем случае получится темно-бурый цвет,

который лишь отдаленно напоминает черный. Более того весьма неразумно было бы использовать все три дорогие краски только для того, чтобы получить элементарный черный цвет. Поэтому в тех местах, где нужен черный, вместо комбинации трех красок наносится обычный более дешевый черный краситель. И потому к комбинации **СМУ** обычно добавляется буква **К** (blac**K**), обозначающая черный цвет.

Белый цвет в схеме отсутствует, так как его мы и так имеем – это цвет бумаги. В тех местах, где нужен белый цвет, краска просто не наносится. Отсутствие цвета в схеме **СМУК** соответствует белому цвету.

Эта система цветов называется субтрактивной (subtractive), что в грубом переводе означает «вычитающая/исключающая». Иными словами, мы берем белый цвет (присутствие всех цветов) и, нанося и смешивая краски, удаляем из белого определенные цвета вплоть до полного удаления всех цветов, то есть получаем черный.

Изображение на бумаге зависит от многих факторов:

- качества бумаги (насколько она бела);
- качества красителей (насколько они чисты);
- качества полиграфической машины (насколько точно и мелко она наносит краски);
- качества разделения цветов (насколько точно сложное сочетание цветов разложено на три цвета);
- качества освещения (насколько полон спектр цветов в источнике света – если он искусственный).

### *Техника подбора цвета при графических работах на компьютере*

Главная трудность при переходе из системы **RGB** в **СМУК** заключается в том, что на бумаге (в системе **СМУК**) не могут быть представлены некоторые цвета, которые с легкостью можно получить на экране. Если на экране просто можно сделать оттенок цвета с точностью до бита (#564GHA), то в смешивании красителей (при их неидеальном качестве) такой точности добиться просто невозможно. Часто то, что на экране выглядит ошеломляюще, на бумаге смотрится блекло и некрасиво.

Художник вкладывает много труда при переводе картинки, сделанной на компьютере, в соответствующее изображение, которое

достойно будет выглядеть при печати. В некоторых программах можно заранее переключиться в режим **СМУК** и создавать изображение в этой схеме.

**Палитра цветов** – сразу возникают ассоциации с мастерской художника, с мольбертами и дощечками для смешивания цветов. В некотором роде так оно и есть, только и кисти, и мольберт, и краски, и саму мастерскую заменяет компьютер. В компьютерной графике палитра (таблица) – перечень цветов, используемых в данном режиме при работе с изображением. Количество их в палитре зависит от глубины.

**Глубина цвета** определяется количеством используемых битов на пиксел\* (единичный элемент, можно сказать, «атом» изображения). Глубина цвета и, соответственно, количество цветов в палитре могут быть сколь угодно большими. Но не стоит забывать, что «все хорошо в меру!». Человеческий глаз хоть и уникальный инструмент для работы с цветовой гаммой, но имеет конечную разрешающую способность (возможность различать) по цветам. Кроме того, необходимо учитывать и скорость работы компьютера с большим объемом изображения, и возможности монитора при большой глубине цвета. Отсюда приходим к максимуму – 24 бита на пиксел (8 бит на каждый цвет в RGB) или  $2^{24}=16,8$  млн цветов в палитре. Однако не всегда целесообразно использовать «полную» палитру (true color) [1, 3].

В последнее время большую популярность приобрела стилизация «под ретро» и как одно из направлений – использование черно-белых изображений. В них нет необходимости держать информацию обо всех цветах, хранится лишь информация об оттенках одного цвета. Именно этот принцип использует режим «градации серого» (**gray scale**), использующий до 256 оттенков серого цвета.

Как уже отмечалось, не всегда целесообразно использовать большое количество цветов в изображении. В режиме индексированных цветов (**index color**) цвета формируются не традиционным смешиванием трех «чистых» – каждому пикселу изображения присваивается индекс (отсюда и название) цвета в палитре. Причем количество их мо-

---

\* **Пиксел** – единица измерения разрешения экрана. Соответствует отдельно светящейся точке, цветом и яркостью которой компьютер может управлять. Английское слово «**pixel**» представляет собой сокращение фразы «**picture cell**» (элемент изображения).

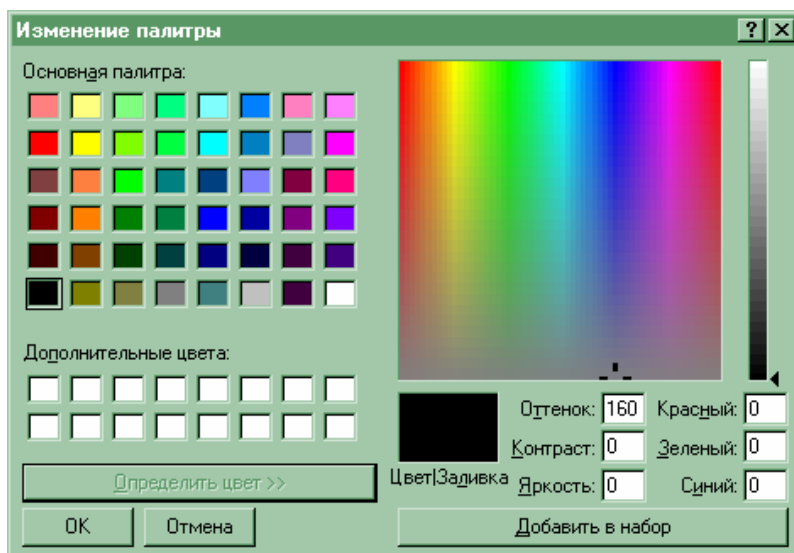
жет быть разным, но не более 256. Естественно, чем меньше цветов в палитре, тем меньше и объем файла изображения.

Для полноцветных изображений с плавными градиентными переходами необходим режим RGB, дающий доступ к управлению всеми цветами путем задания одного из 256 оттенков каждого из трех цветов. Это наиболее часто используемый режим работы подготовки изображений.

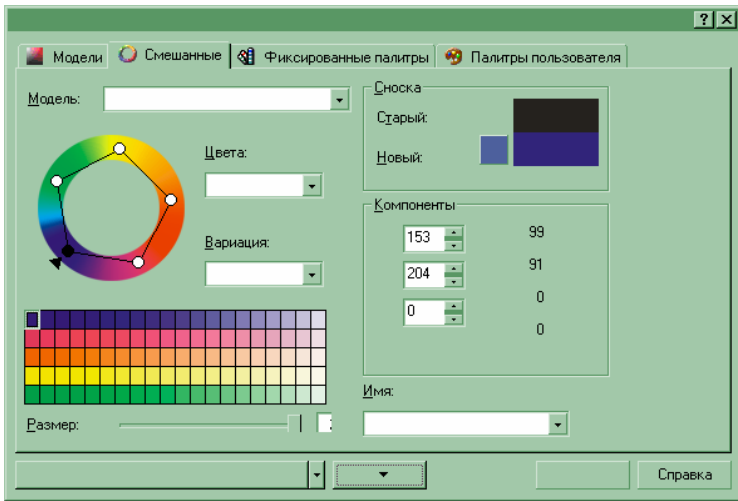
### ***Выбор цвета как функция программ компьютерной графики***

В программах работы с графикой инструмент выбора цвета является неотъемлемым элементом. Однако не каждый такой инструмент удобен для работы и отражает реальные свойства цвета. Здесь возникает та же проблема, что и при попытке изобразить на плоской бумаге шарообразную карту Земли.

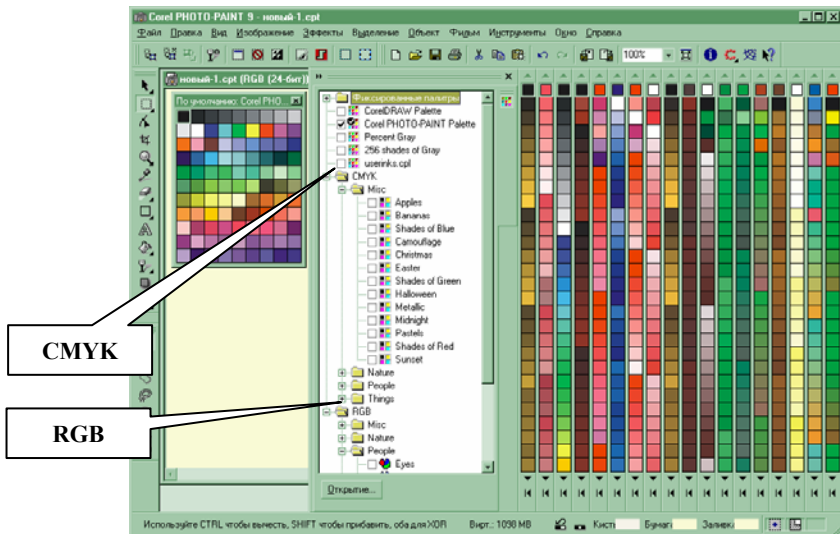
Рисунок показывает возможности выбора цветов редактора Paint (пакет программ Стандартные).



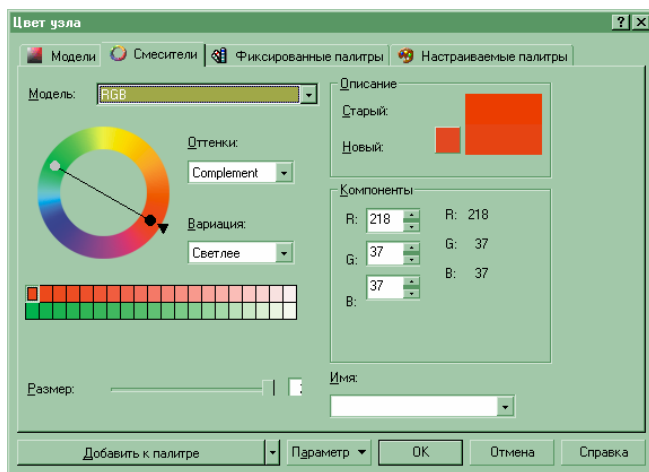
На другой иллюстрации представлена панель выбора цвета программы CorelDraw, позволяющая выбрать гармоничные цвета.



Возможности палитры CorelPhoto-Paint представлены на рисунке – видна возможность выбора цвета схем RGB и CMYK.



Кроме того, есть возможность выбора цветовой гармонии согласно теории цвета, например комплиментарных цветов.



Однако все вышеприведенные палитры представляют цвет плоским. В таких популярных программах, как CorelPhoto-Paint и Hewlett Packard Scanning, имеются средства с двухмерным интерфейсом калибровки цвета. Эти интерфейсы сложны в использовании и требуют глубоких знаний о цвете. Современные модели цифрового цвета основаны на представлении цвета трехмерным объектом.

COLORCUBE – это трехмерная модель, с помощью которой можно изучать теорию цифрового цвета.

Если трехмерная модель цвета получит признание и будет использоваться в интерфейсах программ, это явится значительным шагом в их улучшении. В трехмерном пространстве проще отобразить различные цветовые системы и их соответствия, а также весь набор теоретически видимых цветов (подробнее об этом см. приложение 3).

### *Форматы графических файлов*

**Формат графического файла** – это способ представления графической информации.

Единого формата, пригодного для всех приложений, нет. Некоторые форматы стали стандартными для целого ряда приложений. Умение разбираться в особенностях форматов имеет большое значение для эффективного хранения изображений и организации обмена данными между различными приложениями.

**Графический редактор** – это программа, предназначенная для создания и обработки графического изображения.

Все графические редакторы имеют общее:

- элементы экранного интерфейса;
- приемы использования графических инструментов;
- способы загрузки и сохранения данных.

Изображения в компьютерной графике можно поделить на два больших класса: растровые и векторные. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки.

### *Растровое изображение*

Принцип построения растровых изображений основан на факте конечности разрешающей способности глаза, когда при сближении двух точек глаз перестает их различать. Растровое изображение можно представить как массив пикселей, каждый из которых имеет свой цвет. Соответственно, растр – представление изображения (компьютер передает так любую информацию), выражаясь языком математики, методом дифференцирования (деления непрерывности на элементарные отрезки). Кроме того, любая элементарная единица, будь то атом в понимании древних греков или пиксел в нашем понимании, в принципе неделима. Отсюда невозможность масштабирования растрового изображения. Увеличение такой картинки позволит увидеть лишь нагромождение цветных квадратиков, понять смысл которой можно будет только шагов с пяти и то, если позволит экран монитора.

Достоинства растра – это прямое продолжение его недостатков. Только в нем можно получить полный доступ к каждому пикселу изображения, изменить его яркость, тон или насыщенность, поменять белое на черное. Именно на этом основаны многочисленные графические фильтры, позволяющие сделать изображение размытым или, наоборот, более резким, более или менее контрастным, тонировать его. Растровые форматы используются при сканировании и захвате изображения с экрана. Растровые графические редакторы гораздо чаще используются для редактирования изображений, чем для их создания, поэтому довольно мирно уживаются CorelDraw и PhotoShop. Как немаловажную особенность следует также отметить, что практически все графические браузеры понимают растровые изображения без подключаемых модулей (plug-in). Кроме того, практически любой векторный рисунок быстро и без искажений можно перевести в растр. Обратной же силы этот закон не имеет.

Итак, **растровые изображения**, также названные **растром** или **изображениями расцветки**, состоят из индивидуальных точек, на-



званных пикселями (элементами изображения), которые размещаются и окрашиваются автономно, что позволяет формировать модель. Увеличение размера точечного рисунка имеет эффект увеличения индивидуальных пикселей (эффект зернистости на фотоснимке).

Однако цвет и форма растрового изображения кажутся непрерывными и четкими тогда, когда «зритель» находится от объекта на большом расстоянии. Поскольку каждый пиксел окрашен индивидуально, на растровом изображении можно создавать фотореалистические эффекты типа затенения или усиливающегося цвета.

Сокращение размера или увеличение точечного рисунка искажает первоначальное изображение, потому что пиксели удаляются или приближаются, чтобы изменить размер изображения. Кроме того, поскольку растровое изображение создано как коллекция (система) размещаемых пикселей, ее части не могут управляться (например перемещаться) индивидуально.

### ***Программы обработки растровой графики***

Графический редактор Paint является стандартным графическим средством операционной системы Windows. Более сложными программами растровой графики являются: Adobe PhotoShop 3.0-6.0, PaintShop Pro 4.0-5.0, CorelPhoto-Paint 9. CorelDraw может также работать с растровыми изображениями. Он позволяет открывать векторно-созданные CorelDraw файлы прямо в CorelPhoto-Paint. Растровую версию оригинала CorelPhoto-Paint создает автоматически.

### ***Векторное изображение***

«Вектор» является противоположностью растру. Любую кривую, в том числе и замкнутую, можно описать набором математических формул и представить в виде программного кода. Любое изображение можно представить как совокупность фигур (замкнутых линий), окрашенных в тот или иной цвет. Именно так мы создаем изображения с помощью карандашей и кисточек, именно на этом принципе построены векторные форматы. Эти принципы и определяют основные достоинства «вектора». Отсутствие необходимости описывать каждый пиксел позволяет значительно уменьшить объем файлов даже при довольно больших размерах изображения. Кроме того, из математики известно, что при умножении функции на постоянное число (константу) форма описываемой ею кривой не изменяется. Отсюда мы получаем векторное изображение как идеальный объект для масштабирования. Изображение, увеличенное в десять раз, будет выглядеть не хуже

оригинала. Получив возможность управлять размерами, мы теряем гибкость работы с цветом, свойственную растровым изображениям. Векторные графические редакторы используются для создания изображений с последующей их доводкой и нюансировкой, придания им некоторой реалистичности в растровых редакторах и размещения в Интернете. Особое место среди программ для работы с векторной графикой занимают шрифтовые редакторы. В последнее время это стало весьма актуальным в связи с развитием таблиц стилей (CSS) и появившейся возможностью подгружать шрифты на пользовательские машины.

Трехмерная (3D) графика является одной из разновидностей векторной. В этих файлах просто вводится еще одна координата, но при этом получается не изображение, а целая сцена с большим количеством нюансов и, соответственно, большим объемом вычислений.

**Векторные изображения**, также названные объектно-ориентированными, математически определены как ряд пунктов (точек), соединенных строками. Графические элементы в векторном файле называют объектами. Каждый объект автономен и имеет свойства типа цвета, формы, схемы (иерархической структуры), размера, и позиции на экране, включенном на его определении.

Автономность объекта позволяет перемещать и изменять его свойства много раз при поддержании первоначальной ясности и шероховатости без того, чтобы воздействовать на другие объекты в рисунке. Эти характеристики делают векторную графику идеальной для иллюстрации.

**Векторная графика** – это независимая разрешающая способность. Это означает, что объекты векторной графики появляются в максимальной разрешающей способности устройства вывода (принтера или монитора). В результате качество изображения рисунка имеет более высокое качество разрешающей способности в том случае, если вы печатаете с качеством 600 точек на дюйм (dpi), а не 300 dpi.

### ***Программы обработки векторной графики***

При помощи программ CorelDraw, Adobe Illustrator, Corel Xara и т.д. можно создавать логотипы, кнопки, эффективные надписи, фирменные визитки, бланки, брошюры и т.п. вещи. Мощнейшим пакетом векторной графики является программа CorelDraw.

## **Глава 2. Использование специализированных графических программных средств**

Требования к качеству информационно-библиографических продуктов библиотеки предусматривает не только качественное содержание, но и современную привлекательную форму. Современность формы любого текста складывается из гармонии шрифта и иллюстраций текста, содержания публикации или печатного материала и дизайна обложки. Создать эту гармонию позволят инструменты компьютерной графики, предназначенные как для профессиональных художников (компьютерных графиков), так и для тех, кто использует графику как средство оптимального доведения сущности документов до их читателей. Различают четыре типа научно-познавательных иллюстраций [4]: реально-предметные (фотоснимок, рисунок); условно-предметные (чертеж, схема, карта); отвлеченные (математический чертеж, график); комбинированные (на основе карты, рисунка, фотоснимка). В основе приведенной классификации лежит характер отражения действительности в иллюстрациях, что имеет важное значение при оценке их уместности в информационно-библиографической продукции. Считается, что изображения реально-предметного типа возможны во всех без исключения изданиях нехудожественной литературы, в том числе в библиографических пособиях. Однако при отборе условно-предметных иллюстраций необходим более осторожный подход – чертежи, схемы, графики, относящиеся к группе отвлеченных, могут помещаться лишь в работах, рассчитанных на подготовленного читателя, и их нахождение в тексте должно быть оправдано содержанием.

При оценке содержания иллюстративного материала необходимо также учитывать психологическое восприятие информационно-библиографического пособия различными категориями читателей. В результате анализа уже готового макета иногда отбрасывают иллюстрации, трудные для читательского восприятия, односторонне характеризующие объект или содержащие излишние подробности, которые отвлекают от темы. Необходимо учитывать и эстетические соображения. Иллюстрация – важнейший выразительный элемент, и от ее вида, изящества, чисто зрительных особенностей многое зависит.

## 2.1. Графические примитивы

Основные графические примитивы:

- точка;
- линия;
- кривая;
- замкнутая область;
- текст.

Объект **«точка»** имеет следующие свойства: координаты, определяющие положение точки на рабочем поле, и цвет. Любую точку можно сделать активной.

Объект **«линия»** имеет толщину, цвет, фактуру (пунктир, штрих-пунктир и др.), при ее рисовании используются различные графические инструменты.

Объект **«кривая»** имеет толщину, цвет, фактуру (пунктир, штрих-пунктир и др.), при ее создании также используются различные инструменты.

При рассмотрении понятия **«замкнутая линия»** необходимо выделить следующие свойства этого объекта: граница области (замкнутая линия) и ее цвет, внутренняя область и ее цвет, внешняя область и ее цвет.

Объект **«текст»** состоит из символов, характеризующихся начертанием, цветом, размером, расположением на рабочем поле графического редактора.

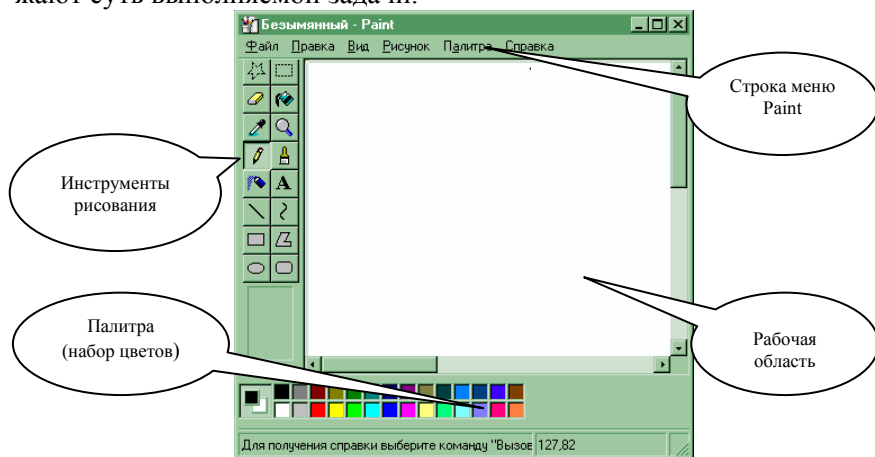
## 2.2. Графический редактор Paint

Графический редактор Paint является простейшим точечным или растровым графическим редактором. Он входит в обязательную поставку операционной системы Windows (Пакет Стандартные) и позволяет создавать, изменять и просматривать рисунки. Рисунок, созданный в Paint, можно вставить в другой документ или использовать как фоновый рисунок рабочего стола. Paint позволяет также просматривать и изменять фотографии, снятые сканером.

### *Запуск программы*

1. Кнопка **Пуск – Программы – Стандартные – Графический редактор Paint**.

Окно программы, так же как и других программ Microsoft, имеет интуитивный интерфейс – названия кнопок и функций понятны, отражают суть выполняемой задачи.



### **Вывод на экран или скрытие набора инструментов**

Для вывода набора инструментов на экран необходимо, чтобы в меню **Вид** рядом с командой **Набор инструментов** находилась метка . Для скрытия набора инструментов выберите эту команду, чтобы снять метку.

**Примечание.** Набор инструментов можно перетащить в любое место окна:

1. Нажать Левую мышь на Панели.
2. Не отпуская мышь, перетащите Панель в нужное место – отпустите мышь.

### **Рисование**


1. Инструмент (Кисть, Карандаш) или графический примитив (фигуру Прямоугольник, Эллипс...) щелкните Левой мышью.

2. Если необходимо задать цвет линии, щелкните по нужному цвету в палитре.

3. Поставьте курсор в нужное место на Рабочей области (на белом листе) – нажмите Левую мышь и, не отпуская, протащите.

4. Создав контур объекта, задайте цвет – выберите инструмент Заливка (банка с льющейся краской) – выберите в палитре цвет – щелкните «банкой» по объекту.

## **Ввод и форматирование текста**

1. В наборе инструментов выберите .
2. Для создания рамки надписи перетащите указатель по диагонали до нужного размера.
3. На панели форматирования выберите имя, размер и начертание шрифта.
4. Щелкните внутри рамки надписи, введите текст, а затем при необходимости выполните следующие действия:
  - Сдвиньте надпись или измените ее размер.
  - Выберите цвет на палитре, чтобы изменить цвет текста.
  - Щелкните значок с разноцветными столбиками, чтобы разместить текст на цветном фоне. После этого щелкните цвет правой кнопкой, чтобы изменить цвет фона.

***Примечание.** Для вывода на экран панели форматирования следует – в меню **Вид – Панель атрибутов текста**. Если панель закрывает часть окна Paint, ее можно перетащить в любое место окна.*


*Текст можно вводить в рисунок только в обычном режиме.*

*Для вставки текста в рисунок следует щелкнуть любое место рисунка вне надписи.*

*Если нажата кнопка **Надпись**, разрешается только вставка текста – вставка графики становится невозможной.*

*Пользователь имеет возможность отменить три последних изменения: меню **Правка – Отменить** (для каждого изменения).*

## **Вставка рисунка из файла в текущий рисунок**

1. В наборе инструментов выберите и перетащите  указатель для определения области, в которую следует вставить рисунок.
2. Меню **Правка – Вставить из файла**.
3. Найдите и дважды щелкните значок графического файла, содержимое которого следует вставить.
4. Перетащите вставленный рисунок в нужное место и щелкните вне выделенной области.

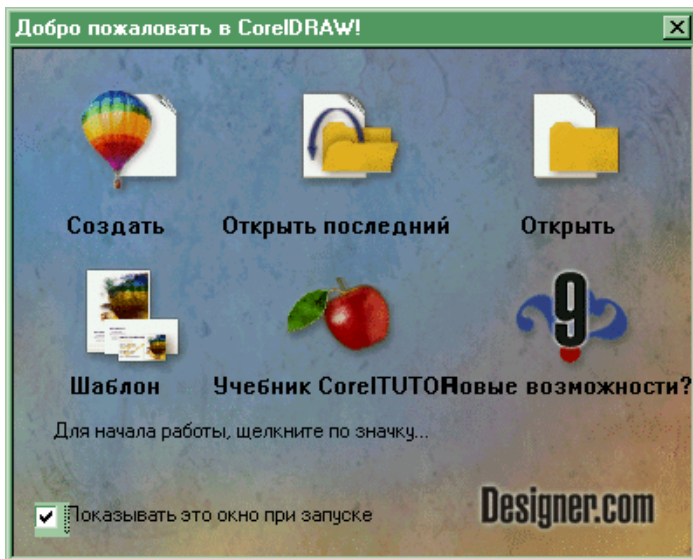
## **Печать рисунка**

1. Меню **Файл – Печать**.
2. Чтобы увидеть, как будет выглядеть напечатанный рисунок: меню **Файл – Предварительный просмотр**.
3. Чтобы задать поля или изменить ориентацию рисунка: меню **Файл – Макет страницы**.

## 2.3. Инструмент векторной графики CorelDraw

### Создание нового рисунка и открытие уже имеющегося для редактирования

После запуска (кнопка Пуск – Программы) CorelDraw, имеется выбор:



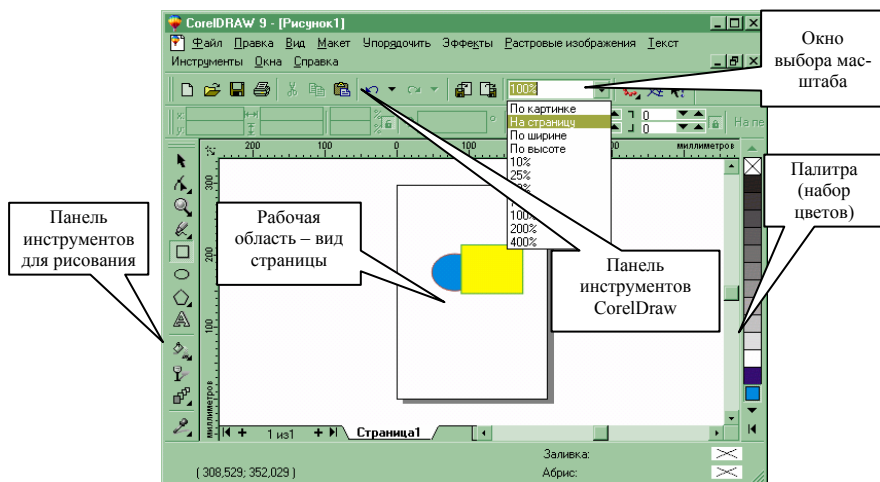
- Создать новый рисунок.
- Открыть последний, с которым работала программа.
- Открыть существующий рисунок (даже если это было создано в предыдущей версии CorelDraw).

- Создать новый рисунок из шаблона.

*Примечание.* Для документа, который вы создаете часто, например, информационные бюллетени или открытки-приглашения, необходимо выбрать (или создать свой) один шаблон.

Кроме того, в CorelDraw можно сканировать изображения или импортировать их с цифровой камеры.

При стандартных настройках видно в рабочей области окна всю страницу целиком. Создавая изображение необходимо об этом помнить, можно работать и периодически просматривать изображение в полном виде (или в том масштабе, который нужен):



## ***Установка страницы для рисунка***

### ***Параметры страницы***

#### **1. Меню **Макет** – **Параметры страницы****

#### **2. В **Параметрах страницы** задать параметры:**

- рабочей области;
- документа;
- глобальные.

#### **3. Для раскрытия **Раздела** щелкнуть **Левой** мышью по знаку .**

#### **4. В разделе **Рабочая область, Документ...** – выбрать нужное –**

**ОК.**

### ***Метки Создания***

**Метки** – это специальные пометы, которые помогают разрезать страницу, после того как она напечатана, например при создании на одной странице четырех открыток или десяти визиток и т.п.

CorelDraw снабжает более 800 форматов метки от приблизительно 40 изготовителей метки. Можно выбрать метку и (в большинстве случаев) корректировать ее так как необходимо, а также создавать и сохранять (экономить) собственные первоначальные метки.



## *Установка (настройка) стиля размещения*

CorelDraw предлагает размещения как для документов с единственной страницей, так и стандартных многостраничных изданий подобных буклетам и брошюрам. Вы работаете со страницами в последовательном порядке на экране, и когда готовы печатать, то CorelDraw автоматически упорядочивает их.

## *Работа со стилями и шаблонами*

**Стиль** – набор форматирования параметров настройки, который упрощает задачу форматирования объектов в рисунках. Когда вы применяете стиль к объекту, все параметры настройки стиля применяются к тому объекту в одном шаге. Стили могут экономить значительное время, если применить одно и то же форматирование к различным объектам. Например, создать графический стиль для быстрого форматирования некоторых объектов в рисунке.

Используя стили, облегчается возможность изменить рисунок. Изменяя загрузку, можно редактировать графический стиль, что позволит модифицировать все объекты, использующие этот стиль.

**Шаблон** – набор стилей и параметров настройки размещения страницы, которые управляют размещением и видом рисунка или документа. Можно использовать шаблон значения по умолчанию (CORELDRW.CDT) или выбрать из широкого разнообразия других шаблонов, имеющихся в распоряжении программы.

Вы можете также создавать собственные шаблоны, чтобы удовлетворить свои потребности. Например, если вы регулярно собираете информационный бюллетень, то можно сохранять параметры, настройки размещения страницы информационного бюллетеня и стили к шаблону.

При создании нового рисунка, CorelDraw автоматически загружает шаблон значения по умолчанию (CORELDRW.CDT). Этот шаблон имеет один графический стиль, один стиль текста Artistic и семь стилей текста Paragraph.

CorelDraw, в дополнение к заданному по умолчанию шаблону, снабжает широким разнообразием предварительно установленных шаблонов, помогая создавать рисунки. Можно находить предварительно установленные шаблоны, используя Мастера Шаблонов.

Шаблоны могут применяться в любое время в течение работы в программе:

1. Меню **Файл – Создать из шаблона...**
2. Выберите нужное.
3. **ОК.**

## **2.4. Рисование в CorelDraw**

1. На панели инструментов рисования выберите инструмент – щелкните по нему Левой мышью.
2. Установите курсор в нужное место листа – нажав Левую мышью, не отпуская, протяните и создайте объект.
3. Задайте цвет линии – щелкните Правой мышью по выбранному цвету на палитре.
4. Задайте заливку объекту – щелкните Левой мышью по цвету.

### *Изменение границ рисованного объекта*

1. Выделите объект.
2. Установите курсор на границе до появления обоюдоострой стрелки ↓.
3. Протащите за стрелку в нужном направлении.

### *Перемещение объекта*

1. Выделите объект.
2. Установите курсор в центре объекта до появления четырехгранной стрелки ↕.
3. Протащите за стрелку в нужном направлении.

### *Вставка готовых графических объектов*

В CorelDraw можно импортировать (вставить) любой графический файл.

1. Меню **Файл – Импорт.**
2. В дереве каталогов выбрать нужную **Папку** и графический файл.
3. Специальную пометку курсора поместить в нужное место на листе и щелкнуть Левой мышью.
4. Измените размер и месторасположение на листе, если это необходимо.

При полной установке пакета CorelDraw, как правило, имеется набор готовых цветных картинок Clipart:

1. Меню **Инструменты – Альбом – Clipart**.
2. В коллекции картинок выбрать нужную.
3. Щелкнуть по ней 2 раза Левой мышью или выделить картинку – **ОК**.

### *Создание текста*

1. На панели инструментов рисования выбрать символ текста **A**.
2. Курсором определить место для текста – нажав Левую мышью, не отпуская, протащить.
3. В появившейся рамке набрать текст.
4. При необходимости изменить тип шрифта и размер.
5. Определить цвет надписи.
6. Если текст разбить на части, то отдельным буквам можно задать разные заливки и размеры:
  - Выделить текст.
  - Меню **Упорядочить – Преобразовать в кривые**.
  - Меню **Упорядочить – Разбить на части**.
  - Выделить отдельную букву и внести изменения.



Текст может быть также ориентирован по кривой линии:

1. Выбрать инструмент **Кривая**.
  2. Нарисовать кривую линию, по которой будет ориентирована надпись.
  3. Выбрать инструмент **Надпись**.
  4. Создать надпись.
  5. Выделить надпись.
  6. Меню **Текст – Подогнать текст** под путь.
- Появившейся жирной стрелкой щелкнуть по кривой
- Или



Библиотека ждет вас с 10.00 до 20.00 каждый день

1. Нарисовать кривую.
2. Меню **Текст – Подогнать текст** под путь.
3. Курсор, обозначающий начало текста появится в начале кривой – **Набрать** текст.
4. При необходимости аккуратно выделить кривую и удалить ее.

#### ***Использование специальных символов (специальных заготовок)***

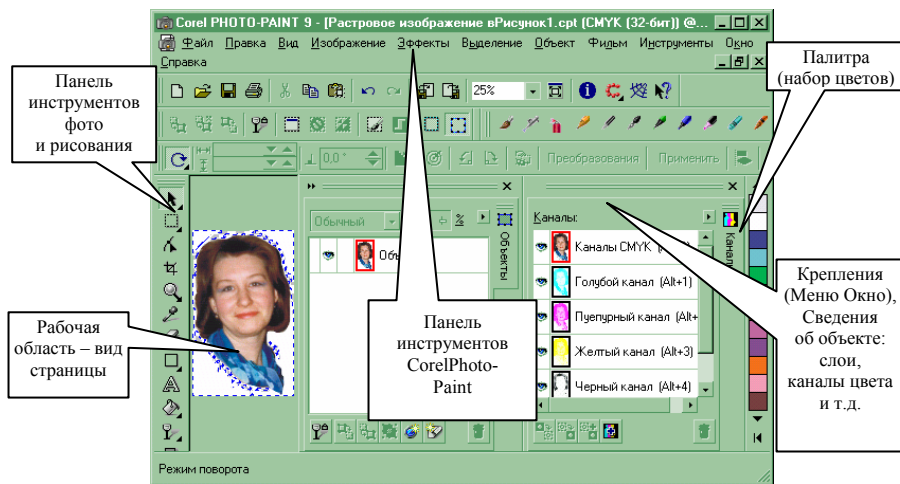
1. Меню **Инструменты – Специальные символы**.
2. В окне символов выбрать нужный набор.
3. В наборе выбрать нужный символ.
4. Нажав Левую мышью на символе, не отпуская, протащить в нужное место листа.
5. Внести необходимые изменения (задать цвет линии, заливку, изменить размер...).

## **2.5. Инструмент растровой графики CorelPhoto-Paint**

**CorelPhoto-Paint** – программа, редактирующая растровое изображение. Она позволяет ретушировать существующие фотографии или создавать первоначальную графику. Вы можете выбирать из обширно-го массива носителей и текстур, неограниченных цветов, кисти каждой

формы и размера, и библиотеки готовых изображений. Можно также создавать изображения на пустом месте, подкрашивать фотографии, прибавлять текст и специальные эффекты и изменять (заменять) освещение, которое окружает ваш предмет.

### **Окно CorelPhoto-Paint:**



Множество элементов в рабочей области позволяют контролировать инструментальные средства и особенности CorelPhoto-Paint. Эти элементы включают панели инструментов, область свойств, команды меню. Можно также обращаться к темам (разделам) интерактивной справки\*.

### **Фотомонтаж в CorelPhoto-Paint**

Фотомонтаж предполагает наложение на фоновое изображение элементов из других изображений, например из различных элементов собрать портрет.

---

\* К сожалению, справка CorelPhoto-Paint в большинстве поставок на английском языке, даже если интерфейс программы на русском.



### **Выделение объекта:**

1. Выбрать инструмент выделения адекватный объекту (**квадрат, овал, кривая – лассо** и т.д.).
2. Выделить необходимую область – нажать **Левую мышь**, не отпуская, инструментом выделения обвести область выделения.

***Примечание.** Если выделение не получилось: отщелкнуть по пустому полю **Левой мышью** и повторить выделение (можно попробовать другой инструмент).*

### **Монтаж**

1. Выделенный объект скопировать в буфер обмена (Меню **Правка – Копировать**).
2. Вставить объект (Меню **Правка – Вставить**).

***Примечание.** Объект вставляется на то же место, с которого был скопирован.*

3. Переместить объект (нажав **Левую мышь**, не отпуская, протаскать в нужное место).

4. Обратит внимание на правое окно – **Объекты**, которое покажет какие слои и с какими объектами существуют в фотоизображении.

***Примечание.** Начинается фотообъект с одного слоя, каждое добавление к фотоизображению фона, вставленного из буфера объекта, текста и т.д. это отдельный слой. Похоже на стопку прозрачек, на каждой имеется графический объект. Взгляд сверху стопки дает полное изображение, но для того чтобы убрать или отредактировать какой-либо объект необходимо найти нужную прозрачку (слой) и работать с ней – удалять или редактировать. После завершения всех работ слои можно совместить в один (Меню **Объект – Объединить**).*

### **Эффекты фотоизображения**

1. Открыть нужный файл.
2. При необходимости выделить область в фотоизображении.
3. Меню **Эффекты** – выбрать нужное.

Например:



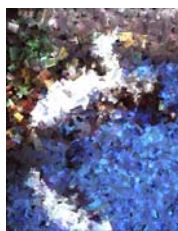
Нормальное фото



Тканый узор



Травление



Кубизм

Или



Изгиб и Ветер (одновременно)




Булыжник



Контур – Поиск краев

### Создание надписи

1. Панель инструментов **Рисование – Символ текста** .

2. Курсором определить место для текста – щелкнуть Левую мышь.

3. Набрать текст.

4. При необходимости изменить тип шрифта и размер.

5. Объединить слой надписи с фоном.

**Примечание.** Панель свойств текста находится в верхней части окна. Если она не появилась, ее можно добавить:

1. Меню **Окно – Панели инструментов**.

2. В окне списка выбрать Панель свойств и отметить ее меткой  (щелкнуть в пустое окошко ).



## 2.6. Photo Story 3 для Windows

Программа Microsoft® Photo Story 3 для Windows® позволяет создавать видеостории (рассказы с изображениями) и показывать их во время информационно-массовых мероприятий библиотеки. Например, можно создать видеосторию с фотографиями, сделанными во время другого мероприятия, или видеосторию с иллюстрациями к читательской конференции.

Использование программы является очень простым – деятельность пользователя организована в виде последовательных шагов, аналогичных шагам пользователя в Мастере – инструменте Microsoft для сложных объектов. Пользователю необходимо сделать всего несколько действий: импортировать изображения, добавить названия, записать комментарии, добавить фоновую музыку, а затем сохранить историю, используя тот набор параметров для оптимального качества (профиль), который лучше всего подходит для ее воспроизведения.

При сохранении истории можно выбрать такой профиль, чтобы затем просматривать ее с помощью любой программы, воспроизводящей файлы формата Windows Media® Video (WMV), например с помощью проигрывателя Windows Media.

### *Начало работы с программой*

1. Меню **Пуск – Программы - Photo Story 3 для Windows.**
2. На странице **Вас приветствует Photo Story 3 для Windows!** выбрать одну из следующих команд, а затем нажать кнопку **Далее**.

Команда	Дальнейшее действие
Начать новую историю	Пошаговое создание и сохранение новой видеостории с помощью подсказок на страницах программы Photo Story
Изменить проект	Изменение истории. Изменять историю можно только в том случае, если перед выходом из программы Photo Story был сохранен соответствующий файл проекта
Воспроизвести историю	Выбор истории, которую нужно воспроизвести
Продолжить работу над текущей историей	Возобновление работы над историей. Этот параметр доступен только в случае возврата к начальной странице при работе над историей

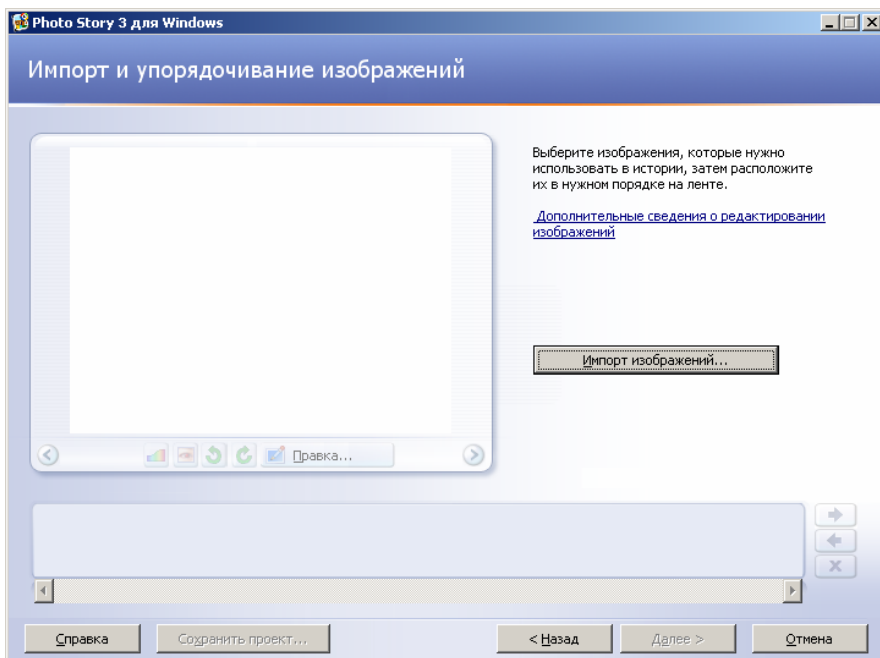


## **Импорт и упорядочивание изображений**

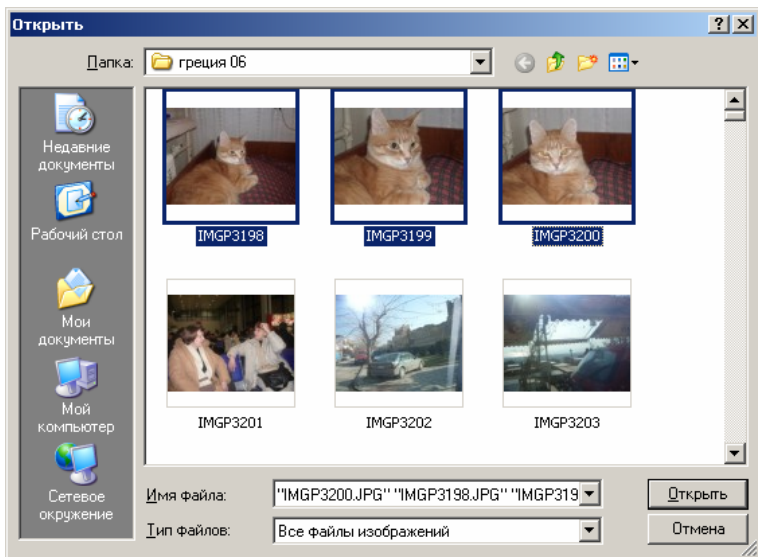
Приступая к созданию видеоповествования, сначала выберите для нее изображения. Изображения можно импортировать со своего компьютера, цифрового фотоаппарата или папки, в которой помещены сканированные фотографии. Для каждой истории можно импортировать до 300 изображений в файлах с расширениями bmp, dib, eps, gif, jhif, jpe, jpeg, jpg, pcd, psx, png, psd, tle, tga и tif.

Импортированные изображения располагаются на ленте окна программы в том порядке, в котором они должны воспроизводиться, затем с помощью средств редактирования эти изображения можно изменять, улучшать, поворачивать и обрезать по краям.

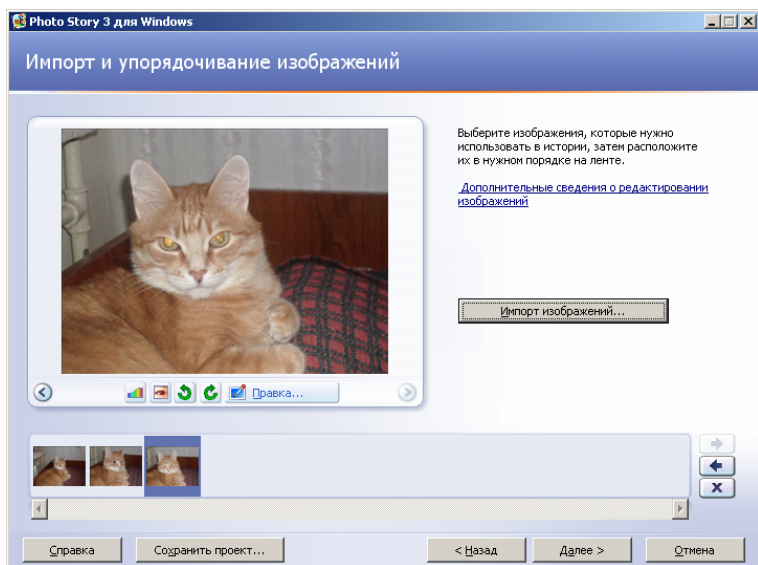
### **1. Кнопка Импорт изображений.**



2. В диалоговом окне, выберите папку, в которой находятся изображения. Выберите изображения, затем нажмите кнопку **ОК**.



3. Изображения отобразятся на ленте в нижней части страницы. Во время следующего импорта изображения будут добавляться в конец этой ленты.



4. На странице **Импорт и упорядочивание изображений** можно изменить порядок расположения изображений на ленте. Для этого нажмите Левую кнопку мыши на изображении (кадре), а затем не отпуская кнопку мыши, перетащите его в нужное место.

Выбранное на ленте изображение выделяется темной границей. Если перетащить изображение на место, уже занятое другим изображением, то перетаскиваемое изображение будет вставлено справа или слева в зависимости от того, где будет отпущена кнопка мыши – справа или слева от другого изображения.

5. Чтобы удалить какое-либо из импортированных изображений, щелкните его, а затем нажмите кнопку **Удалить** или клавишу **Delete**.

### ***Редактирование изображений***

Изображение можно редактировать и улучшать несколькими способами с помощью следующих возможностей.

- **Корректировка уровней цветов.**
- **Корректировка красных глаз.**
- **Корректировка контрастности.**
- **Поворот изображения по часовой стрелке или против часовой стрелки.**
- **Обрезка изображения вручную.**
- **Удаление черных границ и автоматическая обрезка изображений.**
- **Добавление таких эффектов как **Черно-белое**, которые изменяют вид изображения.**

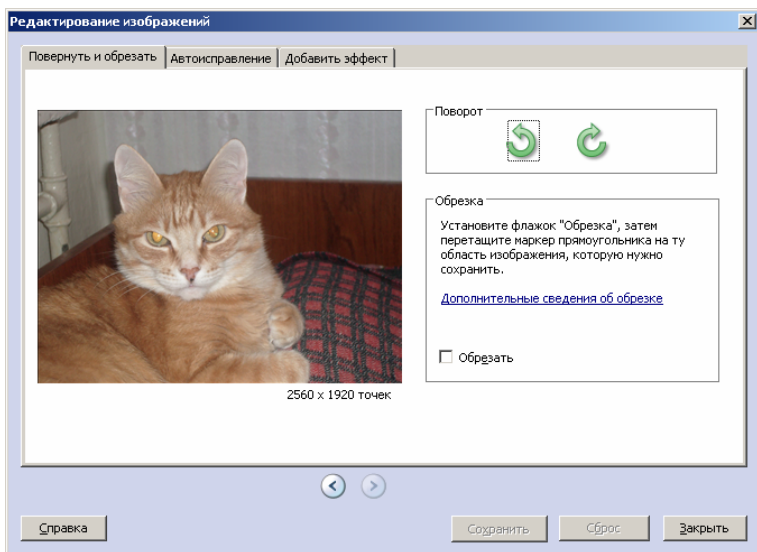
Никакие изменения изображения не влияют на исходное изображение, которое хранится в компьютере, сетевой папке или Интернете.

1. При необходимости редактировать изображения – кнопка **Правка**.

2. В диалоговом окне **Правка** последовательно использовать необходимые возможности:

- **Повернуть и обрезать.**
- **Автоисправление.**
- **Добавить эффект.**

3. Отредактировав изображения, нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить изменения, а затем нажмите кнопку **Заккрыть**, чтобы закрыть диалоговое окно **Редактирование изображений**.



4. Нажмите кнопку **Далее** (если нужно вернуться к предыдущей странице, нажмите кнопку **Назад**.)

5. Если нужно отменить все изменения, внесенные в изображения с помощью диалогового окна **Редактирование изображений**, нажмите кнопку **Сброс**, чтобы восстановить исходный вид изображения. При нажатии кнопки **Сброс** отменяются все изменения, сделанные для выбранного изображения на всех вкладках диалогового окна **Редактирование изображений**.

6. Перед тем как закрыть диалоговое окно **Редактирование изображений**, можно отредактировать все изображения следующим способом: нажмите кнопку со стрелкой **Следующее** изображение или кнопку **Предыдущее** изображение, отредактируйте и сохраните изображение, затем перейдите к следующему изображению.

### *Добавление названия изображений*

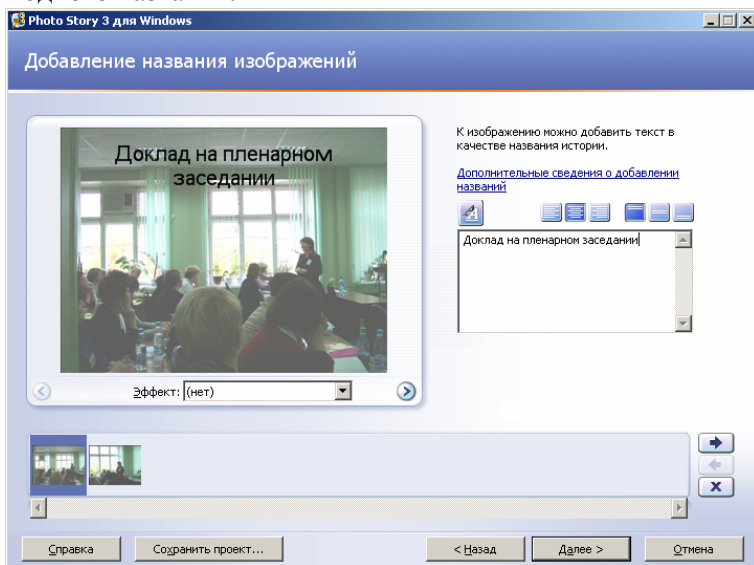
В начало истории можно добавить титульную страницу, а ко всем или выбранным изображениям – названия.

### *Как добавить название изображения*

1. На странице **Добавление названия изображений** щелкните изображение, затем введите его название.

- Если нужно изменить вид или расположение названия, воспользуйтесь настройками шрифта и выравнивания текста (кнопки **Выбор шрифта**, **По левому краю**, **Центрировать по горизонтали** или **По правому краю** и т.д.).

2. Нажмите кнопку **Далее**. Кнопку **Далее** можно нажать, не добавив ни одного названия.



### ***Настройка движения и продолжительности***

Настройка движения вручную – это выбор тех областей изображения, в которых должен начинаться и заканчиваться фокус панорамирования и изменения масштаба. Эти области будут показаны в начале и в конце воспроизведения изображения.

#### ***Как настроить движение***

1. На странице **Комментарии к изображениям и настройка движения** щелкните изображение, для которого нужно настроить движение, затем нажмите кнопку **Настройка движения**.

2. В диалоговом окне **Настройка движения** установите флажок **Задать начальное и конечное положения движения**.

На изображении в полях **Начальное положение** и **Конечное положение** появятся прямоугольники с маркерами.

3. В поле **Начальное положение** выполните оба следующих действия или только одно из них.

- Чтобы изменить прямоугольник, укажите на его сторону или угол. Когда указатель мыши примет форму горизонтальной двухсторонней стрелки, перетащите маркер в нужное место.

- Чтобы переместить весь прямоугольник, укажите на его центр. Когда указатель мыши примет форму четырехсторонней стрелки, перетащите прямоугольник на ту область изображения, которая должна быть в фокусе при первом появлении изображения в истории.

4. В поле **Конечное положение** выполните оба следующих действия или только одно из них.

- Чтобы изменить прямоугольник, укажите на его сторону или угол. Когда указатель мыши примет форму горизонтальной двухсторонней стрелки, перетащите маркер в нужное место.

- Чтобы переместить весь прямоугольник, укажите на его центр. Когда указатель мыши примет форму четырехсторонней стрелки, перетащите прямоугольник на ту область изображения, которая должна быть в фокусе в конце воспроизведения видеозаписи этого изображения.

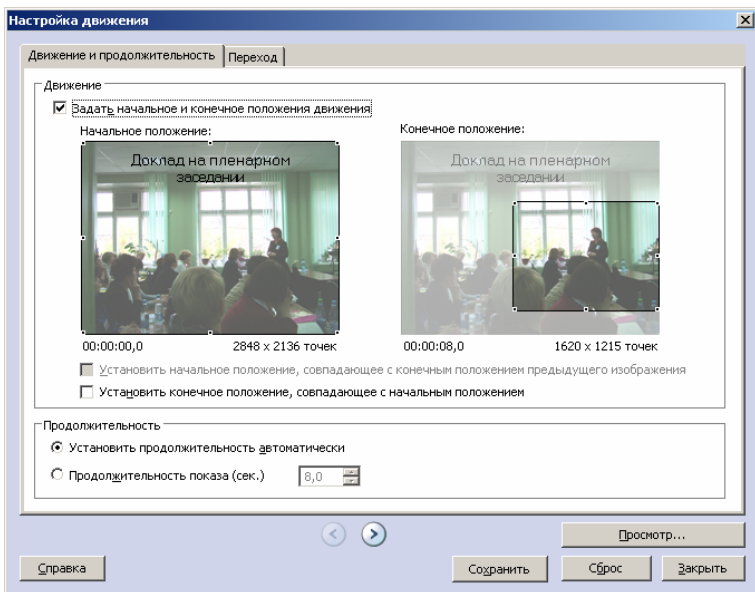
5. Если движение выбранного изображения должно начинаться там же, где заканчивается движение предыдущего изображения, установите флажок **Установить начальное положение, совпадающее с конечным положением предыдущего изображения**. При перемещении прямоугольников этот флажок снимается.

6. Если у изображения нет комментария и нужно указать, сколько секунд оно должно отображаться при воспроизведении истории, выберите параметр **Продолжительность показа (сек.)**, а затем введите или выберите количество секунд.

7. Чтобы сохранить заданные параметры движения и продолжительность, нажмите кнопку **Сохранить**.

8. Чтобы просмотреть эффекты панорамирования, увеличения или уменьшения изображения, нажмите кнопку **Просмотр**.

9. Завершив настройку панорамирования, увеличения или уменьшения изображений в истории, нажмите кнопку **Заккрыть**.



### ***Выбор переходов***

По умолчанию между изображениями истории вставляются переходы. Продолжительность перехода устанавливается вручную (в секундах) или автоматически.

#### ***Как выбрать переход***

1. На странице **Комментарии к изображениям и настройка движения** щелкните изображение, для которого нужно выбрать переход, затем нажмите кнопку **Настройка движения**.

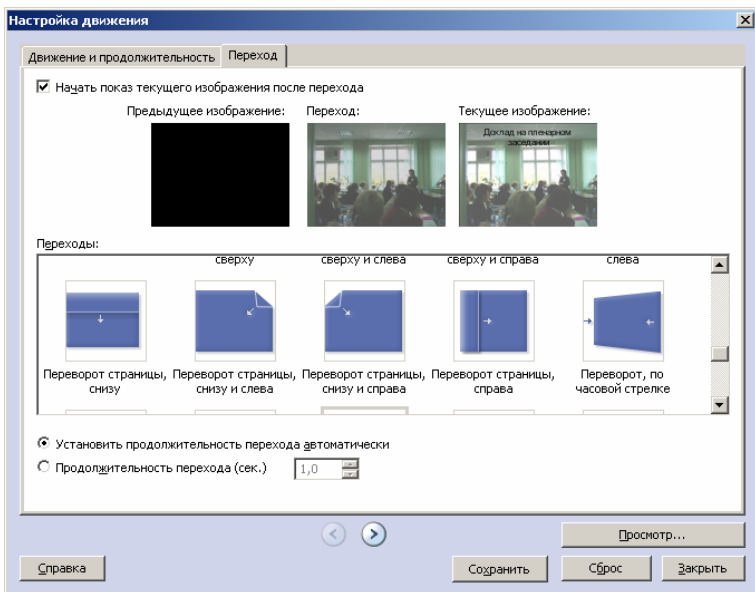
2. Перейдите на вкладку **Переход**.

3. Если необходимо, установите флажок **Начать показ текущего изображения после перехода**.

4. Щелкните переход в прямоугольнике **Переходы**.

5. Если нужно указать, сколько секунд должен длиться переход при воспроизведении истории, выберите параметр **Продолжительность перехода (сек.)**, затем введите или выберите количество секунд. Продолжительность перехода между двумя изображениями не может превышать продолжительности показа ни предыдущего изображения, ни следующего.

6. Чтобы сохранить заданные параметры движения и продолжительность, нажмите кнопку **Сохранить**.



7. Чтобы просмотреть историю с переходами и эффектами панорамирования, увеличения и уменьшения изображений, нажмите кнопку **Просмотр**.

8. Завершив выбор переходов между изображениями истории, нажмите кнопку **Закреть**.

### *Музыкальное сопровождение ролика*

В историю можно добавлять музыкальные произведения из папки «Моя музыка» и других папок компьютера. В историю можно добавить столько музыкальных произведений, сколько в ней изображений, и каждое из этих произведений будет звучать во время показа соответствующего изображения. При показе выбранного изображения или изображения привязки может звучать только одно музыкальное произведение.

В ролик можно добавлять музыку из коллекции программы Photo Story и любую имеющуюся в компьютере музыку.

#### **Как добавить в историю музыку из папки компьютера**

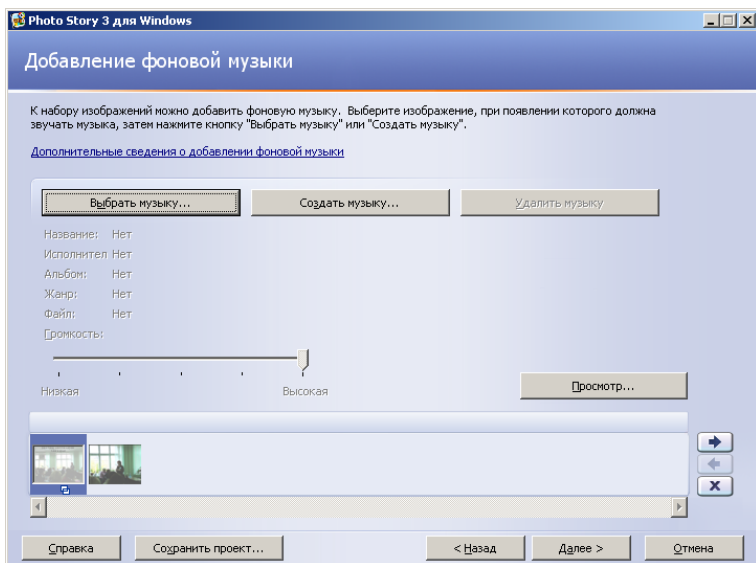
1. Щелкните изображение, с которого должен начинаться музыкальный фрагмент на странице **Добавление фоновой музыки**.

2. Нажмите кнопку **Выбрать музыку**.



3. В диалоговом окне открытия файла выберите музыку, которую нужно добавить, затем нажмите кнопку **Открыть**. Музыкальный файл должен иметь формат WMA (Windows Media Audio), MP3 или WAV.

4. Повторяйте шаги 2 и 3, пока не выберите все нужные для истории музыкальные файлы.



5. Чтобы предварительно просмотреть историю, нажмите кнопку **Просмотр**. Начнется воспроизведение истории, начиная с выбранного изображения, вместе с комментариями, титульными страницами и фоновой музыкой.

6. Если нужно настроить громкость фонового музыкального произведения, выберите изображение привязки, затем на странице **Добавление фоновой музыки** переместите ползунок **Громкость**. Например, если к изображению добавлен комментарий, уменьшите громкость музыки, переместив ползунок в сторону **Низкая**, чтобы голос на фоне музыки звучал отчетливее.

7. Нажмите кнопку **Далее**. Если нужно вернуться к предыдущей странице, нажмите кнопку **Назад**.

## *Создание подходящей для истории музыки*

Программа Photo Story содержит коллекцию музыкальных произведений различных стилей и жанров, которые можно включать в истории. Добавлять в истории можно не только музыку из коллекции программы Photo Story, но и любую имеющуюся в компьютере музыку. При показе выбранного изображения или изображения привязки может звучать только одно музыкальное произведение.

### *Как добавить в историю музыку из коллекции программы Photo Story*

1. На странице **Добавление фоновой музыки** щелкните изображение, затем нажмите кнопку **Создать музыку**.
2. В диалоговом окне **Добавление музыки** выберите жанр в списке **Жанр**.
3. Выберите стиль в списке **Стиль**.
4. Выберите инструменты в поле **Инструменты**.
5. Выберите настроение в списке **Настроение**.
6. В области **Темп** переместите ползунок в нужное положение.
7. В области **Интенсивность** выберите одно из следующего:
  - **Низкая**
  - **Обычная**
  - **Высокая**
8. Чтобы услышать, как звучит подобранная музыка, нажмите кнопку **Воспроизвести**.
9. Повторяйте шаги с 1 по 8, пока не выберите все подходящие для истории музыкальные произведения.

## *Сохранение ролика*

### *Сохранить историю для воспроизведения на компьютере*

В диалоговом окне **Настройка** доступны все профили всех действий. Если историю нужно воспроизводить на компьютере, выберите в диалоговом окне **Настройка** тот профиль, который рекомендуется для данного компьютера. Если выбрать профиль, для которого требуется более мощный компьютер, появится сообщение о том, что историю создать невозможно. Попробуйте закрыть другие программы и освободить место на жестком диске. Если это не поможет, выберите другой профиль.

Если нужно сохранить историю на компьютере, а затем записать ее на видео- компакт-диск (VCD) или диск DVD, выберите в диалоговом окне **Настройка** профиль, который рекомендуется для проигрывателя дисков VCD или DVD. Затем импортируйте историю в другую

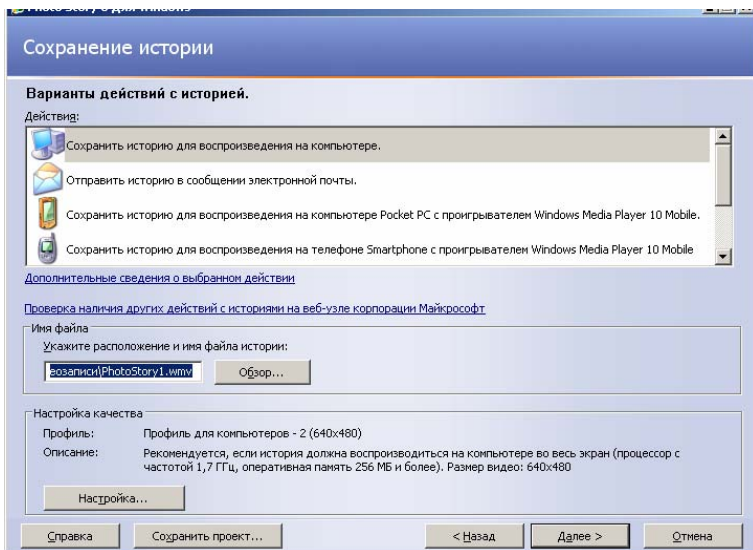
программу, которая способна записывать диски VCD или DVD, и запишите историю на диск.

Если нужно сохранить историю на компьютере, а затем вложить ее в сообщение электронной почты или скопировать на переносное устройство, рекомендуем выбрать в списке **Действия** профиль, оптимизированный для этих задач.

Параметры качества изображения и звука выбираются путем выбора профиля истории в диалоговом окне **Настройка**. С помощью профиля выбирается подходящее разрешение изображения.

Качество звука устанавливается по умолчанию в зависимости от выбранного профиля. Чем выше качество изображения, тем выше качество звука.

Чем лучше качество изображения, тем больше размер файла истории. Большой файл истории потребляет больше ресурсов системы для их сохранения, воспроизведения и передачи.



### *Завершение работы над роликом*

После выбора действия с историей появляется страница **Завершение работы Photo Story 3 для Windows**, на которой отображается имя файла созданной истории, его расположение и размер. Тут можно просмотреть историю или создать новую.

После просмотра истории можно вернуться назад, чтобы изменить ее. Например, можно добавить или удалить некоторые изображения,

записать другой комментарий, изменить название или фоновую музыку, изменить профиль. Нажимая кнопку **Назад**, можно вернуться на любую страницу программы Photo Story.

Очень важно просмотреть заключительную редакцию истории на странице **Завершение работы Photo Story 3 для Windows**, чтобы увидеть конечный результат. После того как вы закроете программу Photo Story или приступите к созданию новой истории, изменить историю можно будет лишь в том случае, если был сохранен файл проекта истории.

Чтобы сохранить файл проекта и получить возможность впоследствии редактировать историю, нажмите кнопку **Сохранить проект**.

### ***Как продолжить работу с программой Photo Story после завершения истории***

После завершения истории, на странице **Завершение работы Photo Story 3 для Windows** выполните одно из следующих действий.

Чтобы просмотреть только что созданную историю, нажмите кнопку **Просмотреть историю**.

Для выполнения некоторых действий, например, для отправки истории в сообщении электронной почты, сохранить историю и указать имя или расположение файла можно только после появления страницы **Завершение работы Photo Story 3 для Windows**. Если на странице **Сохранение истории** выбрать команду **Отправить историю в сообщении электронной почты**, на странице **Завершение работы Photo Story 3 для Windows** появятся две дополнительные возможности: **Сохранить копию истории на компьютере** и **Продолжить отправку истории электронной почтой**. Выберите нужную команду.

Чтобы приступить к работе над новой историей или редактированию существующего файла проекта, щелкните команду **Создать новую историю**. После щелчка по этой ссылке появляется страница **Вас приветствует Photo Story 3 для Windows!** Здесь можно создать новую историю или выбрать вариант **Изменить проект**.

Чтобы изменить только что созданную историю, нажмите кнопку **Назад**, чтобы вернуться к предыдущей странице, внесите необходимые изменения, затем сохраните историю и файл проекта, если он нужен.

Например, если размер файла истории оказался слишком большим, вернитесь к странице **Сохранение истории**, измените параметры качества, выбрав другой профиль, затем сохраните историю с новыми параметрами качества.

## Глава 3. Графика с помощью офисных программ

### 3.1. Иллюстрация текста Word графическими объектами

#### *Типы графических файлов, поддерживаемые Word*

Вставка многих распространенных форматов графических файлов в документ производится напрямую или с использованием специальных графических фильтров. Нет необходимости устанавливать специальные графические фильтры для вставки следующих форматов графических файлов: Enhanced Metafile (.emf), Joint Photographic Experts Group (.jpg), Portable Network Graphics (.png), точечный рисунок Windows (.bmp, .rle, .dib), GIF (.gif) и метафайл Windows (.wmf). Если фильтр для файлов какого-либо графического формата не установлен, запустите программу установки и добавьте недостающий фильтр.

#### **Форматы графических файлов, поддерживаемые Word:**

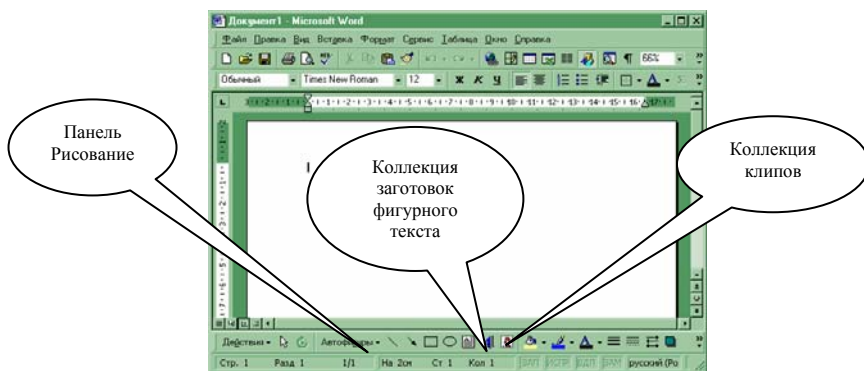
- Computer Graphics Metafile (.cgm)
- CorelDraw (.cdr)
- Encapsulated PostScript (.eps)
- Enhanced Metafile (.emf)
- Графический фильтр FlashPix (.fpx)
- Graphics Interchange Format (.gif)
- Графический фильтр Hanako (.jsh, .jah, .jbh)
- JPEG File Interchange Format (.jpg)
- Kodak Photo CD (.pcd)
- Macintosh PICT (.pct)
- PC Paintbrush (.pcx)
- Portable Network Graphics (.png)
- Tagged Image File Format (.tif)
- Точечные рисунки Windows (.bmp, .rle, .dib)
- Метафайлы Windows (.wmf)
- WordPerfect Graphics (.wpg)

#### *Графика средствами Word*

Для создания графических объектов в тексте Word необходимо:

1. Меню **Вид – Панель инструментов – Рисование** (щелкнуть левой мышью – рядом должна появиться метка ).

2. Панель **Рисование** обычно появляется в нижней части Окна Word, но при необходимости ее можно перетащить.



Двумя основными типами рисунков, используемых в документах Microsoft Word, являются графические объекты и рисунки. Графические объекты включают автофигуры, кривые, линии и объекты WordArt (фигурный текст). Эти объекты являются частью документа Word. Для изменения этих объектов, а также их цветов, заливок, границ и других параметров, служит панель инструментов **Рисование**.

В программах встречается два типа рисунков: рисунки, которые могут быть разбиты на отдельные объекты (такие как метафайлы, например коллекция картинок Clipart) и рисунки, для которых такое преобразование невозможно (точечные рисунки). После того как рисунок разбит на объекты, с ним можно работать, используя средства рисования. При выделении рисунка на экран выводится панель **Настройка изображения**, с помощью которой можно изменить параметры рисунка, например выполнить его обрезку или изменить яркость.



Для изменения рисунков служат панель инструментов **Настройка изображения** и некоторые кнопки панели инструментов **Рисование**. В некоторых случаях для использования кнопок панели инструментов **Рисование** необходимо предварительно разгруппировать рисунок и преобразовать его в графический объект:

1. Выделить объект.
2. Меню **Действия** (на панели **Рисование**) – **Разгруппировать**.

***Примечание.** Существует возможность перегруппировать компоненты рисунка и изменить цвет заливки или линий.*

*Если картинка из коллекции клипов является метафайлом Windows (файл с расширением .wmf), ее можно преобразовать в группу графических объектов для последующей разгруппировки и изменения. Точечные рисунки и файлы в формате .jpg, .gif и .png невозможно преобразовать в графические объекты.*

## **Вставка рисунка из файла**

1. Щелкните место вставки рисунка.
2. Меню **Вставка – Рисунок – Из файла**.
3. Найдите рисунок, который следует вставить.
4. Дважды щелкните рисунок.

***Примечание.** По умолчанию Word внедряет рисунки в документ. Чтобы уменьшить размер файла документа, можно вставить в него не сам рисунок, а ссылку на него:*

- Меню **Вставка – Из файла – Добавить рисунок**.
- Выбрать нужный рисунок.
- Щелкните стрелку справа от кнопки **Вставка – меню Связать с файлом**.

*При этом теряется возможность редактирования рисунка, однако его по-прежнему можно просмотреть на экране и напечатать. Рисунок должен храниться по тому «адресу», который указан в ссылке.*

## **Сканирование и вставка рисунка в документ Word\***

Для выполнения этой процедуры к компьютеру должно быть подключено устройство (сканер или цифровая камера), поддерживающее протокол TWAIN. Кроме того, на компьютере должно быть установлено программное обеспечение, также поддерживающее протокол TWAIN.

К некоторым устройствам прилагается несколько программ. Чтобы узнать, какая из них поддерживает протокол TWAIN, ознакомьтесь с документацией по устройству или обратитесь к изготовителю устройства.

1. Поместите рисунок в сканирующее устройство.
2. Меню **Вставка – Рисунок – Со сканера или камеры**.
3. Если к компьютеру подключено несколько устройств, выберите требуемое в списке устройство.
4. Выполните одно из следующих действий:
  - Если требуется использовать более низкое разрешение или если документ планируется просматривать на экране, выберите вариант для передачи по Интернету.
  - Если требуется использовать более высокое разрешение или если документ планируется печатать, выберите вариант для печати.
5. Выполните одно из следующих действий:

---

\* См. также раздел, посвященный сканированию.

- Если используется сканер и для сканирования требуется использовать обычные настройки, нажмите кнопку **Вставить**.

- Если используется сканер и требуется изменить параметры сканирования или если используется камера, нажмите кнопку **Специальная вставка**. Затем следуйте инструкциям, прилагающимся к используемому устройству.

6. Когда изображение будет вставлено в документ, внесите необходимые изменения.

7. Для изменения рисунка (обрезания, изменения яркости, контраста и цветности) можно воспользоваться кнопками на панели инструментов **Настройка изображения**.

*Примечание.* Кнопка **Вставить** может быть недоступной, если программное обеспечение сканера не поддерживает автоматическое сканирование. В таком случае следует использовать кнопку **Специальная вставка**.

### **Вставка рисунка из коллекции**

1. Укажите курсором место вставки рисунка или картинки.

2. Панель инструментов **Рисование** – **Добавить картинку** – вкладка **Рисунки**.

3. Выберите нужную категорию.

4. Выделите нужный рисунок – **Вставить...**

5. Заккрыть.

*Примечание.* Кроме того, можно просто перетащить рисунок или другой клип из коллекции в документ.

### **Рисование**

#### **Добавление автофигуры, круга или квадрата**

1. Панель инструментов **Рисование** – **Автофигуры** – Выбрать нужную категорию – Выбрать нужную фигуру.

2. Для вставки фигуры стандартного размера щелкните документ.

*Примечание.* Для изменения размеров фигуры используйте перетаскивание. Для сохранения пропорций фигуры во время перетаскивания удерживайте нажатой клавишу **SHIFT**.

Чтобы нарисовать круг или квадрат, нажмите кнопку **Овал** или **Прямоугольник** на панели инструментов **Рисование**, а затем щелкните документ.

Для изменения грани, угла поворота, цвета, тени или объема автофигуры выделите объект, а затем используйте кнопки на панели инструментов **Рисование**.



## ***Рисование линии***

1. Панель инструментов **Рисование** – кнопка **Автофигуры** – **Линии**, а затем – нужный тип линии.

2. Проведите линию.

Чтобы угол наклона линии был кратен 15 градусам, при выполнении описанных выше действий удерживайте нажатой клавишу **SHIFT**.

Чтобы линия продолжалась в обе стороны от начальной точки, при выполнении описанных выше действий удерживайте нажатой клавишу **CTRL**.

*Примечание:* Для проведения обычной прямой линии нажмите кнопку **Линия** на панели инструментов **Рисование**.

## ***Добавление к тексту графического объекта***

Любой объект, в том числе и с элементами графики, добавляется к тексту Word по одному сценарию:

1. Меню **Вставка** – **Объект**.

2. В диалоговом окне **Вставка объекта** выбрать – вставляется ли уже готовый объект (**Создание из файла**) или создается новый, но средствами графической программы (**Создание**).

3. Если выбрано **Создание из файла**, то – **Обзор** – найти в дереве каталогов нужный файл – **Вставить** – **ОК**.

4. Если выбрано **Создание**, то – в перечне программ выбрать нужную – **ОК**.

5. На странице Word появляется окно для создания объекта и инструменты выбранной программы.

6. **Создать объект**.

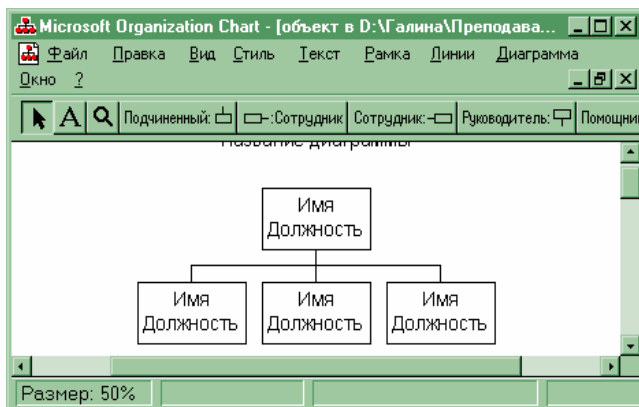
7. Отщелкнуть **Левой мышью** по полю вне объекта – создание объекта завершится и объект будет помещен на страницу текста.

*Примечание.* Для редактирования внедренного объекта два раза щелкнуть **Левой мышью** по объекту, который необходимо редактировать – появится диалоговое окно редактируемого объекта и инструменты программы данного объекта.

## ***Создание организационной диаграммы***

1. Меню **Вставка** – **Объект**.

2. **Создание** – **MS Organization Chart**.



3. Создать организационную диаграмму, например:

***Структура управления библиотекой***



4. Меню **Файл** (Окна Диаграммы) – **Закрывать** и вернуться в...

### *Создание фигурного текста из коллекции WordArt*

1. Панель инструментов **Рисование** – **Добавить объект WordArt**.
2. Выбрать нужный тип объекта – **ОК**.
3. Введите текст, который следует отформатировать, в диалоговое окно **Изменение текста WordArt**, выберите нужные параметры – **ОК**.
4. Для изменения оформления текста используйте кнопки панелей инструментов **WordArt** и **Рисование**. Панель инструментов WordArt появляется при выделении объекта WordArt.



*Примечание.* Для изменения фигурного текста:

1. Дважды щелкните фигурный текст, который следует изменить.
2. Измените текст, внесите прочие изменения – **ОК**.

### *Добавление текста к графическим объектам и рисункам*

#### *Добавление нумерованного названия*

К графическому объекту можно добавить название, например «Рисунок 1». Тогда при вставке в документ новых объектов того же типа к ним будут автоматически добавляться аналогичные последовательно нумеруемые названия.

1. Выделить рисунок.
2. Меню **Вставка** – **Название** – Задать необходимые атрибуты.
3. **ОК**.

#### *Добавление надписи*

Рисунок или его часть можно снабдить подписью, вставив соответствующую надпись: то есть создать выноску (**Выноски-Автофигуры**)\*.

### *Размещение текста и рисунков на странице*

Варианты действий:

1. Привязка графического объекта к тексту или странице.
2. Обтекание текста вокруг графического объекта.
3. Создание подложки.
4. Выравнивание и распределение графических объектов.
5. Перемещение одного или нескольких графических объектов.
6. Сдвиг графического объекта.

---

\* См. алгоритм создания Автофигуры.

### ***Привязка графического объекта к тексту, странице или другому объекту***

1. Выделить объект, который следует привязать.
2. Меню **Формат – Команда**, соответствующую типу выделенного объекта, например **Автофигура** или **Рисунок** – вкладка **Положение**.
3. Диалоговое окно **Дополнительная разметка** – вкладка **Положение рисунка – Параметры** для горизонтальной и вертикальной привязки, например поле, **Страница** или **Абзац**. Можно выровнять положение объекта относительно другого объекта или ввести числовые значения, задающие положение объекта относительно точки привязки.

**Примечание.** Существует два способа привязать объект к абзацу, вместе с которым он должен перемещаться:

- Чтобы выделенный объект перемещался вместе с абзацем, к которому он привязан, установите флажок  **Перемещать вместе с текстом**.
- Чтобы объект оставался привязанным к одному и тому же абзацу при любом его перемещении, установите флажок  **Установить привязку**.

### ***Обтекание текста вокруг рисунка или графического объекта***

1. Выделите рисунок или графический объект.
2. Меню **Формат – Команда**, соответственно типу выделенного объекта, например **Автофигура** или **Рисунок**, а затем – вкладку **Положение**.
3. Выберите нужный стиль обтекания – при необходимости **Дополнительно**.

### ***Добавление подложки к печатному документу***

Для печати подложки ее нужно вставить в верхний или нижний колонтитул. Подложка печатается в том месте страницы, где она расположена, а не только вверху или внизу страницы:

1. Меню **Вид – Колонтитулы**.
2. На панели инструментов **Колонтитулы – Основной текст**, чтобы скрыть текст и графику основного документа.
3. Вставьте графический объект (автофигуру, картинку, фигурный текст или рисунок) или надпись.
4. **Заккрыть**.

Или

1. Меню **Вид – Колонтитулы**.
  2. На панели инструментов **Колонтитулы – Основной текст**, чтобы скрыть текст и графику основного документа.
  3. Выделите рисунок или надпись.
  4. Выполните одно из следующих действий:
    - а) чтобы изменить формат рисунка, меню **Формат – Автофигура (Объект или Рисунок)**. Параметры форматирования изменяются в зависимости от вставленного графического объекта. Например, если это рисунок подложки, то для задания оптимальных значений яркости и контрастности подложки воспользуйтесь вкладкой **Рисунок – Изображение – Цвет – вариант Подложка**. Кроме того, допускается ручная настройка яркости и контрастности рисунка с помощью элементов управления **Яркость и Контраст**;
    - б) чтобы отменить обтекание рисунка текстом: меню **Формат – Автофигура (Объект или Рисунок) – вкладка Положение – За текстом**;
    - в) для изменения формата текста надписи выделите ее: меню **Формат – Шрифт** и задайте нужные параметры. Поворот текста осуществляется путем выбора соответствующего параметра в диалоговом окне **Направление текста** (меню **Формат**). Так как надписи являются графическими объектами, для изменения их границ, фона и других параметров необходимо использовать панель инструментов **Рисование**.
- Примечание. Чтобы увидеть, как подложка будет выглядеть в напечатанном документе, перейдите в режим разметки или предварительного просмотра.*
- Если подложка делает неразборчивым текст документа, следует сделать более светлым объект, из которого она была создана.*

### 3.2. Издательская система Microsoft Office Publisher<sup>\*</sup>

Работая с настольной издательской системой Publisher, вы быстро научитесь создавать эффектные бюллетени, брошюры, объявления и web-страницы, даже если раньше никогда не занимались издательским делом. Большое количество шаблонов дизайна поможет создать красивую, а **Мастер** создания публикаций – оригинальную публикацию. Имейте в виду, что для вывода на печать созданной публикации

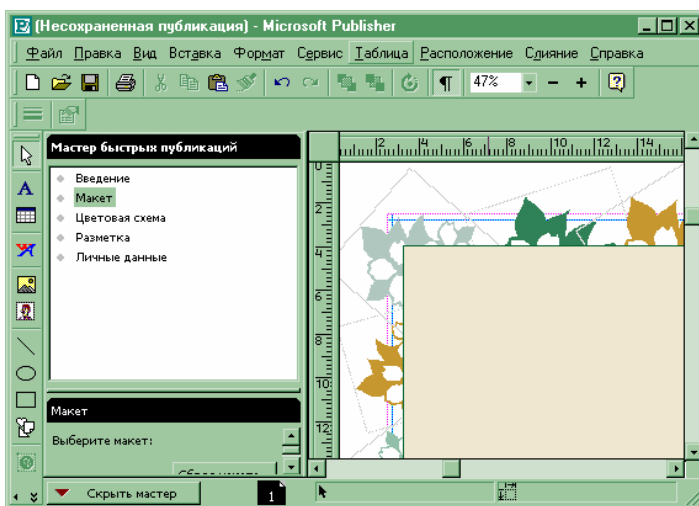
---

<sup>\*</sup> Издательская система Microsoft Office Publisher включена в профессиональный полный пакет Microsoft Office, поэтому если на компьютере ее нет, то необходимо найти установочные диски с MS'Office, в которых данная система имеется, и установить.

необходим цветной принтер – иначе усилия по цветовому решению публикации пропадут даром.

### *Создание публикации с помощью Мастера*

1. Меню **Файл** – **Создать**.
2. Щелкните вкладку **Мастера публикаций**.
3. На панели **Мастера** выберите тип публикации.
4. Запустить **Мастера**.
5. Чтобы внести изменения в цветовую схему, разметку или личные данные прямо сейчас, нажмите кнопку **Далее** и ответьте на вопросы Мастера – **Готово**.



*Примечание.* С помощью Мастера можно внести дополнительные изменения в любое время.

• На верхней панели **Мастера** щелкните элемент публикации, который необходимо изменить. Затем на нижней панели **Мастера** выберите из списка требуемые параметры.

6. Замените в публикации текст, место заполнителя и картинки на свои собственные или на другие объекты.

7. Сохраните публикацию.

### *Создание визитной карточки стандартного размера «с нуля»*

1. Чтобы изменить формат бумаги, на которой печатается публикация: Меню **Файл – Настройка печати** – укажите нужные настройки – **ОК**.

2. Меню **Файл – Параметры страницы**.

3. **Разметка публикации – Специальный размер**.

4. **Выберите размер публикации – Визитная карточка**.

5. **Ориентация** – выбрать нужный вариант.

6. **ОК**.

### *Печать визитной карточки на настольном принтере*

При создании визитной карточки «с нуля» проверьте, чтобы ее расположение соответствовало стандартной компоновке визитных карточек.

1. Меню **Файл – Печать**.

2. Если визитная карточка создается «с нуля», настольная издательская система Publisher автоматически будет печатать на каждой странице по одному экземпляру этой карточки. При необходимости печатать на странице несколько экземпляров нажмите кнопку **Настройки страницы**, выберите **Несколько копий на листе**, а затем нажмите кнопку **ОК**.

Или

3. Если при создании визитной карточки с помощью **Мастера визитных карточек** вы решили изменить количество экземпляров, которое нужно печатать на странице, нажмите кнопку **Настройки страницы**, укажите нужные настройки, а затем нажмите кнопку **ОК**.

4. Если во время печати нескольких экземпляров визитной карточки на странице потребовалось изменить расстояние между карточками, нажмите кнопку **Настройки страницы**, выберите **Специальные настройки**, укажите нужные, а затем нажмите кнопки **ОК** в обоих диалоговых окнах.

5. В диалоговом окне **Печать** выберите другие необходимые параметры.

6. **ОК**.

### ***Поздравительные открытки или приглашения***

При создании карточки «с нуля» убедитесь, что она размечена как карточка со сгибом.

Проверка макетирования публикации как карточки со сгибом:

1. Меню **Файл – Параметры страницы**.
2. В группе элементов **Выберите специальный сгиб** выбрать нужный вид карточки со сгибом.

*Примечание.* Если выбран пункт **Книжный сгиб**, то необходимо определить публикацию как карточку со сгибом:

3. Меню **Файл – Печать**.
4. Выбрать нужное.

### ***Создание карточки со сгибом «с нуля»***

1. Меню **Файл – Настройка печати** – выбрать нужное – **ОК**.
2. Меню **Файл – Параметры страницы**.
3. **Разметка публикации** – выбрать **Специальный сгиб**.
4. Выберите **Специальный сгиб** – выбрать требуемый тип карточки.
5. **Ориентация** – выбрать нужный вариант.

*Примечание.* При необходимости можно изменить размеры карточки, указав новые значения высоты и ширины. Не вводите значение, превосходящее максимальную ширину или высоту.

6. **ОК**.

### ***Добавление картинки, звука или видеоролика из коллекции картинок***

1. На панели инструментов **Объекты** щелкните инструмент **Коллекция картинок**.
2. Поместите указатель мыши в то место, где должен будет находиться правый верхний угол картинки, нажмите кнопку мыши и, удерживая ее, растяните по диагонали рамку до желаемого размера, затем отпустите кнопку мыши.

*Примечание.* Если рамка уже существует, дважды щелкните ее.

1. Щелкните вкладку, соответствующую нужному типу файла.
2. Выберите нужный раздел.
3. Просмотрите раздел, выберите нужный файл – **Вставить**.

*Примечание.* Файл вставляется в публикацию. Если окно коллекции закрывает публикацию, щелкните за его пределами.



## ***Отображение узорной бумаги PaperDirect на рабочем поле***

**PaperDirect** – компания, занимающаяся производством цветной и узорной бумаги. Publisher может показать некоторые из этих узоров на экране, чтобы можно было увидеть, как публикация будет выглядеть при печати на узорной бумаге PaperDirect.

1. Меню **Вид – Специальная бумага**.

2. В списке **Выберите специальную бумагу** выберите узор, на котором будет печататься публикация.

3. **ОК**.

• Чтобы не показывать узор бумаги: меню **Вид – Специальная бумага – Отсутствует – ОК**.

*Примечание.* Если в меню **Вид** команда **Специальная бумага** недоступна, возможно, публикация не настроена для печати в триадных или плашечных цветах. Чтобы показать узорную бумагу в рабочей области, настройте публикацию для настольной печати.

• Меню **Сервис – Средства профессиональной печати – Цветная печать**.

• Печатать все цвета как – **Совмещенный RGB**.

## **3.3. Презентации PowerPoint**

### ***Графика в редакторе презентаций PowerPoint***

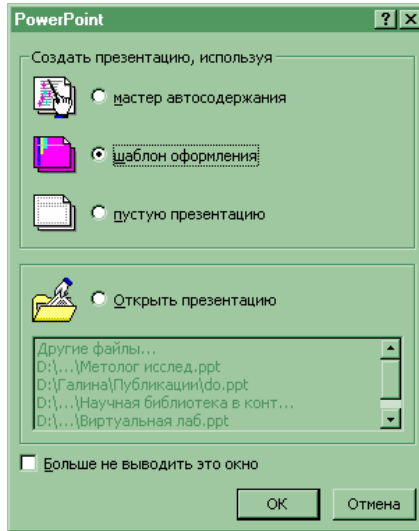
Редактор презентаций PowerPoint предназначен для создания одного или нескольких слайдов, хранящихся в одном файле.

Презентация предназначена для сопровождения выступления – доклада, сообщения, а также для самостоятельной демонстрации без участия человека. Она используется, чаще всего, в рекламных и информационных целях. Шаблоны дизайна, подготовленные профессиональными графиками, могут быть использованы и для создания обложек рекламных буклетов, открыток-приглашений и т.п. при условии наличия цветного принтера.

### ***Запуск программы***

1. Кнопка **Пуск – Программы – Microsoft PowerPoint**.

2. На стадии запуска появляется меню выбора:

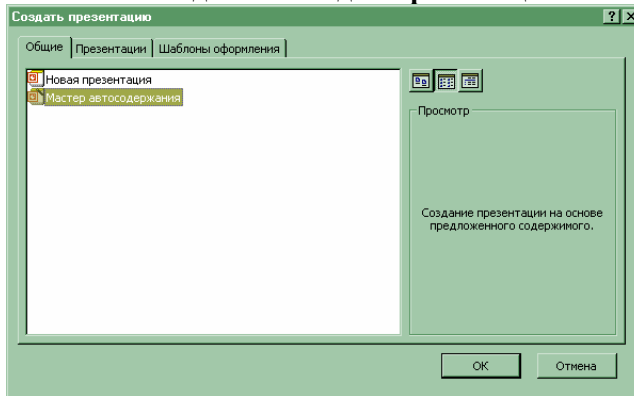


### ***Использование Мастера Автосодержания***

Создание презентации на основе предложенного содержания и оформления. На стадии запуска программы – **Мастер Автосодержания** (см. рис. выше).

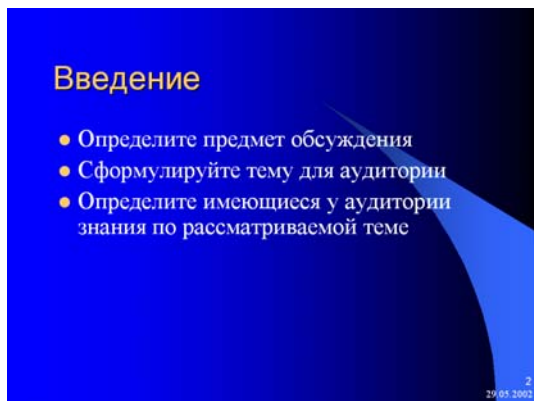
Если программа уже запущена, то:

1. Меню **Файл – Создать – вкладка Презентации**.



2. **Мастер Автосодержания – ОК** – следуйте указаниям **Мастера**.

*Примечание.* PowerPoint создает образец презентации, в который затем можно добавить собственные слова и рисунки, и отображает его в режиме структуры.



3. Дважды щелкните слайд 1 для перехода в режим слайдов, затем введите название презентации.

4. Используя полосу прокрутки, пройдите по остальным слайдам и введите вместо образцов свой текст.

5. Закончив работу над презентацией – выберите в меню **Файл – Сохранить**.

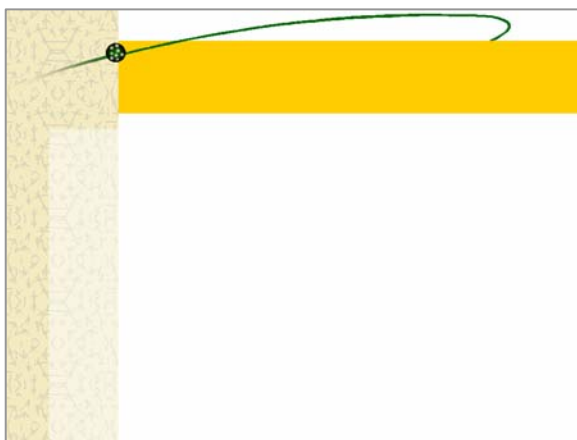
6. Присвойте презентации имя – **Сохранить**.

#### ***Использование шаблонов дизайнов***

1. Меню **Файл – Создать** – вкладка **Оформление** презентаций.

2. Используя полосу прокрутки, просмотрите все шаблоны оформления, затем щелкните подходящий и нажмите кнопку **ОК**.

Например, так выглядит шаблон оформления «Кактусы»:



А так – шаблон «Заполярье»:



3. Просмотрите с помощью полосы прокрутки все варианты разметки и выберите разметку для титульного слайда.

4. Введите заголовок презентации и другие нужные сведения, включающиеся в титульный слайд.

5. Панель инструментов **Стандартная** – **Создать слайд**, затем выберите разметку для следующего слайда.

6. Добавьте нужное содержимое, а затем, повторите пункты 5–6 для каждого из создаваемых слайдов.

7. Закончите работу над презентацией: меню **Файл** – **Сохранить**.

8. Присвойте презентации имя – **Сохранить**.

#### ***Создание слайда***

1. Меню **Вставка** – **Создать слайд**.

2. Выбрать разметку.

#### ***Настройка анимации слайда***

1. Меню **Показ...** – **Настройка анимации**.

2. Выбрать нужное и установить необходимые метки.

3. **Просмотр** – если все в порядке – **ОК**, если что-то не устраивает – переделать (пункт 2).

#### ***Настройка просмотра презентации***

##### **Переход слайдов**

1. Меню **Показ слайдов** – **Переход слайда**.

2. Список **Эффект** – выберите нужный вариант перехода – затем установите другие необходимые параметры.

3. Кнопка **«Применить»**, чтобы применить переход ко всем слайдам, нажмите кнопку **«Применить ко всем»**.

### Настройка показа

1. Меню **Показ...** – **Настройка презентации.**
2. Задать атрибуты настройки.

### Показ презентации

1. Меню **Показ.....** – **Показ.**

**Примечание.** Редактор презентации позволяет создавать объекты как делового, научного, так и развлекательного характера.

*Ваши научные и деловые выступления только выиграют от сопровождения презентацией, слайдами или прозрачками. Однако помните, что чрезмерное увлечение дизайном, звуковым сопровождением, анимацией может отвлечь слушателей от сути выступления. Не превращайте научный доклад в шоу.*

*Если информационная или рекламная презентация, демонстрирующаяся без человека, будет перегружена деталями и затянута, то есть вероятность, что ее никто не досмотрит до конца.*

*Сложная графическая композиция, предназначенная для печати, может быть плохо воспроизведена принтером или типографией.*

### **Использование слайдов PowerPoint для печати (открытки, рекламные буклеты)**

Создайте Презентацию на основе шаблона оформления:

1. Меню **Файл** – Параметры страницы.
2. Задайте параметры (**Размер, Ориентация, Цвет ...**) страницы для печати – **ОК.**
3. Меню **Файл** – **Печать.**
4. Задайте параметры печати – **ОК.**

## Глава 4. Представление библиотеки в Интернете

### 4.1. Основные понятия HTML

С появлением графических браузеров, обретя возможность добавлять к тексту изображение, Интернет получил мощнейший инструмент воздействия на своих пользователей. Являясь по своей сути той же компьютерной графикой, изображения в Web все-таки имеют ряд особенностей, на которые стоит обратить внимание [1].

Программа на языке HTML, как и на многих других языках программирования, представляет собой файл текстового формата. Поэтому она может редактироваться и создаваться не только в специализированных HTML-редакторах (например: SiteAid, CuteHTML, Makromedia Dreamweaver, HomeSite, FrontPage, HotDog и др.), но и с помощью обычных текстовых процессоров в MS DOS или WINDOWS. Надо лишь следить за тем, чтобы программа была записана на диск в виде текстового файла, а не в особом формате, присущем большинству современных текстовых редакторов.

Можно, например, создать такую программу в текстовом редакторе MS Word и записать ее с расширением .txt, затем переименовать файл, сделав его расширение .htm (или .html), и этот файл будет восприниматься браузерами.

Документ, подготовленный на HTML, содержит элементы форматирования – дескрипторы (от англ. description – описание) и собственно тексты. Дескрипторы обычно называют либо флагами (markup tags – флаги разметки), либо непосредственно тэгами (tags).

Тэги представляют собой определенные стандартом HTML последовательности символов, заключенных внутри знаков < >. Любая программа на HTML начинается с тэга <HTML>, а заканчивается тэгом </HTML>, который отличается от начинающего тэга наличием косой черты / . Такое правило действует в отношении блоков программы, например, блок задания заголовка начинается флагом <HEAD>, а заканчивается флагом </HEAD>.

Тэги могут быть и непарными. Например, тэг <BR> служит для перехода на новую строку при выводе текста.

Браузеры не реагируют на регистр символов, описывающих тэги, и их можно набирать строчными или прописными буквами.

При всем многообразии форматов графических файлов и цветовых режимов для подготовки графики в Web используются от силы три-четыре.

Основным ограничителем здесь выступает размер файла. А потому выбор формата при подготовке изображения для Web определяется оптимальным соотношением двух взаимоисключающих параметров: размеров изображения и объема файла. Из теории вероятности известно, что большинство схем представления информации обладают той или иной степенью избыточности. К примеру, составляя конспект на лекциях, мы пользуемся некой системой сокращений слов и фраз, не теряя при этом смысла содержания. Этот принцип положен в основу большинства систем сжатия информации, в том числе и форматов графических файлов, используемых в Web. При одинаковом принципе алгоритмы его реализации разрабатываются разными людьми, а потому имеют весьма существенные различия между собой. Более того, не стоит забывать, что каждый формат имеет и другие особенности, поэтому при его выборе следует учитывать прежде всего исполнение рисунка.

## **4.2. Форматы графических файлов в Интернете**

### ***Graphics Interchange Format***

**GIF** (Graphics Interchange Format, формат обмена графикой) разработан CompuServe Incorporated. Первоначально этот формат разрабатывался для передачи графической информации в потоке данных, а потому, в отличие от остальных, представляет собой последовательную организацию, а не произвольную, что позволяет использовать минимум ресурсов процессора при его распаковке. Для компрессии файлов GIF использует LZW-алгоритм сжатия, или, как его еще называют, сжатие без потерь, при этом он наиболее эффективен при больших однотонных областях с четкими границами. А так как сканирование изображения происходит по горизонтали, то и сжатие будет более эффективно при больших горизонталях таких областей.

Однако GIF не способен хранить неиндексированные изображения, то есть может отображать не более 256 цветов. Эта ограниченность формата не позволяет добиться плавного перехода от одного цвета к другому, что особенно заметно при использовании градиентов и размылок. Можно, конечно, использовать прием «диффузия», но эффект «зернистости», получаемый при этом, выглядит, скорее, как стилизация, а потому не всегда оправдан в общем контексте дизайна сайта. Кроме того, при использовании диффузии увеличивается неодно-

родность изображения, что ведет к снижению эффективности компрессии.

Обратной стороной ограниченности палитры в GIF может служить ее гибкость. Изменяя размер таблицы, а, следовательно, и количество цветов в ней, web-дизайнер получает в свои руки прекрасный инструмент для регулировки соотношения – качество изображения/размер файла. Так, уменьшая в изображении размером 100x100 пикселей количество цветов с 256 (8 бит на пиксел) до 128 (7 бит на пиксел), получаем  $100 \times 100 \times 8 - 100 \times 100 \times 7 = 10\,000$  бит экономии. Еще одной особенностью, введенной в последнюю версию формата, является создание прозрачных областей в изображениях, открывающее интересные возможности в web-дизайне.

«Потоковая» природа GIF, относительно малые размеры его файлов, возможность компрессии за счет использования прозрачных областей в кадрах сделали его прекрасным инструментом для создания анимации в Web. Использование GIF целесообразно, прежде всего, для так называемых плоскоцветных изображений с четко обозначенными границами переходов между цветами, а также малоразмерных изображений типа кнопок, миниатюр картинок и т.п.

### *Joint Photographic Experts Group*

**JPEG** (Joint Photographic Experts Group). Формат разработан группой экспертов по фотографии под эгидой ISO (Международная организация по стандартам). Этот формат довольно уникален тем, что использует алгоритм сжатия, отличающийся от применяемых во всех остальных графических форматах, – сжатие с потерями. Этот алгоритм ранее использовался на телевидении в схеме телевизионной трансляции США (NTSC). Основан он на все той же ограниченности человеческого зрения, неспособности глаза замечать некоторые искажения в восстановленном изображении. На сегодня этот алгоритм является одним из самых эффективных (коэффициент сжатия достигает 1:100), однако он не очень хорошо обрабатывает изображения с малым количеством цветов и резкими границами. Вообще JPEG можно назвать противоположностью GIF. Он позволяет отображать 24-битную палитру, то есть все 16,8 млн цветов, что дает возможность отображать градиенты с фотографической точностью, но при этом не может иметь прозрачных областей. Этот формат таит в себе одну особенность, которую нельзя не учитывать. При повторном сохранении изображения в



JPEG он повторно запускает алгоритм сжатия, естественно, с ухудшением качества. Поэтому сохранять изображение в нем следует только после окончательной обработки.

Оба растровых формата (GIF и JPEG) поддерживаются всеми графическими браузерами «по умолчанию» и могут быть обработаны в большинстве графических редакторов. Выбор между форматами определяется, прежде всего, особенностями конкретной картинки, и сделать его иногда бывает возможно только путем эксперимента.

### ***Shockwave Flash***

Векторные форматы все чаще обращают на себя внимание web-дизайнеров. В последнее время весьма популярным стал формат Shockwave Flash, разработанный фирмой Macromedia. Обладая такими преимуществами векторных форматов, как масштабируемость и относительно небольшой объем файла, он все-таки не является чисто графическим. Инструментарий для рисования в программе Macromedia Flash Direct ближе к растровым редакторам, нежели к векторным, а способность создавать анимации, озвучивать их, заставлять реагировать на перемещение мыши и способность работать с гиперссылками делают Flash похожим на мультимедийный формат. В качестве отдельных элементов сайта Flash-заставки используются в основном как интерактивные баннеры в некоторых рекламных сетях, которым прощают большое будущее из-за их большей возможности влиять на пользователей Сети, нежели классических, выполненных в GIF. Гораздо чаще этот формат находит применение для создания целой страницы или большей ее части (классическим примером, является «Диснейевский» сайт [www.disney.com](http://www.disney.com)). Камнем преткновения для Flash является наличие дополнительного модуля для его просмотра, который хоть и распространяется бесплатно, но при весе 0,24 Mb и необходимости загрузки через Сеть может отбить желание просматривать Flash-заставки. Но появление встроенного модуля уже в 4.5 версии «Коммуникатора» и IE 5.0 может вполне выдвинуть Flash в лидеры среди графических форматов для Интернета и несколько изменить само представление о web-дизайне.

Не остались забытыми и трехмерные объекты. Для их создания в Интернете в ноябре 1994 г. состоялась презентация VRML 1.0 (Virtual Reality Modeling Language – язык моделирования виртуальной

реальности). Последняя версия VRML 2.0 позволяет создавать сложные виртуальные миры со звуковыми эффектами. Для написания файлов этого формата может быть достаточно простого текстового редактора (подобно HTML, они не требуют дальнейшей компиляции), но существуют также специальные программы, помогающие этот процесс визуализировать и автоматизировать. Кроме того, некоторые 3D-пакеты поддерживают формат VRML 2.0. Для просмотра виртуальных миров необходимы дополнительные модули, включенные в состав последних версий NC и IE. Но при всей своей привлекательности 3D-миры пока еще не нашли широкого применения. Основными недостатками являются: невозможность встраивания таких миров в HTML-страницу и, соответственно, «переплетение» с общим дизайном сайта, в отличие от Flash. Другой неприятной особенностью является довольно большое количество вычислительных ресурсов компьютера для качественного рендеринга (визуализации) трехмерной сцены.

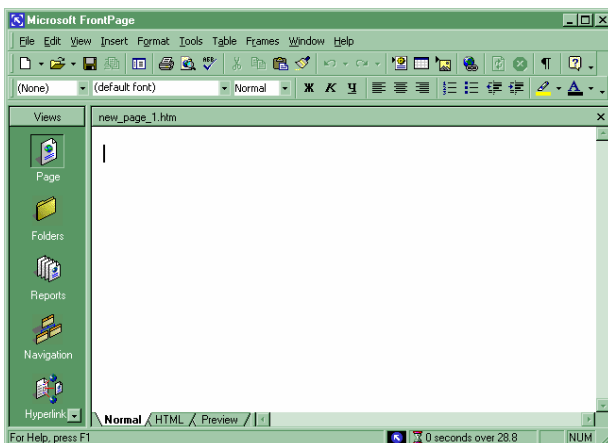
Говоря о графике в Web, обычно не упоминают о шрифтах как графических объектах. Связано это, прежде всего, с тем, что до недавнего времени в HTML-страницах предполагалась весьма ограниченная возможность управления параметрами шрифтов. Но уже в спецификации CSS level2 вводится понятие встраивания шрифтов, открывающее возможность использовать не только стандартные. Существующие программы позволяют создавать даже символьные шрифты, получая вместо букв монохромные масштабируемые изображения. Но и эту идею не обошла «война браузеров». Разная реализация «подгружаемых» шрифтов в NC и IE, к сожалению, не позволяет использовать эти возможности в полной мере.

### **4.3. FrontPage – редактор web-страниц**

#### *Запуск программы*

Запуск программы осуществляется так же как и любой другой программы, установленной на компьютере:

1. **Пуск – Программы – FrontPage.**
2. После запуска появляется окно программы, которое, как правило, запускается на вкладке **Normal**.



***Примечание.** Если ваша программа в англоязычном интерфейсе, не волнуйтесь – кнопки на панелях инструментов выполнены в той же графике, что и кнопки других программ Office и выполняют те же функции.*

*Вкладка **Normal** Окна редактора позволяет работать в редакторе HTML как в обычном текстовом редакторе.*

*Вкладка **HTML** показывает текст на языке гипертекстовой разметки.*

*Вкладка **Preview** позволяет посмотреть страницу так, как она будет выглядеть в Интернете (через браузер).*

### **Заполнение пустой новой страницы**

Удобно создавать страницу в режиме **Normal**. Прежде чем писать текст и вставлять графические объекты, удобно задать **Свойства** создаваемой страницы:

1. **Правой мышью** щелкнуть по пустому **Полю страницы** и выбрать в контекстном меню свойства страницы (**Pages Properties**) – задать HTML свойства страницы и ее имя, которое будет видно пользователю Интернета. Можно также задать визуальные графические свойства – фоны, стили заголовков и пр.

Можно выбрать шаблонные свойства – **Темы**:

2. **Меню Формат (Format) – Темы (Themes).**

3. Выбрать нужное – Встать на название Темы и увидеть в левом кадре изображение (будет показан фон, шрифты, стили заголовков, списков и т.д.) – **ОК**.



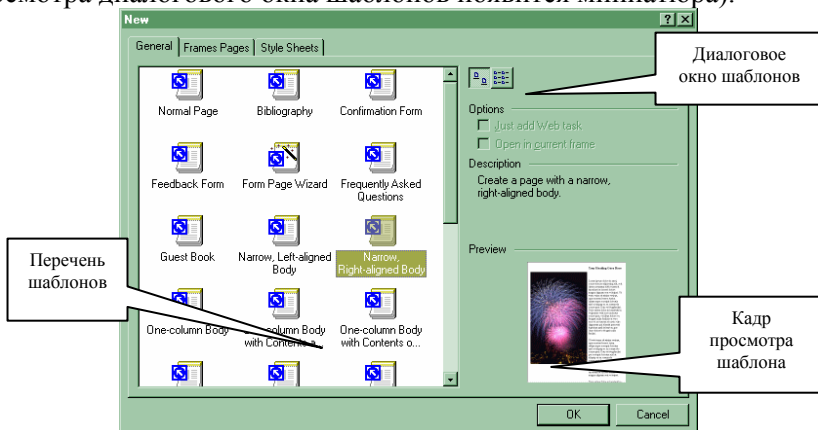
4. Создать страницу – набрать текст, вставить графику и пр.

### ***Использование шаблонов***

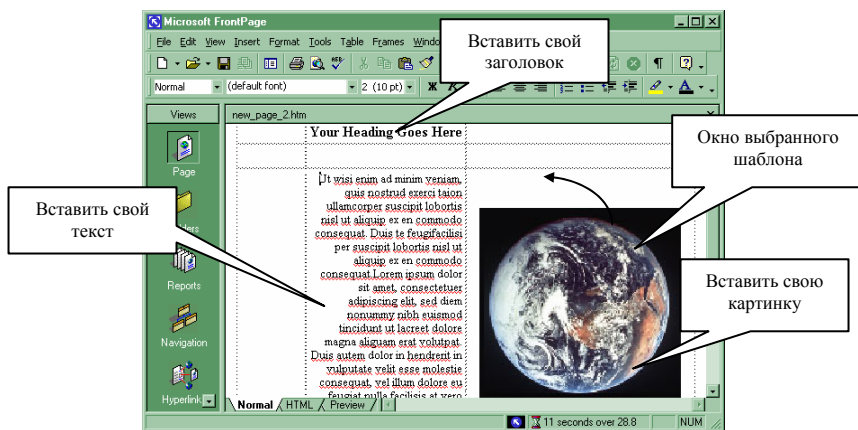
При запуске программы открывается новая стандартная простая страница, в которой можно начинать создавать содержание будущей web-страницы. Однако, если необходимо создание сложного по структуре web-объекта, то можно воспользоваться шаблонами. Для этого:

1. Меню **Файл (File) – Новый (New) – Страница (Page) (или Веб узел Web)**.

2. В окне шаблонов выбрать нужный (для просмотра шаблонов необходимо выделить иконку с шаблоном и в правом кадре – кадре просмотра диалогового окна шаблонов появится миниатюра).



3. Выбрав шаблон надо следовать инструкциям – заполнять нужные фрагменты, вставлять свой текст и т.д. Например:



### ***Встроенный редактор графических изображений***

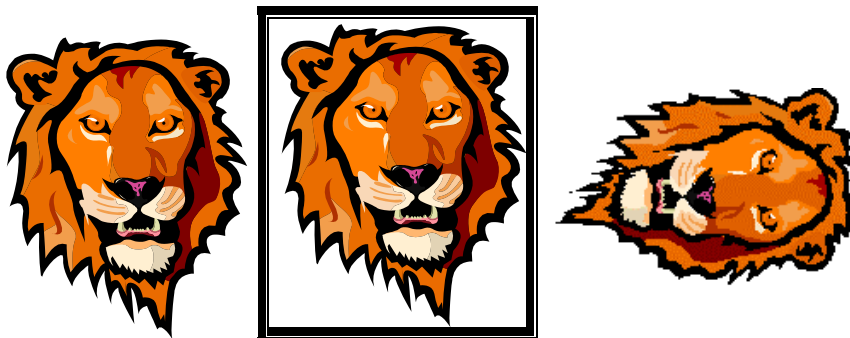
При создании страниц довольно часто возникают проблемы с графикой. Одним из достоинств FrontPage является возможность редактирования графических изображений, размещенных на создаваемой странице.

Во FrontPage есть встроенный редактор графических изображений, поэтому переходить в какой-то специализированный редактор не нужно.

Например: есть рисунок, который вы хотели бы вставить в свою страничку, но фон рисунка и странички абсолютно несовместимы. Если вставить рисунок с таким фоном, то он будет выделяться как яркое (или темное) пятно на странице и портить весь дизайн.



С помощью FrontPage мы можем избавиться от фона рисунка, сделать его прозрачным – через него будет просвечивать фон страницы, можем развернуть рисунок в другую сторону, перевернуть, осветлить, сделать рамку и т.д.



Итак, у вас есть изображение, которое нужно отредактировать (для начала его необходимо вставить на страницу):

1. Открыть новую страницу – Меню **Файл (File)** – **Новый (New)** – **Страница (Page)**.

2 Вставить рисунок – Меню **Вставить (Insert)** – **Рисунок (Pictures)** – **Готовый (ClipArt)** или из файла (**From File**).

3. Меню **Вид (View)** – **Инструменты (Toolbars)** – **Картинки (Pictures)**.

4. Щелкнуть мышкой на рисунке.

Должна открыться вот такая панель инструментов.



Это инструменты встроенного редактора графики, с помощью которого можно:

- наложить надпись на рисунок;
- нажимая на эти кнопки можно развернуть рисунок в разные стороны;
- изменить яркость и контраст рисунка;
- обрезать рисунок (если нажать, появится рамка, по ней задаются границы обрезки рисунка);

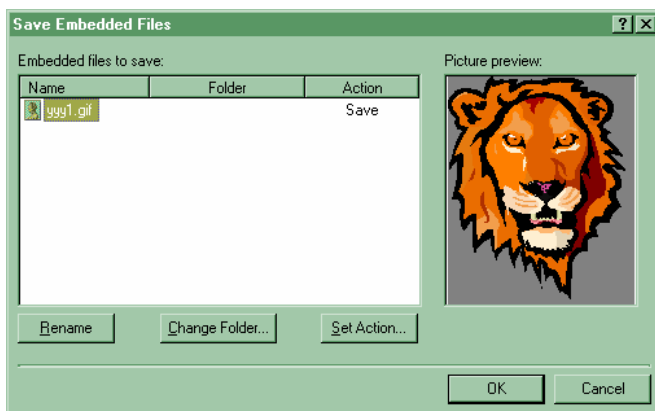
- задать «прозрачный цвет»: кнопка с карандашом на панели инструментов FrontPage; выбрать цвет, который нужно сделать «прозрачным» – нажать на этот цвет.

***Примечание.** Запомните – на рисунке может быть только один «прозрачный» цвет.*

- преобразовать цветной рисунок в черно-белый и обратно;
- осветлить изображение;
- создать бордюр вокруг рисунка – имитация толстого стекла;
- отменить все сделанные изменения.

### **Сохранение страницы с рисунком**

1. Меню **Файл (File) – Сохранить (Save)**.
2. В окне сохранения задать имя файла.
3. Появится окно атрибутов сохранения рисунка.



4. **Переименовать (Rename)** – изменить имя рисунка (например, добавить к нему 1), тогда редактор создаст новый рисунок с вашими коррективами, а исходный рисунок останется прежним.

5. Или просто сохраните все в другой папке – **Сменить папку (Change Folder)**.

6. **OK**.

## Литература и источники Интернета:

1. Аверин А. Немного о теории цвета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netdesigner.ru>.
2. Буренин Д. Секреты web-графики // Мир Internet. – № 3 (42) март 2000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iworld.ru/magazine/index.phtml?fnc=magazine&m=60048489>.
3. Дизайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.webmascon.com/design/9a.asp>.
4. Жарков И.А. Технология редакционно-издательского дела [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hi-edu.ru/x-books/xbook077/01/index.html>.
5. Золотые правила плохого HTML [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uchcom.botik.ru/educ/internet/LECT97/goldb.win0.html>.
6. Мир красок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.casco.ru/index.php?cath=9>.
7. Музей цветовых моделей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.webmascon.com/design/8a.asp>.
8. Немного о теории цвета: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netdesigner.ru/articles/colortheory/index.shtml>.
9. Обзор ссылок на статьи и издания по HTML [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.machaon.ru/digest/rusinter.HTML.html>.
10. Основы HTML. Доступно о самом главном [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rafick.euro.ru/tutorial.htm>.
11. Основы HTML: Учебный курс из 5 занятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bytecity.ru/~grinjen/HTML/1/2.html>.
12. Платонова М. Воздействие цвета на психику [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.infocity.kiev.ua/graf/content/graf046.phtml?id=1143>.
13. Советы начинающему web-дизайнеру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dit.perm.ru/articles/wm/Web-design%20for%20beginners.htm>.
14. Теория цвета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.webmascon.com/topics/colors/>
15. Цвета и символы HTML – в помощь к лабораторным работам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://dit.perm.ru/articles/Help\\_HTML/Help.htm](http://dit.perm.ru/articles/Help_HTML/Help.htm).



## Учебный план обучающего семинара

### Инструменты компьютерной графики в библиотечной деятельности

**Цель:** изучение основных понятий и инструментов (программных средств) компьютерной графики.

**Категория слушателей:** работники библиотек.

**Вид занятий:** лекционно-практические занятия.

#### Тематический план курса

Тема занятия	Количество часов
Введение. Компьютерная графика. Общие понятия.	2
<b>Раздел 1. Графика специализированными графическими программами</b>	
Тема 1. Графический редактор Paint	3
Тема 2. Инструмент векторной графики CorelDraw	6
Тема 3. Инструмент растровой графики CorelPhoto-Paint	6
<b>Раздел 2. Графические средства офисных программ</b>	
Тема 4. Иллюстрация текста Word графическими объектами	4
Тема 5. Редактор презентаций PowerPoint	5
Тема 6. Издательская система Microsoft Office Publisher	4
<b>Раздел 3. Вспомогательные компьютерные технологии для работы с графикой</b>	
Тема 7. Начала web-графики. Средства FrontPage	6
<b>Итого</b>	<b>36</b>

#### Содержание курса

##### Введение. Компьютерная графика. Общие понятия

Типы графических объектов. Векторная графика. Растровая графика. Понятие пиксела. Графические примитивы. Форматы графических файлов. Векторное изображение. Растровое изображение.

## **Тема 1. Графический редактор Paint**

Запуск программы. Интерфейс редактора Paint. Набор инструментов. Ввод и форматирование текста. Вставка рисунков. Печать.

## **Тема 2. Инструмент векторной графики CorelDraw**

Запуск программы. Установка страницы для рисунка. Метки создания. Стиль размещения. Стили и шаблоны CorelDraw. Рисование. Создание текста. Специальные символы (заготовки).

## **Тема 3. Инструмент растровой графики CorelPhoto-Paint**

Окно CorelPhoto-Paint. Фотомонтаж (сбор изображения из различных элементов). Понятие слоя. Эффекты фотоизображения. Инструмент надписи.

## **Тема 4. Иллюстрация текста Word графическими объектами**

Типы (форматы) графических файлов, поддерживаемые Word. Графика средствами Word. Панель инструментов Рисование. Вставка рисунков из файла. Сканирование и вставка рисунка в документ Word. Коллекция клипов (Clipart). Графические примитивы Word. Автофигуры. Организационная диаграмма как графический объект. Фигурный текст. Добавление текста к графическим объектам и рисункам. Размещение текста и рисунков на странице.

## **Тема 5. Редактор презентаций PowerPoint**

Запуск программы. Использование мастера Автосодержания. Использование шаблонов дизайнов. Создание слайда. Настройка анимации слайда. Настройка и показ презентации. Печать слайдов.

## **Тема 6. Издательская система Microsoft Office Publisher**

Создание публикации с помощью мастера. Создание визитной карточки. Поздравительные открытки или приглашения. Добавление картинки, звука или видеofilма из коллекции картинок. Отображение узорной бумаги PaperDirect на рабочем поле.

## **Тема 7. Начала web-графики. Средства FrontPage**

Общие понятия о языке гипертекстовой разметки (HTML) Общие понятия web-графики. Сохранение «офисных» файлов в формате HTML (Word, PowerPoint, Publisher). Средства FrontPage.

### ***Вопросы для проверки:***

1. Принципы получения цвета в компьютерной графике – RGB и CMYK.
2. Палитра цветов, полная палитра, глубина цвета.
3. Понятие «градации серого».
4. Что такое пиксел?

5. Основные графические примитивы.
6. Свойства «точки».
7. Характеристика «линии» как объекта.
8. Атрибуты объекта «кривая».
9. Понятие замкнутой линии.
10. Чем характеризуется объект «текст» в графических файлах?
11. Основные графические форматы и их краткая характеристика.
12. Что такое графический редактор?
13. Пример графического растрового и векторного редактора.
14. Характеристика растрового изображения.
15. Характеристика векторного изображения.
16. Графический редактор Paint. Запуск программы и рисование.
17. Создание текста в Paint.
18. Вставка рисунка из файла в текущий рисунок.
19. Печать рисунка Paint.
20. Запуск программы векторной графики CorelDraw.
21. Параметры страницы CorelDraw.
22. Метки Создания на странице CorelDraw.
23. Установка (настройка) стиля размещения.
24. Работа со стилями и шаблонами.
25. Рисование в CorelDraw.
26. Вставка готовых графических объектов.
27. Создание текста CorelDraw. Операции с текстом: «разбиение на части», «ориентация по кривой».
28. Использование специальных символов (специальных заготовок).
29. Окно CorelPhoto-Paint.
30. Фотомонтаж в CorelPhoto-Paint. Работа со слоями.
31. Эффекты фотоизображения.
32. Создание надписи CorelPhoto-Paint.
33. Типы графических файлов поддерживаемых в Word.
34. Рисование инструментами: автофигуры, графические примитивы.
35. Коллекция клипов и ее использование.
36. Настройка вставленного изображения.
37. Фигурные надписи.
38. Вставка рисунка из файла.
39. Добавление к тексту Word графического объекта.
40. Создание организационной диаграммы (MS Organization Chart).

41. Добавление нумерованного названия к графическим объектам в Word.
42. Размещение текста и рисунков на странице.
43. Использование мастера Автосодержание в редакторе презентации Microsoft PowerPoint.
44. Использование шаблонов дизайнов PowerPoint.
45. Настройка анимации объектов слайда.
46. Настройка и демонстрация презентации.
47. Создание публикации с помощью мастера издательской системы Microsoft Office Publisher.
48. Макетирование публикации (поздравительной открытки или приглашения) как карточки со сгибом.
49. Отображение узорной бумаги PaperDirect на рабочем поле.
50. Основные графические форматы поддерживаемые браузерами – растровые и векторные.
51. Назовите основные графические форматы поддерживаемые браузерами – растровые и векторные.
52. Какое программное средство для создания web-страниц вы знаете?
53. Что такое HTML?
54. Какими бывают тэги языка гипертекстовой разметки, назовите примеры.
55. Какие возможности имеет графический редактор, встроенный во FrontPage?

## Методические рекомендации по выполнению практических заданий

### ЗАДАНИЕ 1

**Цель:** Изучение инструментов графического редактора Paint.

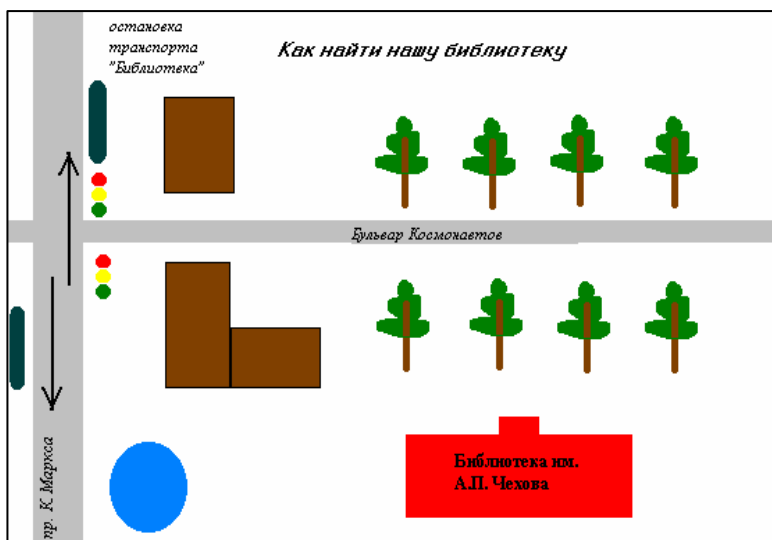
**Задачи:**

1. Изучение понятия графических примитивов.
2. Освоение простейших инструментов редактора точечной графики, позволяющих создавать графические примитивы.

**Содержание задания:**

Изучив конспект лекций и справочную литературу по использованию графического редактора Paint, создайте план-карту «Как найти нашу библиотеку» – рисунок местонахождения библиотеки.

Например:



**Краткие теоретические пояснения.** Для выполнения задания целесообразно обратиться к материалу учебного пособия «Графические компьютерные инструменты в библиотечной деятельности», к разделу «Графический редактор Paint».

### **Последовательность выполнения задания:**

1. Откройте редактор Paint.
2. С помощью графических примитивов Овал, Прямоугольник создайте план.
3. Инструментом Заливка задайте цветность объектам.
4. Инструментом Текст создайте необходимые надписи.
5. Сохраните файл, присвойте ему имя.
6. Напечатайте.

### **ЗАДАНИЕ 2**

**Цель:** Владение умениями рисования в векторной графике.

**Задачи:**

1. Владение инструментами векторного графического редактора CorelDraw – рисование, создание надписи.
2. Изучение основных положений современной теории цвета.

**Содержание задания:**

1. Разработать обложку одного из предложенных библиографических пособий:
  - Современные проблемы энергетики.
  - Проблемы стратегического менеджмента в библиотеках.
  - Управление персоналом.
  - Развитие науки в Сибири в третьем тысячелетии.
  - Правовые вопросы интеллектуальной собственности.
  - Современная литература России.
  - Развитие русского Интернета: проблемы и достижения.
  - Нобелевские лауреаты XX века.
  - Экология крупных городов.
2. Выбрать цветное решение обложки.
3. Создать макет обложки.
4. Описать основную концепцию обложки:
  - Мотивировать выбор основных цветов.
  - Объяснить выбранные рисунки – символику.

Например:

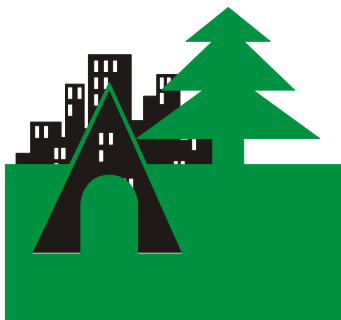


**Государственная публичная научно-техническая  
библиотека  
Сибирского отделения РАН**

**Григорьев В.А., Огородников И.А.**

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ГОРОДОВ  
В МИРЕ, РОССИИ, СИБИРИ**

**Аналитический обзор**



**Новосибирск, 2001**

Государственная публичная научно-техническая  
библиотека  
Сибирского отделения РАН

**Григорьев В.А., Огородников И.А.**

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ГОРОДОВ  
В МИРЕ, РОССИИ, СИБИРИ**

Аналитический обзор



Новосибирск, 2001



**Краткие теоретические пояснения.** Для выполнения задания целесообразно обратиться к материалу учебного пособия «2.1. Рекомендательные библиографические пособия» к разделам «Графические компьютерные инструменты в библиотечной деятельности», «Инструмент векторной графики CorelDraw».

**Последовательность выполнения задания:**

1. Откройте редактор CorelDraw; создайте новый файл.
2. Инструментом Текст создайте необходимые надписи.
3. Выбрав инструмент Символы, выберите необходимый и создайте рисунок обложки.

Или

4. Инструментом Художественная линия (меню Эффекты) создайте линии, состоящие из рисунков.
5. С помощью Инструмента Заливка задайте цветность обложке или отдельным объектам.
6. Сохраните файл, присвойте ему имя.
7. Напечатайте.

**ЗАДАНИЕ 3.**

**Цель:** Овладение умениями создания графических объектов в тексте Word.

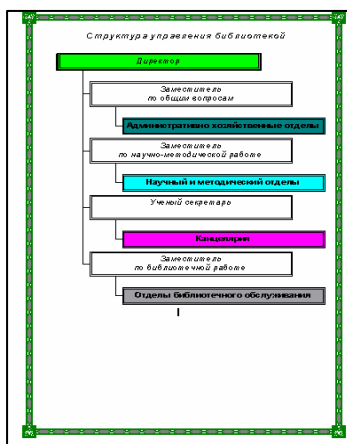
**Задачи:**

1. Овладение графическими инструментами текстового процессора Word-оформление страницы фигурной рамкой, вставка готового рисунка ClipArt.
2. Овладение возможностью текстового редактора по вставке графического объекта и использованию его инструментов – создание организационной диаграммы.

**Содержание задания:**

1. Создать титульный лист отчета библиотеки, оформить его фигурной рамкой и вставить фигурную надпись WordArt;
2. Вставить в отчет библиотеки Диаграмму структуры библиотеки, сопроводить диаграмму готовым рисунком из коллекции ClipArt.

Например:



**Краткие теоретические пояснения.** Для выполнения задания целесообразно обратиться к материалу учебного пособия «2.2. Научно-вспомогательный библиографический указатель, библиографический обзор, аналитическая справка, научный отчет», раздел «Графика средствами Word».

**Последовательность выполнения задания:**

1. Откройте редактор Word; создайте новый файл.
2. Создайте колонтитулы.
3. С помощью меню Вставка, вставьте готовый рисунок (Картинки).
4. С помощью инструмента «Добавить объект WordArt» создайте фигурные надписи.
5. Меню Вставка – Объект – MS Organization Chart.
6. Создайте организационную диаграмму.
7. Меню Формат – Границы и заливка... – вкладка Страницы – задайте рамку.
8. Сохраните файл, присвойте ему имя.
9. Напечатайте.

#### **ЗАДАНИЕ 4.**

**Цель:** Овладение умениями создания публикаций с помощью инструментов MS Publisher.

**Задачи:**

1. Овладение графическими инструментами редактора публикаций для создания приглашений, открыток, календарей и др.

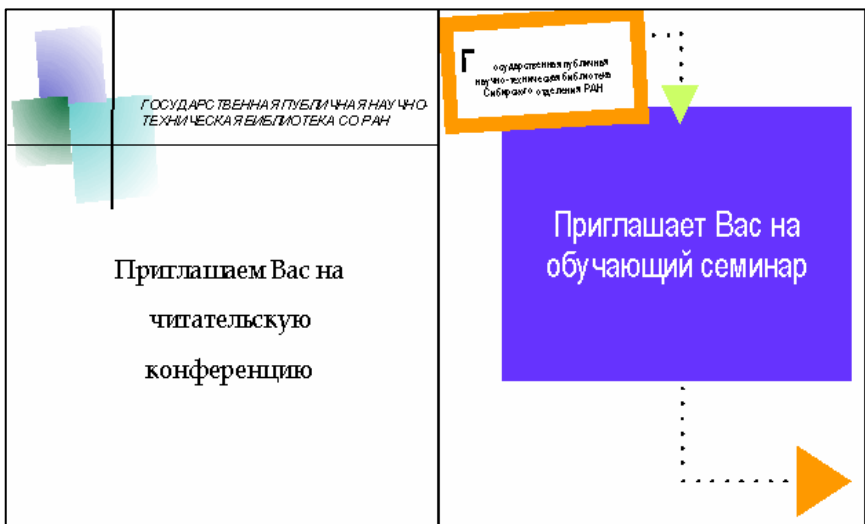
2. Изучение инструментов разметки листа формата А4 для создания структурно-сложной.

**Содержание задания:**

1. Создать приглашение на читательскую конференцию, или научно-методический семинар библиотеки, оформить его, разметить.

2. Сохранить файл, распечатать.

Например:



**Краткие теоретические пояснения.** Для выполнения задания целесообразно обратиться к материалу учебного пособия «Графические компьютерные инструменты в библиотечной деятельности», к разделу «2.3. Рекламные буклеты, раздаточные материалы массовых мероприятий, пресс-релизы, открытки».

**Последовательность выполнения задания:**

1. Откройте Microsoft Publisher.
2. В каталоге публикаций выберите нужный шаблон.
3. С помощью Мастера публикаций создайте приглашение.
4. Сохраните файл и распечатайте приглашение.

**ЗАДАНИЕ 5.**

**Цель:** Изучение концептуальных основ web-дизайна.

**Задачи:**

1. Изучение возможностей web-дизайна.
2. Овладение методикой анализа web-ресурсов библиотек.

### Содержание задания:

Исходя из анализа web-страниц пяти библиотек выбрать лучшую (с точки зрения дизайна), например: ГПНТБ СО РАН (<http://www.spsl.nsc.ru>), Российской национальной библиотеки (<http://www.nlr.ru:8101/>), Российской государственной библиотеки (<http://www.rsl.ru/>), Российской государственной библиотеки по искусству (<http://www.artlib.ru/>), Библиотеки Конгресса США (<http://www.loc.gov/>), Национальной библиотеки Республики Карелия (<http://library.karelia.ru/>) или других.

**Краткие теоретические пояснения.** Для выполнения задания целесообразно обратиться к материалам учебного пособия «1.1. Основы теории цвета», «3.2. Представление своей библиотеки в Интернете» и Приложения.

### Последовательность выполнения задания:

1. Заполнить таблицы «Анализ web-страницы».

Таблица 1

### Анализ web-страницы

(имя ресурса), [www-адрес](http://www-адрес)

Показатель анализа	Описание, анализ	Оценка в баллах (от 1 до 10)
Тип цветовой схемы (комплиментарная, ...)		
Фреймы (количество и удобство пользования)		
Специально разработанные шрифты (оправданность, четкость чтения)		
Анимация (оправданность, влияние на скорость загрузки страницы)		
Фотографии (оправданность и влияние на скорость загрузки)		
Средний балл		



## Карта Колыванского района Новосибирской области\*



Населенные пункты без библиотек



Населенные пункты, имеющие библиотеки

**Краткие теоретические пояснения.** Для выполнения задания целесообразно обратиться к материалам учебного пособия «Фотомонтаж в CorelPhoto-Paint» и Приложения.

### **Последовательность выполнения задания:**

1. Найти опубликованные (можно в Интернете) карты области, района, города.
2. При необходимости сканировать карту или ее часть.
3. С помощью инструментов в CorelPhoto-Paint сделать необходимые пометки на карте, надписи и т.д.
4. Сохранить карту, распечатать.

### **ЗАДАНИЕ 7.**

**Цель:** Изучение принципа работы в редакторе HTML.

**Задачи:**

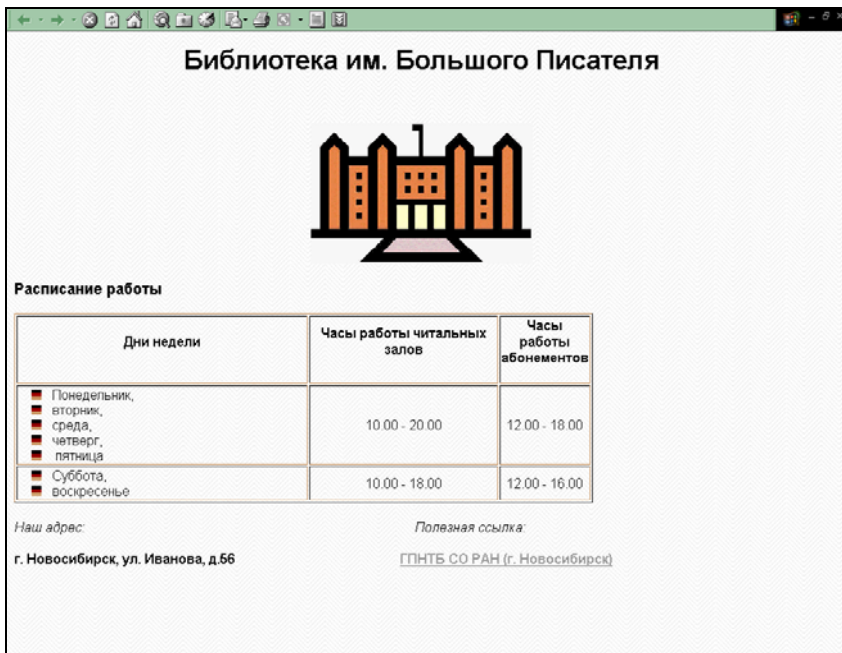
1. Изучение основного принципа разметки HTML.
2. Изучение возможностей инструментов редактора HTML (на примере FrontPage).

---

\* Карта и отметки пунктов взяты для примера и не отражают реальность.

## Содержание задания:

Создать титульную страницу своей библиотеки, включающую текст, гипертекстовые ссылки и графические объекты, например:



**Краткие теоретические пояснения.** Для выполнения задания целесообразно обратиться к материалам учебного пособия «Представление своей библиотеки в Интернете» и Приложения.

### Последовательность выполнения задания:

Создать новую страницу с помощью редактора HTML или написать текст страницы, включая тэги гипертекстовой разметки в любом текстовом редакторе.

Задать фон, шрифты и другие необходимые атрибуты объектам страницы (можно воспользоваться шаблонами или темами редактора HTML).

Вставить картинку или фотографию своей библиотеки.

Вставить ссылку на ГПНТБ СО РАН – <http://www.spsl.nsc.ru>.

Сохранить страницу как файл с необходимым расширением так, чтобы при щелканье мышью по файлу открывался браузер и подготовленная страница.

## Приложение 3. Теория цвета

### Основы теории цвета

#### *Физиология цветного зрения*

Большую часть информации о внешнем мире человек воспринимает посредством чувств, 90% знаний – посредством зрения. Окружающие предметы, людей, пейзаж можно идентифицировать и без цвета, с помощью формы, движения, текстуры и понятий светлого/темного, но цвет предоставляет более широкие возможности определения различий. На основе исследований антропологов культуры выяснилось, что цветное зрение отсутствует приблизительно у 8% мужчин и 0,5% женщин, у финно-угорских народов цветослепота встречается еще реже [6].

Зрительный аппарат, посредством которого нам передается свет и его цветные характеристики, у всех, у кого он в порядке, одинаков.

Для возникновения ощущения цвета световой импульс должен посредством зрительного аппарата достичь центра зрения нашего мозга. Свет может исходить как прямо от предмета, излучающего свет – солнца или искусственного источника, так и отражаться от некоторого предмета, не излучающего свет, или проникать через эти объекты. Сетчатка глаза воспринимает конкретный световой импульс и посылает его в виде сигнала или импульса в мозг.

В человеческом глазе присутствуют два вида рецепторов: палочки и колбочки. Палочки реагируют на оттенки серого, а с помощью колбочек мозг способен воспринимать спектр цветов. Существует три типа колбочек: первые реагируют на красно-оранжевый цвет, вторые – на зеленый, а третьи – на сине-фиолетовый. Когда стимулируется только один тип колбочек, мозг видит только один соответствующий цвет. Таким образом, если стимулируются наши «зеленые» колбочки – мы видим «зеленый» цвет, «красно-оранжевые» – «красный». Если одновременно стимулировать зеленые и красно-оранжевые колбочки, мы видим желтый цвет. Глаз не способен отличить настоящий желтый цвет от некой комбинации красного и зеленого. То же самое касается нашего восприятия таких цветов как циан, фуксин и прочих межспектральных цветов.

Из-за такого физиологического свойства нашего глаза, мы можем его «обмануть», представив полную гамму видимых цветов путем пропорционального смешивания всего трех – это свойство является физиологической основой цветовых схем в компьютерной графике.



Все цветные оттенки возникают в результате совместной работы фоторецепторов, расположенных в глазном яблоке. Разная степень раздражения колбочек, чувствительных к красному, зеленому и синему, вызывает ощущение соответствующего хроматического цвета. При равных импульсах мы видим, в зависимости от силы импульса, белый, серый или черный цвет, то есть возникает ощущение ахроматического цвета.

Несмотря на то что посредством зрения мы получаем основной объем знаний, и зрительный аппарат у всех действует одинаково, мир ощущений и чувств у всех разный. Причин для этого, по меньшей мере, три: разная чувствительность глаза, явление синестезии и оценка цветных ощущений через фильтр восприятия.

Чувствительность глаза характеризует величина минимального раздражения, необходимого для возникновения зрительного восприятия. Чувствительность развивается и в течение жизни может меняться. В процессе старения уменьшается чувствительность глаза по отношению к коротковолновому свету, так фиолетовые и синие цвета кажутся детям более яркими, чем пожилым людям.

Есть люди, которые видят звуки, буквы и числа цветными. Запах, вкус и боль могут также создавать цветное ощущение. Такое смешение ощущений называется синестезией. Причины синестезии до конца еще не известны, но установлено, что это явление действительно существует, а не является плодом воображения. Есть многочисленные свидетельства того, что все люди в возрасте до года были синестиками [6]. По оценке исследователей смешение ощущений у взрослых наблюдается у одного человека из 2000.

У большинства из нас ощущения не смешиваются, при этом дополнительно к цветному ощущению на зрительное восприятие оказывают влияние наши жизненные опыт и позиция, система оценок и мышление. Вне поля зрения человек ясно видит только то, к чему он испытывает интерес, то есть то, на что направлен его взгляд. Хотя поле нашего зрения и является довольно широким, точную информацию о рассматриваемом объекте дает только одна точка – желтое пятно.

### ***Психология восприятия цвета***

Свойства, оказывающие влияние на цветовое восприятие – жизненный опыт, позиция и система оценок, являются неопределенными,

то есть они не измеряемы. Именно эта неопределенность позволяет словесно описывать влияние цвета на наше самочувствие и выражать его поэтически. Кроме психологических факторов, на наше восприятие цвета оказывают влияние и символы. Так, наша оценка цветов зависит как от того, кто мы в этом мире, так и от значения цвета в нашей культуре.

В XX веке проводилось много исследований по изучению влияния цвета на человека. В начале века ведущей страной в этой области была Германия, в середине века влияние цвета начали исследовать в Америке. Первой работой в этой области можно считать, появившееся в 1810 г. «Учение о цвете» И.В. Гёте, в котором поэт, в противовес точке зрения физиков, подчеркивал значение эмоций и опыта в нашем восприятии цвета.

Влияние цвета определяется, по большей части, на основе анализа описываемых переживаний. Измеряемым является влияние качественно различных излучений на наше физиологическое состояние – давление крови, частоту пульса, количество гормонов и скорость движений. Отражающийся от окружающих нас поверхностей световой поток не оказывает на тело такого измеряемого влияния, как монохроматическое излучение, свет влияет больше эмоционально-психологически. Наиболее основательно изучено влияние на человека длинноволнового красного и коротковолнового синего излучений. Результаты опытов указывают, в числе прочего, и на то, что наш организм отзывается на сильное цветное раздражение ответной реакцией [12].

Одной из экспериментально доказанных закономерностей является зависимость восприятия температуры от окружающих цветных тонов. Так, в холодном (сине-зеленом) помещении та же температура ощущается на 3-4 градуса ниже, чем в теплом (красно-оранжевом).

### **Красный.**

Красный, из всех цветовых тонов, самый броский и привлекающий к себе внимание. Дети, в силу своей эгоцентричности, любят яркий красный цвет. Да и взрослым он дает заряд возбуждающей энергии. Ярко-красные детали заставляют обратить внимание даже на самое нейтральное окружение, поэтому дизайнеры часто представляют свои новые идеи и проекты в красном цвете. В интерьере красный цвет позволяет создавать мощные эффекты. Он может оживить окружение, создать теплое чувство и сделать помещение элегантным. Маленькие красные вещи кажутся особенно компактными и приятными.

В качестве цвета для потолка красный считается тяжеловесным и снижающим его высоту. Красно-коричневый цвет полов, напротив, стоек к стиранию, прочен. На больших поверхностях красный ощущается пылающим, даже обжигающим, и может казаться слишком агрессивным. В спальнях доминирующий красный цвет, в силу своей сильной энергетической составляющей, будет слишком сильным раздражителем. Опыты показали, что даже при закрытых глазах рядом с красными поверхностями возникает чувство раздражения.

При красном монохроматическом освещении поднимается кровяное давление, учащается пульс, дыхание, возрастает количество миганий в минуту. Поглощение красного и инфракрасного света гемоглобином повышает температуру тела и создает ощущение тепла. Поднимается содержание сахара в крови, активизируется гормональная деятельность. Скорость реакций мышц в среднем увеличивается на 12%, возрастает сила давления рук. Увеличивается объем вырабатываемого надпочечниками адреналина, что сопровождается сокращением кровеносных сосудов и оживлением системы кровообращения. Активизируется зрительный центр коры головного мозга (для ощущения красного цвета необходимо минимум 0,02 секунды) и поднимается внутриглазное давление, которое иногда вызывает головную боль. Часто снижается болевой порог. Через некоторое время возникает ответная реакция организма.

Красный тон психологически является раздражающе-возбуждающим, в зависимости от человека и обстановки, он или активизирует и придает силы, делает жизнерадостным и способствует общению, или вызывает беспокойность и нервозность. Благодаря стимулирующему раздражению красный цвет создает прекрасную атмосферу для возникновения идей, но не для их претворения в жизнь. Рекомендуется избегать красного в нервные и агрессивные периоды.

Под влиянием красного переоценивается время и вес кажется тяжелее. Красно-оранжевый считается самым эротическим цветом, он ухудшает способность к сосредоточению и способствует возникновению туманных мыслей. Атмосферу для серьезных размышлений создают холодные тона красного. Спокойным и симпатичным считается темно-красный, который способствует созданию праздничной и солидной обстановки.

### **Желтый.**

Желтый – самый светлый, лучистый и сверкающий цвет из цветного круга. Очень малое число людей считают его своим любимым

цветом. Замечено, что относительно больше его предпочитают 17–19-летние мужчины.

По сравнению с многочисленностью красных тонов число тонов желтого сильно ограничено. Даже небольшая добавка синего делает его зеленым, добавление красного сдвигает к оранжевому, а добавка черного делает желтый тускло-зеленым.

Использование желтого цвета в интерьере, скорее исключение, чем правило. Для удовлетворения потребности в желтом пол и мебель выбираются по большей части из натуральной древесины. Интенсивный желтый для многих слишком ярок и навязчив, действует утомляюще и усиливает усталость от городского шума. Мягкий желтый влияет наоборот – он согревает, создает ощущение радости и солнечности. Светло-желтый потолок тепло отсвечивает и кажется легким и солнечным. Природный желтого тона деревянный пол делает помещение светлее и просторнее. Окрашенный в желтый цвет пол кажется слишком легким, создавая ощущение неуверенности. В общем случае более приемлем желтый, склоняющийся к оранжевому, который признается теплым, легким и дружелюбным. Благодаря своей легкости, желтый как бы приподнимает предметы и поверхности, делает их легче.

Экспериментально установлено, что желтые световые лучи хотя и не влияют на кровяное давление, однако действуют возбуждающе на двигательную активность. В эмоциональном плане желтый хорош для поднятия настроения и преодоления депрессии, поскольку вселяет надежду и оптимизм. Желтый тон возбуждает мозговую деятельность и способствует усвоению нового материала. Он привлекает внимание и повышает готовность человека к общению, улучшает восприятие новой информации. Одновременно желтый действует утомительно на глаза, а при его длительном воздействии снижается способность к сосредоточению. Желтого цвета рекомендуется избегать при сильном перевозбуждении, когда наблюдается усиленное сердцебиение. Замечено его негативное воздействие при жаре и воспалениях.

### **Синий.**

Синий – самый надежный и любимейший цвет. Небо и море в нашем представлении всегда синие (хотя в действительности это и не всегда так). Для наблюдателей со стороны преобладающий цвет нашей планеты – синий. Синий цвет мы любим, так как в нем отражаются чистота и спокойствие. Для интерьеров охотно выбираются синие тона

мебельных покрытий и текстиля, но в окраске стен многим он кажется чужеродным, связанным с чуждыми культурами. Синий используется для общественных помещений, особенно в комбинации с белым, там, где важно создать атмосферу чистоты и гигиеничности. Чувство ясности и свежести усиливают по утрам синие кафельные плитки в ванной комнате. Поскольку диапазон синих тонов варьируется от нежно голубых до глубокой ночной синевы, широк диапазон и его воздействия.

Голубой цвет стен увеличивает пространство помещения и создает чувство прохлады, насыщенный синий – бросок и благороден, темный серо-синий скоро начнет подавлять и действовать угнетающе. Ажурные синие тона под потолком создают впечатление ясного неба, ощущение легкости и приподнятости. Синий пол из искусственного материала кажется гладким и холодным, синий ковер, напротив, ощущается под ногой прочным и почти теплым. Полное отсутствие синего в обстановке, особенно в помещении без окон, можно сравнить с невозможностью дышать.

В синем монохроматическом свете кровяное давление снижается, пульс становится медленнее, кожа прохладной, мышечные реакции замедляются, улучшается точность движений и тонкая моторика. Число миганий в минуту обычно более редкое. Растет объем образующегося кортизона, а объем адреналина снижается. Зрительный центр коры головного мозга в отношении синего пассивнее, для ощущения синего цвета уходит 0,06 секунды, в три раза больше чем для красного. Улучшается снабжение кожного покрова кислородом, гормональная деятельность замедляется. Хотя воздействие потом заменяется на обратное, кровяное давление повышается очень мягко. При синем излучении уменьшается число лейкоцитов, за которым последует, часто правда только через 10 часов, увеличение его выше нормы.

Исследования показали, что люди хорошо себя чувствуют, находясь в помещении с синими тонами. Чувство спокойствия овладевало даже теми испытуемыми, которые ошупывали стены с закрытыми глазами. Синий хорош в рабочей обстановке также тем, что не утомляет глаза. Синий, психологически создает хорошую рабочую атмосферу – успокаивает, расслабляет нервы, способствует сосредоточенности. В хрупких синих тонах возникает фон для глубоких размышлений и реализации идей. Поскольку движения человека становятся медленнее, время для него укорачивается. Синее окружение помогает легче

справиться с душевными заботами. При перевозбуждении синий успокаивает и действует сдерживающим образом. Считается, что синие тона подходят для борьбы с сопровождающимся повышением температуры воспалительными заболеваниями. Синий цвет является хорошим цветом в спальне, поскольку помогает хорошо расслабиться.

### **Зеленый.**

Зеленый, из всех цветов, самый природный и статичный. Он входит в первую тройку любимых цветов. Если любителей синего часто считают мечтателями, то зеленый по своей сути должен подходить людям уверенным, с сильным чувством реальности. В интерьере зеленый цвет распространен как в текстиле, так на стеновых покрытиях. Его всегда можно добавить в виде комнатных цветов. При дневном освещении различительная способность глаза самая высокая именно в области зеленых тонов. В отличие от синих тонов, зеленые подразделяются дополнительно к светлым/темным и ярким/тусклым, еще и на теплые/холодные. Желто-зеленые считаются больше теплыми, синезеленые – холодными.

Средний зеленый цвет действует спокойно и нейтрально, он успокаивает, хотя и не так сильно, как синий. На потолке зеленый создает чувство укрытия и защищенности, но может неприятно отразиться на цвете лица, находящегося в таком помещении. На стенах этот цвет считается ограничивающим пространство, придающим уверенность и успокаивающим. На полу зеленый естественен для определенного уровня достатка, мягок, приятен для хождения, как ковер пружинист.

Общая зеленая тональность помещения придаст спокойствие и способствует концентрации, однако может вызывать ощущение монотонности. Синеватые зеленые тона создают атмосферу деловитости и хороши для глаз, не утомляют их и не слепят. Серый пополам с зеленым вызывает у многих чувство парализующей лени. Желто-зеленый молодит и действует по-весеннему – жизнерадостно и обнадеживающе. Живой зеленый в виде домашних растений заметно отражается на атмосфере квартиры и рабочих помещений – живя в ритме их роста мы становимся частью живого и меняющегося мира. Зеленый может выразить чувство комфортабельности или, наоборот, создать плохое настроение, в зависимости от поверхности и интенсивности, конкретной личности и обстановки.

В психологическом отношении зеленый, как пробуждающаяся весна, вызывает чувство чистоты, свежести и обновления. Зеленый расширяет капилляры и вызывает в теле чувство теплоты, смягчает раздражение, но при длительном воздействии утомляет. Зеленый цвет возбуждает мозг и способствует росту мышц и тканей. Зеленый расслабляет и, одновременно, организует и регулирует сексуальную жизнь и физически укрепляет тело, усталое от болезней и негативных эмоций. Зеленое окружение, особенно природы, оздоравливает и действует успокоительно на сердце, поскольку уравнивает кровяное давление. Больным он придает веру и надежду, снижает страхи. Зеленый создает хорошую обстановку при сидячей работе. Способствует сосредоточенности и размышлениям.

### ***История развития теории цвета***

Свойствами, присущими цвету, которые могут быть измерены различными инструментами, являются цветовой тон (длина волны), светлота и насыщенность или хроматичность. Отраслью науки, которая занимается точными системами цвета и измерением цвета является колориметрия.

Начиная с попытки в 1810 году трехмерного описания цвета художником П.О. Рунге, к модели его «цветного глобуса» добавилось много различных систем цвета. В связи с этим менялась и используемая терминология. Самыми общепринятыми являются названия, отражающие основной одноименный тон цвета (красный, желтый), а также – светлый/темный, тусклый/сияющий. Термины теплый/холодный применительно к цвету позволяет уточнить тон, а блестящий/матовый – охарактеризовать качество поверхности.

Имеется три причины, почему восприятие цвета и его измерительные характеристики не соотносятся один к одному. Таковыми являются метамерия, константность цвета и интерактивность цвета. Метамерия означает, что цвет двух поверхностей может быть одинаковым, но длина отражаемых ими волн различна. Различие может стать видимым только при изменении источника света. Так, кажущиеся при естественном свете одного цвета со стенами, оконные покрытия при искусственном освещении могут заметно отличаться.

Из-за интерактивности цвета, то есть в результате их взаимного влияния, один и тот же цвет, в зависимости от фона или рядом нахо-

дыщегося тона цвета, по теплоте, яркости и блеску может производить существенно разное впечатление.

Таким образом, графический дизайн имеет свою долгую и сложную предысторию. Наряду с прочими основными составляющими дизайна, теория цвета – неотъемлемая часть его эстетики, имеющая около 30 тыс. лет истории. Именно пещерные рисунки палеолита отражают зарождение у человека чувства формы и цвета. Как наука теория цвета появилась гораздо позже, официальной датой ее рождения можно считать открытие Ньютона, которое гласило, что солнечный свет содержит все остальные цвета. Он же изобрел первый цветовой круг в 1666 году.\* Кроме того, следует понимать, что теория цвета как физического явления неразрывно связана с физиологией зрения человека.

### ***Цветовой круг И. Иттена***

Познакомимся с основными положениями теории цветов, созданной живописцем и теоретиком искусства Иоханнесом Иттенем (1888—1967) [6].

Теория гармонии и контрастов цветов И. Иттена основывается на простой и ясной системе упорядоченности цветов из 12 частей. Основной цветовой круга являются цветовые тона первого порядка – желтого, красного и синего. Цвета второго порядка – оранжевый, зеленый и фиолетовый, расположены напротив первых. По обе стороны от цветов первого и второго порядков находятся цвета третьего порядка, которые получают смешением находящихся рядом цветовых тонов. Ими являются оранжево-желтый, пурпурный, сине-фиолетовый, льдисто-синий и лиственно-зеленый.



В этом круге напротив каждого цвета расположен противоположный ему цвет (комплиментарный контраст). Исходя из данного принципа, цветовой круг можно разделить и на большее количество цветовых секторов.

---

\* См. раздел «Общее понятие о теории цвета».



В живописи и дизайне с помощью цветового круга можно определить гармонии и контрасты. Наибольший контраст обнаруживается у находящихся друг против друга цветов, так называемый комплиментарный контраст. Можно также подобрать набор цвета с помощью квадрата, равнобедренного треугольника или прямоугольника. Для получения гармоничного сочетания нужно использовать два-три рядом стоящих тона одного цвета.

## Современные теории цвета\*

### Основы современной теории цвета



Основные цвета:  
красный, желтый и  
синий

В традиционной цветовой теории именно эти три цвета не могут быть получены комбинацией других цветов. Все остальные цвета получаются именно путем смешения этих



Дополнительные  
цвета: зеленый,  
оранжевый и фиоле-  
товый

Эти цвета получаются путем попарного смешения основных цветов



Производные цвета:  
желто-оранжевый,  
красно-оранжевый,  
красно-фиолетовый,  
сине-фиолетовый,  
сине-зеленый и жел-  
то-зеленый

Эти цвета образуются путем смешения основного и рядом стоящего дополнительного цветов. Как раз эта палитра в основном и применяется при подборе цветов

Цветовой круг, в основе которого лежат красный, желтый и синий цвета является традиционным в области искусства

Именно на цветовом круге базируется гармония цвета. Вообще гармонию можно описать как сочетание частей, которое доставляет приятные ощущения (музыка, поэзия и т.д.). В дизайне и графике под гармонией принято понимать нечто улаждающее, радующее глаз. Эта

---

\* Теория цвета. Режим доступа: <http://golden.webservis.ru/www/master/design/tcvet1.html>.

гармония должна вызывать в человеке определенные чувства и ощущения.

Существует огромное количество всевозможных формул и теорий цветовой гармонии [1, 6, 7, 8].

Близлежащими цветами принято считать любые три цвета, расположенные один за другим на цветовом круге, например желтый, желто-оранжевый и оранжевый. Подобные сочетания цветов хорошо подходят для основных элементов, четко выделяя их «уровень», кроме того, благодаря их близкому расположению они очень хорошо сочетаются.

Противоположными цветами являются любые два цвета расположенные напротив друг друга на цветовом круге, такие как желтый и фиолетовый. Этот прием обычно используется для создания акцентов, так как цвета противоположные очень контрастны по отношению друг к другу.

Природа зачастую предлагает просто великолепные примеры цветовой гармонии, например «осенние» цвета (цвет опавших листьев, темная неяркая зелень).

Кроме цветов расположенных рядом друг с другом, можно использовать и цвета различной степени насыщенности. Можно сравнить, как выглядит один и тот же красный квадрат на разных фонах.

На черном фоне он смотрится напряженно светящимся (акцент к темному фону). На черном и белом фонах он смотрится четко и точно (акцент к светлому фону). На желтом он смотрится более-менее (акцент подобия родственных цветов). На зеленом, синем он смотрится очень ярко, вызывающе (акцент противостояния, диссонанс). А на фиолетовом он практически теряется.

Кроме того, никогда не следует забывать про взаимодействие различных цветов. Например, серо-голубой цвет приобретает немного зеленоватый оттенок от близости большого количества красного цвета (на красной части картинки).

## Словарь теории цвета <sup>\*</sup>

Цветом можно любоваться бесконечно, но вот обсуждать тему цвета, порой бывает трудно. Дело в том, что слова, которые мы используем для описания цвета, слишком неточны и часто приводят к взаимному непониманию. Путаница происходит не только с такими техническими терминами как «значение», «насыщенность» и «цветность», но даже с такими простейшими словами, как «светлый», «чистый», «яркий» и «тусклый». Специалисты ведут свои споры до сих пор, так и не утвердив стандартные определения понятий.

**Тон (hue)** (иные переводы: собственно цвет, краска, оттенок, тон): именно это слово мы имеем в виду, когда задаем вопрос «Какой это цвет?». Мы интересуемся свойством цвета, которое называется «Тон/hue». Например, когда мы говорим о красном, желтом, зеленом, и синем цветах, мы имеем в виду «тон/hue». Различные тона создаются светом с различной длиной волны. Таким образом, этот аспект цвета обычно довольно легко распознать.

**Хроматичность (chromaticity, chorma)**: о хроматичности мы говорим, когда рассуждаем о «чистоте» цвета. Это свойство цвета говорит нам, насколько он чист. Это означает, если в цвете отсутствуют примеси белого, черного или серого, цвет имеет высокую чистоту, выглядит живым и чистым. Высокая хроматичность – очень сияющие, живые цвета. Низкая хроматичность – ахроматичные, бесцветные цвета. Хроматичность одинакова – средний уровень.

**Насыщенность (saturation)**: в связи с хроматичностью насыщенность говорит нам, как цвет выглядит в различных условиях освещенности. Например, комната окрашенная в один цвет ночью будет выглядеть иначе, чем днем. В течение дня, несмотря на то что цвет будет неизменен, его насыщенность будет меняться. Это свойство цвета также называют интенсивностью. Насыщенность не имеет отношения к словам «темный», «светлый». Вместо этого лучше использовать слова «бледный», «слабый» и «чистый», «сильный».

**Яркость (value)**: когда мы говорим, что цвет «темный» или «светлый», мы имеем в виду его яркость. Это свойство сообщает нам, насколько свет светел или темен, в том смысле, насколько он близок к белому. Например, канаречный желтый цвет считается светлее

---

<sup>\*</sup> Copyright 2000 ColorCube. Режим доступа: <http://www.colourcube.com/index.htm>.

синего «navy blue», который в свою очередь сам светлее черного. Таким образом, яркость (value) канареечного желтого выше, чем синего «navy blue» и черного.

**Светимость (luminance):** несмотря на то что вместо этого слова часто употребляют слово «яркость» (brightness), мы предпочитаем использовать слово «светлота». Это понятие связано с многими теми же переменными, что и яркость в смысле «value». Но в данном случае используется другая математическая формула.

Если говорить кратко, вспомните цветовой круг. В нем цвета расположены по кругу с одинаковой светимостью. Добавление белого увеличивает светимость, добавление черного – уменьшает.

**Оттенок (tint), тональность (tone) и тень (shade):** эти термины часто используются неправильно, но они описывают довольно простое понятие в цвете. Главное помнить, насколько цвет отличается от своего начального тона (hue). Если к цвету добавляется белый, эта более светлая разновидность цвета называется «оттенок» (tint). Если цвет делается темнее путем добавления черного, полученный цвет называется «тень» (shade). Если же добавляется серый цвет, каждая градация дает различную тональность (tone).

**Комплиментарные, дополнительные цвета (complementary colors):** когда два или несколько цветов подходят «друг к другу», их называют комплиментарными, дополняющими друг друга цветами. Этот признак абсолютно субъективен, и мы готовы его обсудить и выслушать другие мнения. Более точным определением будет «если два цвета, будучи смешанными вместе, дают нейтрально-серый (краска/пигмент) или белый (свет) цвет, они называются дополняющими, комплиментарными».

**Основные цвета (primary colors):** определение основных цветов зависит от того, как мы собираемся воспроизводить цвет. Цвета, видимые при расщеплении солнечного света с помощью призмы, иногда называют спектральными цветами. Это красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый. Эту комбинацию КОЖЗГСФ\* часто сводят к трем цветам: красный, зеленый и сине-фиолетовый, которые являются основными цветами аддитивной системы цветов (свет). Первичными цветами субтрактивной системы цветов (краска, пигмент) являются циан, фуксин и желтый. Запомните комбинация «красный, желтый, голубой» не является комбинацией основных цветов!

---

\* Каждый Охотник Желает Знать Где Сидит Фазан.

**Системы (RGB, CMYK, HSL):** в различных случаях в зависимости от того, как воспроизводится цвет используются различные цветовые системы. Если мы используем источники света – доминирующей системой является RGB (от «red/green/blue» – «красный/зеленый/синий»).

Для цветов, которые получаются путем смешивания красок, пигментов или чернил на ткани, бумаге, полотне или другом материале, в качестве цветовой модели используется система CMY (от «cyan/magenta/yellow» – «циан/фуксин/желтый»). В связи с тем, что чистые пигменты очень дороги, для получения черного (букве К соответствует Black) цвета используется не равная смесь CMY, а просто черная краска.

Другой популярной цветовой системой является HSL (от «hue/saturation/lightness» – «цвет/насыщенность/яркость»). У этой системы есть несколько вариантов, где вместо насыщенности используется хроматичность (chroma), светимость (luminance) вместе с яркостью (value) (HSV/HLV). Именно эта система соответствует тому, как человеческий глаз видит цвет.

## Золотые правила плохого HTML<sup>\*</sup>

1. Не читайте руководств.
2. Всегда используйте новейшие тэги (Tags).
3. Встречайте своих гостей с фреймами (Frames).
4. Для начала отправьте своих гостей за браузером.
5. Используйте много больших картинок.
6. Не поддерживайте больше одной кодировки.
7. Используйте большие Imagemaps.
8. Встраивайте множество Gif-картинок и Java Applets.
9. Знак «Здесь идет строительство» очень важен.
10. Используйте строку состояния браузера.
11. Упрощайте навигацию.
12. Убирайте лишние тэги.
13. Не используйте <ALT>-тэг для картинок.
14. Используйте как можно больше различных возможностей HTML.
15. Используйте сложные вложенные фреймы.
16. Обязательно используйте <NORESIZE>-тэг для фреймов.
17. Используйте много восклицательных знаков!!!
18. Текст должен мигать.
19. Пишите всегда для конкретного браузера.
20. Используйте чужие исходные тексты.
21. Проектируйте всегда для конкретного разрешения экрана.
22. В полную силу используйте горизонтальную прокрутку (Scrolling).
23. Содержательную и логическую структуру текста необходимо хорошо завуалировать.
24. Делайте ссылки на все известные вам поисковые системы прямо на первой странице.
25. Встраивайте загадочные ссылки.
26. Пишите огро-о-омные документы.
27. Используйте как можно больше различных цветов и размеров шрифта.
28. Бесструктурная серость – это нечто благородное.
29. Однотонное исполнение защищает глаза.
30. Шероховатое волокно для фона – это просто гениально.
31. Offline – тестирование излишне...
32. Никаких картинок на CD.

---

\* Первоисточник – Stefan Karzauninkat (локальная копия перевода) <http://www.karzauninkat.com/Goldhtml/>. Режим доступа: <http://uchcom.botik.ru/educ/internet/LECT97/goldb.win0.html>.

33. Пишите ссылки попеременно, то большими, то маленькими буквами.
34. Отвечайте на критику адекватно.
35. Держите дистанцию с простым человеком.
36. Откажитесь от Meta-информации.
37. Располагайте счетчик посетителей в самом верху вашей странички.
38. Приветствуйте как это делают профессионалы.
39. Секретный трюк: Скрытые ссылки на недоделанные страницы.
40. Подчеркивайте свою оригинальность.
41. Оформляйте документы исключительно графикой.
42. Правописание – это просто.
43. Ничего не умалчивайте.
44. Пакуйте все в таблицу.
45. Стандартизируйте цвета ссылок.
46. Без JavaScript ничего не получится.
47. Не пишите URL вашего документа еще раз в нем самом.
48. Требуйте изменения системных шрифтов.
49. Создавайте динамику за счет постоянного подгрузки.
50. Игнорируйте стандартный набор цветов.
51. Делайте ссылку на чужие странички в одной из своих рамок (Frame).
52. Задолго предупреждайте о грядущих изменениях.
53. Не стесняйтесь заявлять о том, что у вас имеется отличная новая страничка.
54. Упражняйтесь в метании пряников.
55. Порадуйте криптографов и любителей головоломок.
56. Делайте ссылки на картинки с сюрпризом.
57. Проводите ясные границы.
58. Offline – это устаревшее. Интересно, разве что, для любителей старины.
59. Много окошек там, где много информации.
60. Titel это нечто для начинающих.
61. Делайте основательные комментарии.
62. Чем круче Meta, тем больше Profi.
63. Много текста полезно для здоровья.
64. Маленькие окошки нынче не в моде.
65. Откажитесь от Anti-Aliasing.
66. Лого должно быть большим.
67. Пусть играет музыка!
68. Переезд – незабываемое событие.
69. Не тестируйте ссылки.
70. Используйте дли-и-инные списки.

Учебно-методическое пособие

**Г.Б. Паршукова**

**ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ  
В БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Конспект лекционного материала  
и практических заданий

Редактор *Р.К. Суханова*  
Корректор *А.В. Овечкина*  
Верстка *Н.А. Айгаровой*

Лицензия ИД № 04108 от 27.02.2001 г.

Подписано в печать 23.03.06. Формат 60x84/16.  
Бумага писчая. Офсетная печать. Гарнитура «Таймс».  
Усл. печ. л. 6,0. Уч.-изд. л. 4,1. Тираж 300 экз. Заказ № 124.

Редакционно-издательский отдел ГПНТБ СО РАН.  
630200, Новосибирск, ул. Восход, 15.  
E-mail: rio@spsl.nsc.ru.

Полиграфический участок ГПНТБ СО РАН.  
630200, Новосибирск, ул. Восход, 15.