


№ 27 (220) июль 1999



ИНФОРМАТИК 

 еженедельное приложение
к газете «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

Выпуск 2

ИНФОРМАТИКА В ВИРТУАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

А.И. СЕНОКОСОВ

**Пробный учебник
для 7-го класса
общеобразовательной школы**

СОДЕРЖАНИЕ

Слово к учителю
Предисловие

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ

- § 1. Информация
- § 2. Компьютер
- Практикум № 1. Первый раз в компьютерном классе
- § 3. Кодирование символьной информации
- § 4. Кодирование графической информации. Часть 1
- § 5. Видеокарта
- § 6. Кодирование графической информации. Часть 2
- § 7. Кодирование графической информации. Часть 3. (Для дополнительного чтения)
- § 8. Телекоммуникации
- § 9. Файловая система

ГЛАВА 2. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

- Практикум № 2. Прогулка по файловому дереву
 - § 10. Электронные документы
 - Практикум № 3. Моя первая страничка в “Виртуальной школе”
 - § 11. HTML — язык описания электронных документов
 - § 12. Первое знакомство с “отмеченными объектами” 3
 - § 13. Работа в многооконной многозадачной системе 4
 - Практикум № 4 6
 - § 14. Компьютерная обработка графической информации. Графические редакторы 8
 - Практикум № 5. Стандартные инструменты CorelDraw! 10
 - Практикум № 6. Схема пути до дома. Часть 1 13
 - Практикум № 7. Работа с текстом 16
 - § 15. Компьютерная обработка графической информации.
Знакомство с растровым редактором 19
 - § 16. Понятие о буфере обмена 23
 - § 17. Использование тега <Table> для оформления HTML-странички 26
 - § 18. Обработка фотоизображений в Adobe Photoshop 28
 - § 19. Слияние двух изображений с помощью Adobe Photoshop
(Для дополнительного чтения)
 - § 20. Основные форматы графических файлов в Интернете.
 - Практикум № 8. Создание картинки с прозрачным фоном
 - Практикум № 9. Создание кадров для мультипликации.
 - Практикум № 10. Механизм управления в файле GIF-формата
 - § 21. Текстовый редактор
 - Практикум № 11. Набираем любимое стихотворение
 - § 22. Стандартная панель инструментов и некоторые дополнительные возможности редактора Microsoft Word
 - § 23. Публикация документов, подготовленных в Microsoft Word, в “Виртуальной школе”
- Заключение

§ 12. Первое знакомство с “отмеченными объектами”

Итак, что же это такое — “гипертекст” и “отмеченные объекты”?

Приставка “гипер-” означает “над, сверх, по ту сторону”. Иными словами, страничка, с которой мы имеем дело, состоит из двух этажей, с которыми, впрочем, вы уже познакомились.

На одном из них, так сказать “парадном”, расположен ваш документ во всей его красе, а на другом — “подвальном” — его описание, с помощью которого программа просмотра и создает парадный этаж.

Как вы уже знаете по “Виртуальной школе”, на парадном этаже располагаются самый обычный текст и самые обычные картинки. При этом отдельные слова и картинки выделены особо. Это означает, что под этими элементами страницы находятся *ссылки* на другие электронные документы или даже на программы, которые будут выполнены в случае выбора этого слова или этой картинки.

Понять, как именно работают те или иные ссылки, можно, если проанализировать подвальный этаж странички, содержащий ее описание.

Что же располагается в подвале, какие бывают ссылки?

Самая простая ссылка — переход другому документу. Таким образом, можно организовать показ картинки, мультлика, прослушать записанный звуковой фрагмент.

Можно даже переадресовать пользователя к документу на другом сервере, расположенном, быть может, за тысячи километров.

Возможен, как мы уже говорили, запуск специальных программ. Чаще всего это программы пересылки файлов. Так, практически все мировые производители комплектующих для компьютеров совершенно бесплатно распространяют самое новейшее программное обеспечение, необходимое для их работы (такие программы называются *драйверами*).

Любители компьютерных игр могут, невзирая на расстояние, сыграть с несколькими соперниками-партнерами.

И, наконец, относительно недавно начали работу электронные магазины, в которых вы можете ознакомиться с товаром и заказать приглянувшуюся вам вещь с доставкой на дом.

Система гипертекстовых страниц, располагающихся на серверах и позволяющих с легкостью странствовать по всем закоулкам глобаль-

ных компьютерных сетей, называется World Wide Web — всемирной паутиной. Странички же называются www-страницами. Это как раз те странички, конструированием которых мы и занимаемся.

Как же создается самая простая ссылка — ссылка на другую страничку?

Для этого существует специальный контейнер с атрибутами: `<A . . . > .. `. Как вы помните, атрибуты уточняют действие контейнера. В нашем случае просто необходим атрибут, указывающий, куда производится ссылка. А вот и пример контейнера:

```
<A HREF="file:///s|/html/images/denis/denis.htm">
```

```
Это ужасно интересная страничка Дениса! </A>
```

Все элементы оформления, будь то текст или картинка, расположенные внутри контейнера `<A . . . > . . . `, становятся не просто текстом и не просто картинкой, а **гипертекстовой ссылкой**. При переводе на эту ссылку указателя мыши он, как вы уже видели, видоизменяется, а если при этом щелкнуть по клавише мыши, то произойдет переход на страничку, которая соответствует файлу, полный путь к которому описан в атрибуте HREF.

Впрочем, если файл вашей второй странички расположен на той же ветке “чудо-дерева” (или, говоря профессионально, в одной папке), что и файл, откуда вызывается ссылка, полный путь можно и не писать.

Так, если две ваши странички, которым соответствуют файлы 23.htm и 23a.htm, находятся в одной папке, то в файле 23.htm может быть, например, вот такой вызов второй странички:

```
<A HREF="23a.htm"> Познакомьтесь с моими друзьями! </A>
```

Можно сослаться не на описание странички, а прямо на фотографию. Такая ссылка будет выглядеть следующим образом:

```
<A HREF="file:///s|/html/multik/ostrov1.jpg"> Это мой любимый мультик </A>
```

— или вот так, если фотография располагается в одной папке с описанием странички:

```
<A HREF="7b_34.jpg"> Наш класс любит походы </A>
```

Правда, если вы ссылаетесь напрямую на фотографию или картинку, то она, разумеется, будет располагаться вовсе не по центру и уж конечно безо всякого фона. Если вам это не нравится — придется сделать ссылку все же на гипертекстовую страничку, а уж на ней разме-

стить картинку так, как вы считаете нужным. Естественно, в этом случае очень нелишней будет и подпись под рисунком или фотографией.

Немного отвлекаясь от ссылок, давайте опишем еще два крайне полезных атрибута тега ``.

Наверняка вам доставляло много неудобств то, что картинки и фотографии частенько были не тех размеров, каких бы вам хотелось. Изменить же их размеры очень просто. Достаточно в тег `` добавить необходимый вам дополнительный атрибут.

Итак,

```
<IMG SRC="file:///s|/html/peop/besinger/dpg_0116.jpg" WIDTH=200>
```

или

```
<IMG SRC="file:///s|/html/peop/besinger/dpg_0116.jpg" HEIGHT=250>
```

Атрибут `WIDTH` определяет ширину картинки или фотографии в пикселях. Атрибут `HEIGHT` — ее высоту. Значит, если разрешение экрана — 640×480 пикселей, в первом случае картинка по ширине займет примерно треть экрана. Во втором примере по высоте — примерно половину экрана.

Вместо пикселей в качестве единицы измерения можно использовать проценты. Однако если вы думаете, что атрибут `WIDTH=50%` уменьшит картинку в два раза, то вы ошибаетесь. Этот параметр означает, что картинка займет ровно половину ширины окна, выделенного под программу просмотра. Если окно уменьшить — соответственно уменьшится и картинка. Очень может быть, что она и растянется, если ее исходная ширина меньше половины ширины экрана.

Все же вернемся к ссылкам. Программа просмотра настроена таким образом, чтобы выделять текстовые ссылки другим цветом. А если ссылкой является фотография или картинка, то вокруг нее появляется цветная рамочка.

Бывает так, что стандартный цвет, которым выделяются ссылки, не согласуется с выбранным вами фоном. Например, в качестве такого стандартного цвета выбран синий, а фон — тоже синий, и ссылки становятся просто невидимыми. Для того чтобы изменить цвет ссылки, существуют специальные атрибуты тега `<BODY>`:

```
<BODY BACKGROUND="kairos.jpg"
VLINK="yellow" LINK="black" ALINK="red">
```

Атрибут `LINK` определяет цвет ссылки.

Атрибут `VLINK` определяет цвет ссылки, которую мы уже “посетили”.

Атрибут `ALINK` определяет цвет ссылки, по которой мы щелкнули, но которая еще не загрузилась в наш компьютер. Этот атрибут имеет смысл, когда мы работаем в Интернете. В нашей школьной сети загрузка происходит настолько быстро, что цвет изменяется всего лишь на долю секунды.

Подведем итоги:

- Гипертекстовый документ называется так потому, что в нем находятся отдельные элементы, щелкнув по которым мышкой, можно заказать программе просмотра выполнить какие-либо дополнительные действия: от перехода к другому документу до показа видеоролика.
- С помощью простейшей гипертекстовой ссылки производится переход на другой документ. Для этого служит контейнер `<A> ... `. Его атрибут `href` определяет тот файл, на который происходит переход.
- Как правило, ссылки в гипертекстовом документе выделяются другим цветом. Для того чтобы изменить этот цвет, используются атрибуты тега `<BODY>`: `VLINK`, `LINK` и `ALINK`.

Вопросы и задания:

1. Предположим, вы не хотите, чтобы гипертекстовая картинка была окаймлена цветной рамкой. Выясните, как этого можно добиться. Проще всего это сделать, проанализировав HTML-текст соответствующих страничек в “Виртуальной школе” (например, главной странички).
2. Поэкспериментируйте с атрибутами `HEIGHT` и `WIDTH`. Что произойдет, если применить их одновременно?
3. Используйте новые контейнеры для оформления своей странички.

§ 13. Работа в многооконной многозадачной системе

Среди вас наверняка нашлись особо пронырливые личности, которые ухитрились сильно облегчить себе жизнь в процессе редактирования странички. А нужно-то было для этого всего-навсего не **ЗАКРЫВАТЬ** окно **Блокнота**, а только **ПРИКРЫВАТЬ** его для того, чтобы почти мно-

венно вернуться к нему, щелкнув мышкой по соответствующей ему кнопке на панели задач...

Возможно, впрочем, что многие из вас не поняли, о чем это сказано в предыдущем абзаце. Поэтому давайте разберем все более подробно.

Ваш компьютер способен выполнять сразу несколько задач: может работать лазерный проигрыватель, производится прием или передача электронной почты, вы можете редактировать документ, просматривать картинки и т.д.

Разумеется, некоторые задачи без вмешательства пользователя “засыпают” — например, компьютер сам не редактирует документ, да и картинки просматривать ему незачем. Но если обе эти задачи запущены, то “просыпаются” они за доли секунды. И переключаться между ними гораздо удобнее, чем каждый раз завершать одну и запускать другую (что мы рекомендовали вам делать при редактировании самой первой вашей странички).

Давайте внимательно посмотрим на самую нижнюю панель на вашем экране (см. рис. 20).



Она называется **Панелью задач**. Именно по ее центральной части можно судить, какие задачи выполняются сейчас в системе. Так, в примере, приведенном на нашем рисунке, панель отражает пять запущенных **пользовательских задач** (то есть которые бы могли запустить пользователи — мы с вами). Об этом сигнализируют кнопочки с маленькими рисунками-иконками и надписями:

- Электронная почта (с картинкой земного шара и письмом);
- Проигрыватель звуковых лазерных компакт-дисков;
- Текстовый редактор Microsoft Word;
- Программа просмотра страниц “Виртуальной школы” и Интернета под названием Microsoft Internet Explorer, открытая на страничке с названием “Лаборато...”;
- Известный вам **Блокнот**, с помощью которого редактируется файл с названием “labrab2...”.

Задаче, с которой мы работаем в настоящий момент, соответствует нажатая кнопочка на панели задач. Если мы хотим переключиться на другую задачу, скажем, оторваться от редактирования документа и посмотреть, как там дела с отправкой почты, надо просто нажать на кнопку задачи “Электронная почта”.

Обычно имеется возможность изменить размер окна задачи. Поговорим об этом подробнее.

В самом правом верхнем углу окна, как правило, расположены три кнопки.

Это либо такая картинка: , либо вот такая: .

В первом случае окно задачи занимает не весь экран, и, нажав на среднюю кнопочку, мы полностью развернем его.

Во втором случае окно уже имеет максимальные размеры, поэтому можно слегка его уменьшить.

Окна, которые занимают не весь экран целиком (это те, которым соответствует первый вариант кнопочек), можно уменьшить или увеличить. Для этого достаточно подвести курсор мышки к любому краю окна в такое положение, где он превратится в двунаправленную стрелочку, нажать левую клавишу мышки и сдвинуть ее, изменив размер окна в нужном направлении.

Вернемся к трем кнопочкам в уголке. Нажатие на последнюю кнопочку закрывает задачу (прекращает выполнение программы). Нажатие на первую — сворачивает окно. Оно становится невидимым, но задача продолжает выполняться.

Например, **Лазерный проигрыватель** прекрасно управляет воспроизведением музыкальных записей, в то время, как вы работаете над созданием своей странички. И для этого ему вовсе не требуется открытое окно. Но как только вы нажмете соответствующую кнопочку на панели задач, тут же откроется окно проигрывателя, и в нем вы сможете поменять режимы работы этой программы.

Остальные элементы **Панели задач** вы быстро освоите в процессе работы за компьютером. А сейчас обратим внимание на другое. Как вы думаете, почему вам было настоятельно рекомендовано в Практикуме № 3 не сворачивать **Блокнот**, а именно закрывать его?

А потому, что предварительно надо было бы познакомить вас с панелью задач. А для этого надо было, чтобы вы хоть немного поработали в многооконной среде и ориентировались в выполняемых задачах.

К сожалению, не все следят за тем, сколько задач выполняется в их системе. Это приводит



Рис. 20. Внешний вид Панели задач

к тому, что компьютер начинает работать значительно медленнее, а иногда и дает сбой. Мало того, несколько раз вызвав **Блокнот** для корректировки своей странички тем способом, который вы использовали в Практикуме № 3, и **ПРИКРЫВ** его, вместо того, чтобы закрыть, вы получите **НЕСКОЛЬКО** выполняющихся в системе **Блокнотов**.

Теперь представьте, что вы внесли изменения в одном **Блокноте**, сохранили их в своем файле, а затем нечаянно перешли на какой-нибудь другой **Блокнот**, в котором изменения еще не сделаны, и тоже выбрали пункт меню **Сохранить**. Понятно, что старое содержимое затрет в файле новые исправления и вам придется начинать все заново.

Вот именно поэтому мы на всякий случай рекомендовали вам поначалу **ЗАКРЫВАТЬ Блокнот**, а не **ПРИКРЫВАТЬ** его.

Будем надеяться, в вашей дальнейшей работе за компьютером вы всегда будете следить за тем, какие именно задачи выполняются в вашей системе, закрывать ненужные и не допускать повторного старта одной и той же программы (если это, разумеется, не задумано специально).

Ну а теперь перечитайте начало этого параграфа. Если вам стал абсолютно понятен самый первый абзац, то считайте, что управление окнами вы освоили.

Подведем итоги:

- В системе одновременно может выполняться много задач.
- Как правило, каждая задача имеет собственное окно, размеры которого можно изменять. Бывает и так, что задача требует для своего выполнения только полноэкранный режим.
- Окно можно сделать невидимым, прикрыв его. Открыть его обратно можно с помощью панели задач.
- На панели задач с помощью кнопочек с маленькими рисунками-иконками отображаются все запущенные нами программы. Нажатая кнопочка соответствует той задаче, с которой мы в данный момент работаем.
- Необходимо постоянно следить за тем, какие же задачи выполняются в системе, и не допускать ее перегрузки ненужными программами.

Вопросы и задания:

1. Почему нежелательно, чтобы в системе находились ненужные вам задачи?
2. Попробуйте на практике узнать, зачем нужны и как работают остальные элементы панели задач.

Практикум № 4

Сегодня, перечитав еще раз § 12, попробуйте создать еще одну свою страничку со ссылкой на нее на главной страничке. В процессе работы контролируйте, какие вам нужны задачи, а какие нет, и пользуйтесь, если это необходимо, кнопкой **ПРИКРЫВАНИЯ** задачи, а не ее закрытия.

Представляется, что в вашей системе могут быть два **Блокнота** для корректировки обеих страниц, программа просмотра страничек и, быть может, программа просмотра графических изображений.

Второй странички у вас пока нет. И создадим мы ее очень просто: скопируем файл с вашей уже существующей страницей, дав при этом ему другое имя.

Подробно опишем порядок действий, поскольку вы впервые столкнетесь с путешествием по файловому дереву при такой очень важной операции, как сохранение файла с присвоением ему имени.

1. Войдите в “Виртуальную школу”.

2. Найдите свою страничку и перейдите в режим ее редактирования, как это вы уже неоднократно делали.

3. Выберите в меню **Блокнота** пункт **Файл**, а в нем подпункт **Сохранить как...** (см. рис. 21). На этот пункт указывает черная стрелочка).

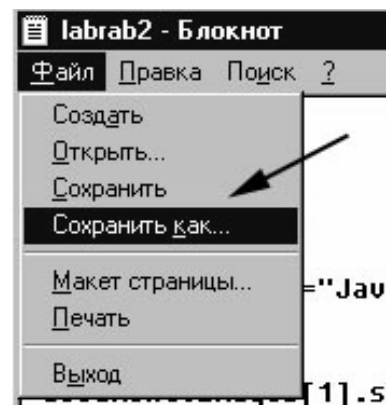


Рис. 21. Выпадающее подменю **Файл**



Рис. 22. Окно Сохранение документа

Перед вами появилось дополнительное окно (см. рис. 22). С его помощью вы тоже можете путешествовать по файловому дереву, но теперь уже не для того, чтобы просмотреть разнообразные фотографии и картинки, а для того, чтобы выбрать место-веточку, на которую нужно повесить свой собственный “фрукт”.

В самом верхнем маленьком окошке отображается название открытой папки, а в большом окне вы видите ее содержимое. Для того чтобы спуститься веточкой ниже, необходимо нажать кнопочку с желтой папкой и стрелочкой. Тогда в большом окне наверняка появятся изображения желтых папок. Чтобы подняться по ним вверх на другие ветки или вернуться на ту, с которой мы только что слезли, надо дважды щелкнуть по ним указателем мыши.

Конечно, в данной конкретной ситуации нам нет нужды путешествовать по дереву и искать, куда бы пристроить-“подвесить” вновь создаваемый файл. Мы и так находимся в папке, отведенной под фотографии, картинки и описания страниц нашего класса (и даже название папки — “7b01” — 7-й “Б” класс 2001 года — об этом говорит). Единственное, что необходимо сделать, так это дать имя файлу, в котором еще раз сохранится описание нашей странички.

Но давайте для начала выясним вопрос, который наверняка уже вертится у вас на языке. Почему, судя по окну **Сохранение документа**, в папке класса нет вообще никаких файлов? Такого просто не может быть! Там же куча картинок и описаний страниц!

А все дело в том, что **Блокнот** предназначен в первую очередь для создания и редактирования самых простеньких текстов. Такого сорта “фрукты” с очень давних времен условились обозначать расширением ТХТ. (Напомним, что расширение — это те символы, которые стоят в имени файла после последней точки.)

Теперь еще раз внимательно посмотрите на рис. 22. Точнее, на самое нижнее окошко, возле которого написано **Тип файла**. Как легко видеть, по умолчанию заказан просмотр именно файлов с расширением ТХТ, которых в нашей папке не должно быть. Там только фотографии и картинки с расширениями GIF и JPG да описания страничек с расширением НТМ.

4. Желательно увидеть все файлы, находящиеся в нашей папке. Поэтому нажмите кнопку с черным треугольничком, расположенную слева от окошка с названием типа, и выберите пункт меню **Все файлы**.

5. Вот теперь пришла пора сохранять описание нашей странички в файл, дав ему новое имя.

Перед вами список вообще всех файлов, расположенных в нашей папке, поэтому первым делом постарайтесь не повторить имя того файла, который уже существует.

Рекомендуем выбрать любое имя файла, но только чтобы оно содержало от 1 до 8 символов, каждый из которых либо латинская (английская) буква, либо цифра. Ну и, конечно, оно не должно плохо запоминаться.

Например, удачными именами являются:

vasia22.htm
popov_3.htm
23-22.htm

Неудачные имена:

dfujkls.htm (трудно даже ненадолго запомнить)
0oo0o.htm (чередуются буквы и цифры)
Вася.htm (используются русские буквы)

Не забудьте в конце файла приписать его тип-расширение (в нашем случае — НТМ, что соответствует не просто текстовым файлам, а описаниям страниц).

6. Теперь необходимо вернуться к редактированию вашей главной странички и добавить в нее ссылку на только что сохраненный вами файл. Для этого прикройте **Блокнот**, поскольку он настроен вовсе не на вашу главную страницу, а на вновь созданную, и откройте еще один с помощью стандартных действий — выбора пункта меню **Вид**, подпункт **В виде HTML**.

7. Обновите страничку в программе просмотра и проверьте, что ссылка работает. Она, конечно, открывает страничку, похожую на главную, как две капли воды... (ах, да, на ней нет ссылки!), но все же в вашем распоряжении с этого момента уже две странички.

8. Откройте **Блокнот** и измените вторую страничку по своему усмотрению и в соответствии с

тематикой созданной ссылки. Если, скажем, ссылка озаглавлена “Мой друг”, вполне уместно вставить во вторую страничку его фотографию и кратко представить.

9. Кстати, если у вас есть желание, узнайте, как называется страничка вашего друга, и сделайте где-нибудь на нее ссылку — в главной страничке или в той, что была создана в этом практикуме.

Возможно, у вас много друзей, и на второй страничке можно просто поместить их имена или фотографии, превратив их в ссылки на странички, сделанные вашими друзьями.

Одним словом, не ограничивайте ничем свою фантазию, оформляя собственные странички. Теперь, когда вы знаете, как создавать новые странички и делать на них ссылки, ничто не мешает значительно увеличить ваше присутствие в “Виртуальной школе”.

Желаем успешной работы!

§ 14. Компьютерная обработка графической информации. Графические редакторы

Мы уже говорили о том, что современный мир немислим без компьютерной обработки графической информации. Это необходимо не только профессионалам, создающим мультфильмы и спецэффекты, компьютерные игры и книжные иллюстрации.

Деловая графика, простейший пример которой вы видели в отчете тренера клуба “Шустрые шиповки”, становится все более необходимой. Информация, поданная в привычной человеку форме, позволяет быстро принимать качественные решения в самых разных областях деятельности.

Даже перед операторами некоторых атомных электростанций на экране мониторов высвечиваются не только сотни цифровых показателей, но и сформированное компьютером человеческое лицо, каждый из элементов которого отражает какой-либо показатель работы станции. Скажем, поднимающиеся вверх брови говорят о повышении давления в трубопроводе. За долгие тысячелетия человек научился почти мгновенно анализировать выражение лица другого человека, пусть даже изображенного на экране монитора, поэтому даже мельчайшие изменения режима станции окажутся сразу же замеченными.

Быть может, некоторые из вас имели дело с компьютерными обучающими программами и смогли оценить присутствие иллюстраций, выводимых на экран монитора. Согласитесь, без них изучать предмет было бы гораздо скучнее.

Компьютерная графика все чаще используется на лекциях в университетах, на школьных уроках, на различных совещаниях.

И, уж конечно, без компьютерной графики немислимы странички в “Виртуальной школе” и в Интернете. Именно графике обязан Интернет своим триумфальным шествием по планете.

В общем, работа с графикой на компьютере все больше становится элементом обычной компьютерной грамотности и скрывается за фразой “Требуется умение работать на ПК” (т.е. персональном компьютере) во многих объявлениях о приеме на работу.

Для ввода текста с помощью ЭВМ используется клавиатура с разнообразными наборами символов. Что же касается графики, тут, как правило, нечего предложить, кроме манипулятора “мышь”. Понятно, что им так же удобно рисовать, как и куском мыла (если бы существовал такой вид искусства). Конечно, есть люди (и их не так уж и мало), способные даже мышкой нарисовать неплохую картину (смотри, например, *рис. 23*), но все же обычные карандаши, фломастеры, кисточки художникам гораздо привычнее.



Рис. 23. Рисунок, сделанный мышкой в графическом редакторе (М.Мезенцева, 10-й класс, шк. № 104, г. Екатеринбург)

Для того чтобы успешно справиться с обработкой графической информации на компьютере, используя мышь, создано множество специальных программ. Они делятся на несколько групп:

Графические редакторы. Незаменимы, когда требуется нарисовать или подправить картинку.

Программы коррективы и преобразования фотографий. С их помощью можно добавить фотографии яркость или контрастность, отретушировать ее, создать те или иные эффекты (например, добиться иллюзии, что изображение находится на шаре или отчеканено на металле — и т.п.)

Программы создания графиков и диаграмм по имеющимся числовым данным.

Программы, с помощью которых текст и иллюстрации объединяются в книгу, журнал, брошюру или газету. Их еще называют программами компьютерной верстки.

Программы создания слайд-фильмов и мультфильмов.

Программы презентационной графики. По названию ясно, где эти программы используются. Графическое изображение и звуковое сопровождение объединяются с помощью этих программ и просто незаменимы, если надо быстро проиллюстрировать какое-нибудь выступление, будь то лекция, деловое совещание или реклама продукции.

Конечно, возможны самые разные варианты объединения вышеназванных программ в пакеты: и друг с другом, и с текстовыми редакторами, и с электронными таблицами, и с базами данных, которые мы будем изучать позже.

Знакомство с программами обработки графической информации мы начнем с изучения графического редактора. Отметим, что разнообразные графические редакторы не очень-то отличаются друг от друга, поэтому, освоив один, вы при необходимости быстро разберетесь, как работать и с любым другим. Впрочем, то же самое можно сказать и про другие виды программ.

Те из вас, кто внимательно читал предыдущие абзацы, не могли не задаться вопросом: а зачем вообще нужен графический редактор, если рисовать в нем не очень-то удобно? Не проще ли всегда и во всех случаях пользоваться сканером, переводя в электронный вид рисунки, подготовленные с помощью самых обычных карандашей, фломастеров, красок и кисточек?

Но давайте представим себе художника, который долго трудился над какой-нибудь картиной, написал ее масляными красками, а на следующее утро с ужасом понял, что вот не по душе ему бурый медведь на сосне. Лес, стало быть, радостный, солнечный, веселый, а мишка уг-

рюмый и забирается на сосну как бы нехотя, без всякого удовольствия. Стирать надо медведя. Нарушает он настроение рисунка.

После такого решения почти наверняка не один час уйдет только на то, чтобы аккуратно замазать старого медведя, прежде чем рисовать нового. А если рисунок сделан акварелью, так и вообще придется переделывать все с самого начала. Не случайно так много времени уходит у художников на карандашные эскизы, которые легко править.

Но ведь ни по одному эскизу невозможно до конца понять, как будет выглядеть полноцветная картинка. А в графическом редакторе можно без особого труда изменять готовый цветной рисунок. И уже ради одного этого свойства он интересен.

Конечно, речь не идет о том, чтобы создавать шедевры живописи, используя компьютер и графический редактор (хотя, быть может, и здесь они бы пригодились — например, для отработки композиции). Мы говорим прежде всего о подготовке электронных и бумажных документов. И для их оформления графический редактор незаменим. А легкость коррективы — только одно из многих его полезных свойств. Как правило, схемы и графики, простейшие оформительские работы делаются в нем быстрее и качественнее, чем вручную.

Посмотрите на *рис. 24*. На нем показаны основные компоненты графического редактора, которые превращают его в незаменимого помощника художника-оформителя.



Рис. 24. Основные компоненты графического редактора

Со всем, что изображено на рисунке, вы еще неоднократно встретитесь на практике, а пока давайте поговорим немного о другом.

Несмотря на то, что возможности различных графических редакторов довольно близки, среди них можно выделить две принципиально различные группы.

Чтобы понять разницу, вспомните свое светлое и беззаботное времечко в начальной школе, когда у вас был всего лишь один учитель, четыре урока в день и совсем крохотное домашнее задание.

Тогда на уроках рисования вас обучали различным видам художественного творчества. Вы рисовали фломастерами, цветными карандашами, акварельными красками... Но, кроме всего прочего, вам наверняка запомнился такой своеобразный вид создания рисунков, как аппликация.

Как ни странно, но очень многие графические редакторы устроены именно по принципу аппликации. Они называются **векторными**. Редакторы, работа в которых больше походит на рисование карандашом или кистью, называются **растровыми** (в частности, именно с помощью такого редактора сделан рисунок, показанный на рис. 23).

Конечно, мы лишь весьма условно очертили различия между этими двумя типами редакторов. Немного позже мы вернемся к тому, как они кодируют графическую информацию, и поймем, что они различаются гораздо существеннее.

Подведем итоги:

- Как вам известно, человек принципиально отличается от компьютера тем, что в миллионы и миллиарды раз быстрее обрабатывает видеoinформацию. Именно поэтому для него так важно, чтобы компьютер сообщал об итогах своей работы в графическом виде или в виде рисунков.
- Графическая информация, видеофрагменты, фотографии все больше и больше становятся основным материалом обработки на компьютере. Для этого служат самые разнообразные программы.
- Программы, позволяющие рисовать, делать несложные схемы и чертежи, управлять фотографиями, называются графическими редакторами.
- Графические редакторы разбиваются на два типа. Одни, работающие по принципу аппликации, называются векторными, другие, имитирующие работу с карандашами и кисточками, называются растровыми.

Вопросы и задания:

1. Какие плюсы графических редакторов привели к их повсеместному распространению?
2. Для каких видов художественных работ они подходят, а для каких нет?

Практикум № 5. Стандартные инструменты CorelDraw!

Для большинства целей, о которых мы говорили в предыдущем параграфе, векторные графические редакторы оказываются гораздо удобнее растровых, поэтому мы сначала и займемся именно векторным редактором.

Он называется CorelDraw!. Существуют различные его версии, но нам подойдет практически любая. Более того, освоив его основные инструменты, вы без особых проблем сможете работать в любом другом однотипном редакторе.

Стандартные инструменты называются так потому, что позволяют делать то, для чего человек обычно пользуется карандашом, линейкой, циркулем, ластиком, резинкой и тому подобными привычными инструментами.

При этом нет никакой необходимости рисовать черно-белые эскизы. Всего лишь одним нажатием на клавишу мыши можно выбрать любой цвет, представленный в палитре редактора. Если же подходящего цвета нет, его очень несложно подобрать, регулируя доли красного, синего и зеленого цветов (вспомнили, почему это так?).

Место на экране, где будет возникать очередной элемент рисунка, указывает **графический курсор**. Он может выглядеть по-разному: в виде стрелки, крестика или в виде того же крестика или стрелки с дополнительными рисунками возле них.

Как только вы начинаете работу с редактором, вы видите перед собой выделенный тенями белый "лист бумаги". Он должен соответствовать размерам реального листа бумаги, если вы ставите задачу напечатать свою картинку на принтере. При желании размеры листа можно поменять.

Познакомимся с некоторыми стандартными инструментами и возможностями, имеющимися у нашего редактора. Все они расположены на панели графических инструментов, которую вы видите на рисунке.



Карандаш — четвертый сверху инструмент. Для работы с ним необходимо щелкнуть указателем мыши по его рисунку-иконке. Смысл этого инструмента ясен из названия. Служит для проведения произвольных и прямых линий. При нажатой левой клавише мыши курсор оставляет за собой линию произвольной формы. Если же щелкнуть клавишей мыши, то за курсором потянется прямая линия, словно кусочек резиновой нити. Для того чтобы его “прикрепить” к листу бумаги, требуется еще раз щелкнуть левой клавишей мыши.

Прямоугольник — пятый сверху инструмент. Позволяет рисовать прямоугольники любых размеров со сторонами, параллельными краям экрана. Выбрав этот инструмент, установите курсор на одну из вершин будущего прямоугольника и зафиксируйте ее, нажав левую клавишу мыши. Затем, сдвигая мышью, выберите нужный размер прямоугольника и зафиксируйте его, отпустив клавишу мыши.

Овал — еще одна из стандартных фигур. Ему соответствует шестая иконка сверху. Выбрав этот инструмент, поставьте курсор в левый верхний угол воображаемого прямоугольника, в который будет вписан овал. Затем, сдвигая мышью, выберите нужный размер овала и зафиксируйте его. Этим же инструментом легко рисуются и окружности.

Луна — после выбора этого инструмента появится небольшое изображение лупы. Наложите ее на часть рисунка, которую хотелось бы рассмотреть под увеличением. Иконка лупы располагается сразу перед карандашом (по счету она третья сверху).

Указатель (работа с объектом) — верхняя иконка — это самый интересный инструмент CorelDraw!. Надеемся, вы помните, что наш редактор создает “электронные аппликации”, состоящие из большого числа разрозненных объектов. Этот инструмент позволяет передвигать объекты, менять их размеры, вращать...

С другими инструментами мы познакомимся несколько позже, а сейчас давайте попробуем нарисовать прямоугольник, на его примере мы узнаем еще о некоторых дополнительных возможностях редактора.

Итак, начинаем:

- выбираем инструмент **Прямоугольник** щелчком мыши. Вид курсора сразу же изменился. Теперь он стал похож на крестик, снизу от которого располагается маленькое изображение прямоугольника;

- располагаем курсор на “листе бумаги” в левом верхнем углу будущего прямоугольника;
- нажимаем левую клавишу мыши и, не отрывая от нее пальца, двигаем мышью, раздвигая прямоугольник;
- когда размеры прямоугольника нас устраивают, отрываем палец от клавиши мыши.

А теперь попробуйте нарисовать еще один прямоугольник, но при этом нажмите другой рукой на клавиатуре клавишу **Shift** и НЕ ОТПУСКАЙТЕ ЕЕ! Теперь начальная точка определила уже не верхний левый угол прямоугольника, а его центр.

Точно так же нарисуйте еще один прямоугольник, но теперь уже при нажатой клавише **Ctrl**. Легко увидеть, как рисуется квадрат с левой верхней вершиной в начальной точке.

Вы, наверно, уже догадались, что будет, если нажать одновременно обе клавиши — **Shift** и **Ctrl** — и попытаться нарисовать прямоугольник.

Теперь разберемся с указателем.

Щелкните мышкой по его изображению, а затем выберите появившейся черной стрелочкой любой из нарисованных вами прямоугольников и еще раз щелкните левой клавишей мыши.

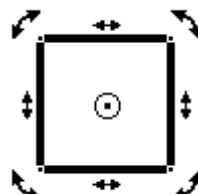
Вокруг прямоугольника появились черные метки-квадратики. Квадратики, лежащие на горизонтально расположенных сторонах, позволяют растянуть фигуру по вертикали. Для этого:

- наведите стрелочку на один из таких квадратики так, чтобы вид курсора изменился и он превратился в перекрестье;
- нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская, двигайте мышью вверх или вниз.

Точно так же, но уже в горизонтальном направлении, работают другие квадратики, расположенные на середине вертикальных сторон.

Ну а что делают угловые метки, вы, надеемся, разберетесь самостоятельно.

Посмотрим, что произойдет, если по выбранной фигуре, вокруг которой расположились “черные метки”, щелкнуть мышью еще раз.



Результат вы можете видеть на рисунке рядом. Если “схватить” черные стрелочки точно так же, как мы это делали с “черными метками”, то:

- угловые будут разворачивать фигуру вокруг центра, отмеченного точкой в кружке;
- расположенные на сторонах “перекосят” фигуру, превратив прямоугольник в параллелограмм.

Центр вращения, кстати, совершенно свободно перемещается, если его “схватить” черной стрелочкой указателя.

Попробуйте поработать с только что описанными возможностями самостоятельно.

С помощью указателя можно не только менять размеры фигур, но и просто передвигать их в любое место рисунка. Для этого:

- наведите указатель на фигуру, щелкните мышкой так, чтобы вокруг появились уже знакомые вам “черные метки”;
- “схватите” фигуру (т.е. при указателе, расположенном на фигуре, нажмите на левую клавишу мыши и не отпускайте ее) и, передвигая мышку, переместите фигуру в другое место рисунка.

Если фигура оказалась лишней в вашей художественной композиции, выберите ее, окружив “черными метками”, и нажмите уже знакомую по текстовому редактору клавишу μ . Вот тут-то “черные метки” и впрямь оправдают свое зловещее название!

А теперь займемся раскраской наших “подопытных” фигур. Для этого обратите внимание на правую нижнюю часть экрана (см. *рис. 25*).



Рис. 25. Указатели абриса и заливки фигуры

Возможно, вы впервые встретились со словом *абрис*. Оно означает “контур, очертание предмета”. В нашем случае фигура нарисована черной линией и не раскрашена. Именно об этом и сигнализируют указатели цвета контура (“Абрис”) и заливки (так мы в дальнейшем будем называть закраску).

Теперь на палитре, расположенной в правой части экрана (ее нижняя часть видна на *рис. 25*), выберите понравившийся вам цвет и, наведя на него указатель, нажмите левую клавишу мыши.

Контур как был черным, так и остался, а внутренность фигуры оказалась закрасенной

(залитой) выбранным цветом. И указатель заливки тут же на это среагировал.

Точно так же с помощью указателя выберите какой-нибудь другой цвет, но теперь уже с помощью правой клавиши мыши. Легко видеть, что теперь цвет изменился у контура фигуры.

Если подходящего вам цвета на экране не обнаружилось, нажмите кнопку в нижней части палитры со стилизованной стрелочкой, направленной вниз, и “пролистайте” палитру вниз (эта кнопка видна на *рис. 25*, она — самая верхняя у левого края). Впрочем, можно нажать кнопку, лежащую сразу под этой, и раскрыть палитру, которая расположится в четыре столбца.

Надеемся, вы еще помните, что работа с нашим графическим редактором очень похожа на работу с аппликацией. И это касается не только таких фигур, как прямоугольник и круг, но и просто отрезка прямой линии. Давайте попробуем поработать с инструментом **карандаш**. Напомним, что для рисования отрезка необходимо:

- выбрать карандаш на панели инструментов, наведя на него графический курсор и щелкнув клавишей мыши (графический курсор тут же изменился, превратившись в перекрестье с волнистой линией снизу);
- перевести курсор на то место, где должен начаться отрезок;
- щелкнуть клавишей мыши. Теперь, если вы будете двигать мышь, за графическим курсором потянется “резинка” черной линии. Щелкнув клавишей мыши во второй раз, вы зафиксируете конец отрезка.

С помощью указателя отрезок точно так же, как и прямоугольник, можно растянуть или развернуть. Как вы думаете, что надо сделать, чтобы изменить цвет отрезка? Видимо, многие тут же догадались, что для этого необходимо выбрать цвет на палитре ПРАВОЙ клавишей мыши, поскольку отрезок — это как бы сам себе контур и никакой “внутренности”, которую можно было бы залить, у него нет.

А можно ли с помощью карандаша нарисовать фигуру, имеющую “внутренность”? Конечно, да! Давайте для примера нарисуем треугольник:

- щелкаем по клавише мыши в тот момент, когда графический курсор находится в первой вершине треугольника;
- проведем первую сторону треугольника и, для того чтобы ломаная линия не прервалась, щелкнем на второй вершине дважды. Этим самым мы зафиксируем первый отрезок и начнем второй из той же самой точки, где закончился первый;

- проведем второй отрезок, дважды щелкнем на третьей вершине и проведем третий отрезок к самой первой точке;
- щелкнем на ней. Если конец третьего отрезка окажется достаточно близко к первой точке, редактор автоматически объединит точки — и мы получим треугольник, который, разумеется, имеет и контур, и внутренность, которую можно залить.

Ну а теперь пора переходить к выполнению самой главной сегодняшней работы.

Вопросы и задания:

1. Используя инструменты **карандаш**, **прямоугольник**, **овал**, **лупа** и **указатель**, нарисуйте деревенский домик или городскую многоэтажку. Не забудьте, что рисунок должен располагаться в пределах “листа бумаги”.
2. Раскрасьте ваш рисунок.

Практикум № 6.

Схема пути до дома. Часть 1

В Практикуме № 4 вы научились делать ссылки на новые странички. Не сомневаемся, что у вас появилось громадное количество блестящих идей по их оформлению. И сегодня мы хотим вам предложить еще одну.

Представьте себе, что вы пригласили к себе в гости компанию одноклассников. Согласитесь, несколько утомительно объяснять каждому, как до вас добраться. И совсем другое дело — предложить им посмотреть схему пути до вашего дома на страничке “Виртуальной школы”.

Эта схема могла бы выглядеть, например, так (см. *рис. 26*).

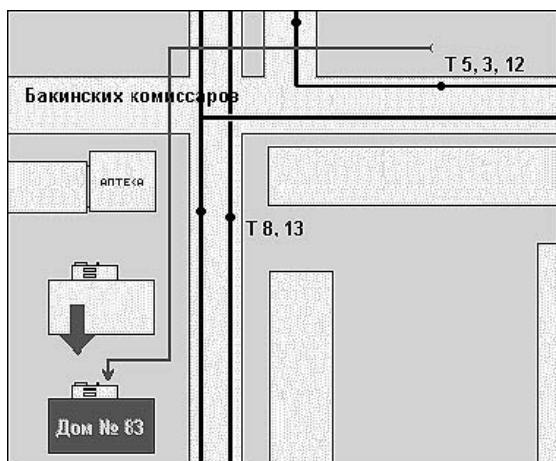


Рис. 26. Схема пути до дома от ближайшей остановки транспорта

Конечно, для того чтобы создать подобное в редакторе CorelDraw!, надо уметь рисовать не только прямоугольники. Здесь и ломаные или изогнутые линии, и стрелочки, и буквы... Одним словом, вряд ли удастся справиться со всей этой работой в один прием. Поэтому очень важно четко спланировать свою работу.

Начнем с того, что определимся с самой схемой. Как вы, наверное, уже поняли по приведенному примеру, мы будем рисовать либо ваш путь от школы домой, либо путь от ближайшей остановки транспорта.

Попробуйте нарисовать эскиз схемы в своей тетрадке, используя простой карандаш, линейку и ластик. Не забывайте, что путь надо отобразить максимально достоверно, и если реальные улицы искривляются дугой, вовсе ни к чему их выправлять, рискуя запутать своих потенциальных гостей.

При максимальной достоверности пути вовсе не нужно делать схему излишне подробной, заботливо вырисовывая каждую отдельно стоящую урну и ничем не примечательные деревья. Изображайте лишь существенные детали местности и заметные ориентиры.


На *рис. 26*, скажем, указан дом, в котором расположена аптека. Таким ориентиром может быть и какое-нибудь необычное дерево, и рекламный щит, и примечательное строение... Словом, все, позволяющее не заблудиться на трудном и опасном пути.

Ну а теперь аккуратно выпишем все то, чему нам необходимо научиться для создания схемы:

1. Рисование ломаных линий со стрелочками на конце и “оперением” сзади.
 2. Подтягивание начала линии к нужному элементу рисунка.
 3. Выбор стандартных элементов оформления. Таковым на *рис. 26* является жирная стрелочка, указывающая непосредственно на дом.
 4. Возможность менять порядок наложения отдельных элементов “аппликации”, расположив один из них поверх остальных.
 5. Написание текста.
- Начнем по порядку.

Атрибуты абриса

Ломаную линию в CorelDraw! вы уже рисовали в предыдущем практикуме. Но теперь нам необходимо задать некоторые ее дополнительные параметры. Для этого ознакомимся с новым инструментом, который называется **абрис**.

Чтобы его выбрать, нажмите на предпоследнюю кнопку панели инструментов. Ее вид показан на рисунке справа. 

Сразу же после этого появится выпадающая панель с новыми кнопками, изображенная на рис. 27.

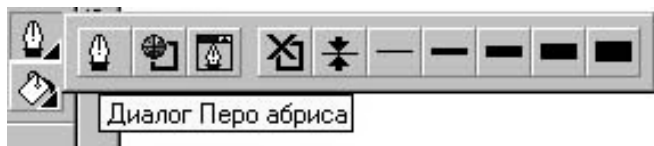


Рис. 27. Выпадающая панель кнопки абрис

Последние семь кнопочек просто-напросто определяют толщину абриса фигуры, которую вы будете рисовать, или с ходу изменят эту толщину у фигуры (или фигур), выбранных инструментом **указатель**.

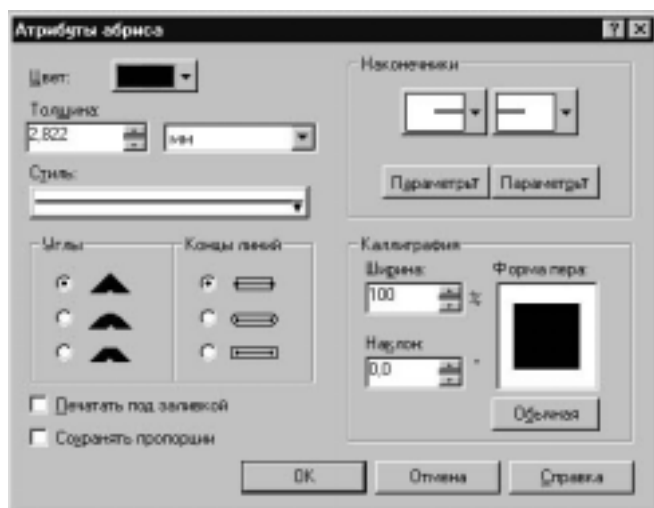


Рис. 28. Окно Атрибуты абриса

Кроме них, нас особо будет интересовать первая кнопочка, которая называется **Диалог Перо абриса**. При ее нажатии появится следующее окно (см. рис. 28).


По счастью, слово *атрибут* вам уже знакомо. И в этом окошке нужно определить дополнительные параметры ломаной или кривой линии, которая будет нарисована.

Из всего их разнообразия мы выберем следующие:

- цвет — название говорит само за себя, и, надеемся, проблем с этой дополнительной кнопочкой не возникнет;
- толщина в миллиметрах — тоже все ясно;
- наконечники. Вот именно здесь можно выбрать, как будут выглядеть начало линии (нажав большой белый левый прямоугольник) и ее конец (для этого нужно нажать правый прямоугольник).

Быть может, вас заинтересует атрибут “стиль”, позволяющий рисовать пунктирные, штриховые и т.п. линии. Атрибут “концы линий” позволит сделать плавные закругления на концах линий, а “углы” определяют вид сочленений ломаной.

Инструмент фигура

Если мы зададимся целью создать кривую линию или отдельно передвигать начальную и конечную точку отрезка, нам потребуется инструмент **фигура**. Вид соответствующей кнопочки приведен на рисунке справа. 

Нарисуйте теперь отрезок, выберите инструмент **фигура** и щелкните мышкой по нему. У вас получится то, что изображено на рис. 29.



Рис. 29. Использование инструмента **фигура**

Теперь можно “схватить” мышкой любой из квадратиков, расположенных на концах отрезка, и отбуксировать его в нужное место. Второй конец отрезка при этом зафиксируется.

На рис. 29 изображена несколько иная ситуация, когда волнистая линия, появившаяся возле указателя инструмента, сигнализирует о возможности превратить отрезок в кривую.

Для этого нужно воспользоваться еще одной всплывающей панелью инструментов, которая наверняка уже находится в поле вашего зрения (см. рис. 30).

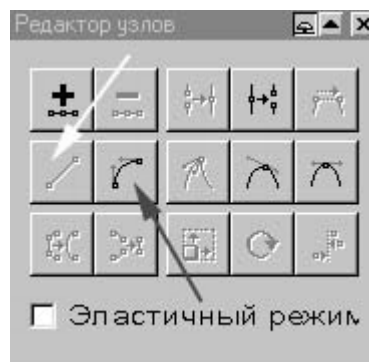


Рис. 30. Панель инструментов редактора узлов

Для превращения отрезка в кривую достаточно нажать на кнопочку, отмеченную черной

стрелкой. После этого возле конечных точек отрезка появятся дополнительные отрезки, длина и направление которых определяют степень кривизны. Они изображены пунктиром на *рис. 31*. Изменить их можно, передвигая мышкой квадратик на свободном конце. Поэкспериментируйте с одним отрезком — и вам сразу станет ясно, как это работает.



Рис. 31. Изменение кривизны отрезка

Для превращения кривой обратно в отрезок служит кнопочка, отмеченная на *рис. 30* белой стрелкой.

Свиток Символы

В редакторе существует кнопочка, с помощью которой можно найти и вставить в свой рисунок громадное количество самых разнообразных стилизованных изображений: стрелочек, звездочек, зданий, офисного оборудования, животных, птиц, военной техники и т.п.

Этот инструмент называется **Свиток Символы**, и располагается он на верхней панели. Именно на него указывает черная стрелочка на *рис. 32*.



Рис. 32. Кнопка инструмента **Свиток Символы**

Нажав на эту кнопку, вы откроете окно **Символы**, изображенное на *рис. 33*.

Нажимая на кнопочку, отмеченную стрелкой № 1, вы можете изменить наборы стилизованных изображений, а с помощью передвижения бегунка, отмеченного стрелочкой № 2, просмотреть конкретный набор.

Если какое-либо изображение вам понравилось и вы захотели использовать его в сво-



Рис. 33.
Окно **Символы**

ем рисунке, переведите на него указатель мыши, нажмите левую клавишу и, не отпуская ее, перетащите картинку на свой рисунок. Напоминаем, что эта операция называется буксировкой. В дальнейшем можно поменять и абрис выбранного изображения, и его заполнение, а с помощью известных вам «черных меток» — изменить его местоположение и размеры. Кроме того, надеемся, вы помните, каким образом можно повернуть на любой угол фигуру.

Знакомство с пунктом меню **Монтаж**

Очень может быть, что в процессе создания вашей странички вы столкнетесь с неприятной ситуацией, когда отдельные элементы вашей аппликации располагаются в неправильном порядке.

Поясним, о чем идет речь.

Оказывается, что прямоугольники, круги, прямые линии, символы и прочие части вашей картинki располагаются слоями. Так, как это изображено на *рис. 34*.

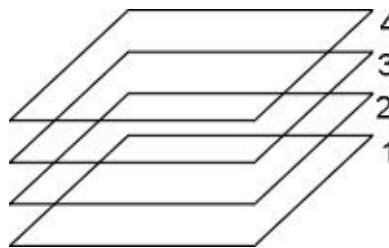


Рис. 34. Слой объектов в CorelDraw!

Причем последний нарисованный объект находится в самом верхнем слое и будет перекрывать все предыдущие.

Если вдруг по каким-либо причинам вам необходимо сменить порядок расположения объектов, скажем, поместить стрелочку поверх прямоугольника, нарисованного позже, необходимо выделить эту самую стрелочку инструментом **указатель** и воспользоваться пунктом верхнего меню **Монтаж** (см. *рис. 35*).

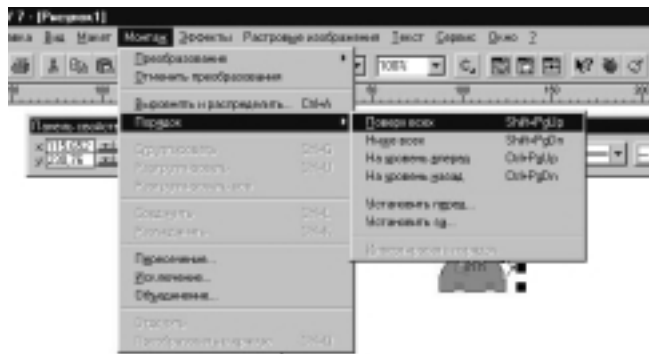


Рис. 35. Как изменить порядок объектов

- Во-вторых, каждый шрифт имеет размер, называемый кеглем. Величину кегля принято указывать в условных единицах, называемых пунктами¹. Стандартный шрифт пишущей машинки, к которому стараются приблизиться, печатая деловые документы, очень похож на шрифт Таймс размером в 12 пунктов. Вообще хорошо читаются тексты, набранные кеглем от 9 до 12 пунктов.

- В-третьих, в полиграфии и издательском деле различают шрифты с засечками и без засечек, или рубленые:

Этот текст набран шрифтом с засечками.

А этот текст набран рубленным шрифтом.

Шрифты с засечками как бы визуальнo объединяют слово в единое целое, и это увеличивает скорость чтения на 10—15%.

Рубленые шрифты, как правило, используются в заголовках.

Изменяя размер и форму шрифта, можно добиваться различных эффектов, но не надо впадать в крайности. Наличие на одной странице большого количества шрифтов ухудшает восприятие текста и вряд ли свидетельствует о хорошем вкусе. (Можете это проверить практически на любой газете, основу которой составляют рекламные объявления, сделанные, кстати, в большинстве своем в CorelDraw!).


Не надо забывать, что выбор шрифта очень сильно зависит от характера материала и предполагаемого читателя.

Так, довольно-таки дико будет смотреться строгий деловой документ, набранный шрифтом Парсек.

Ничуть не лучше смотрится и рассказ для детей, набранный шрифтом Оптима.

А поскольку мы делаем надписи на схеме, то нам больше всего подойдет рубленый шрифт Ариал.

Итак, вернемся к сохраненному рисунку, воспользовавшись для этого пунктом меню **Файл**, подпунктом **Открыть**. Далее вам предстоит ставшее уже привычным лазание по файловому дереву в поисках своего “фрукта”.

Теперь настала пора выполнить четкие и красивые надписи. Для этого выберите инструмент **Текст**. Ему соответствует кнопочка на панели инструментов, изображенная справа. 

Если вы выбрали этот инструмент и в верхней части вашего экрана не появилась панель его свойств, выберите пункт главного меню **Вид** и поставьте галочку напротив надписи **Панель свойств**. Вот теперь перед вами раскрылось окно, позволяющее выбрать тот вид текста, который вам хочется (см. рис. 37).



Рис. 37. Панель свойств текста

На рисунке изображена панель свойств с открытым выпадающим списком всех доступных шрифтов. Открывается он нажатием на кнопочку с черным треугольником справа от названия шрифта. Выбирая мышкой название шрифта, вы тут же получаете его внешний вид.

Просмотрите установленные на вашей машине шрифты, при необходимости задайте надпись жирными буквами, курсивом или подчеркнутыми (соответственно кнопки **Ж**, **К** и **Ч**), определите размер шрифта, переместите курсор в нужную часть вашего рисунка и сделайте надпись.

Впрочем, размер можно и не выбирать. Дело в том, что наш графический редактор позволяет работать с различными типами надписей. К этому мы еще вернемся в старших классах, а сейчас достаточно знать, что если в левой рамочке написано “Default Artistic Text”, то надпись воспринимается как самый обычный объект графического редактора, который можно растягивать, сжимать и поворачивать на произвольный угол.

Вы можете заметить, что все это, конечно, хорошо, но вот в предыдущем практикуме вас настоятельно просили не приукрашивать кривую действительность и рисовать улицы такими, какие они есть. А как же разместить название улицы так, чтобы оно огибало кривулилки, которыми она нарисована?

Давайте сделаем эту работу вместе и с самого начала.

¹ Пункт (сокр. *пт*) — основная типографская единица измерения. Один типографский пункт равен 0,376 мм.

• Используя карандаш и инструмент **Фигура**, рисуем кривую линию, изображающую улицу (см. рис. 38).

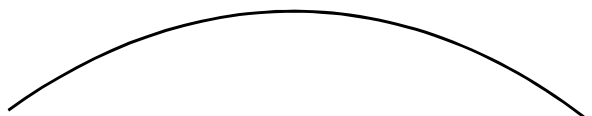


Рис. 38. Начальная линия при рисовании улицы

• Теперь получим вторую линию, совершенно такую же. Для этого надо выбрать первую линию указателем и воспользоваться пунктом главного меню **Правка**, подпункт **Дублировать**. С помощью того же указателя чуть переместите вновь полученную линию (см. рис. 39).

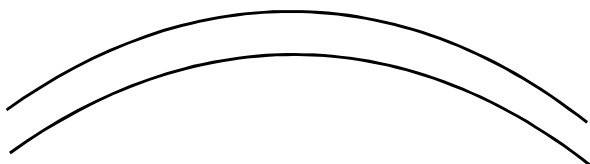


Рис. 39. Улица на нашей схеме

• Напишем теперь название улицы (см. рис. 40.)



Рис. 40. Улица с написанным названием

- А теперь настала пора особенно аккуратной, можно сказать, филигранной работы. Выберите указателем надпись, а затем нажмите на клавиатуре клавишу **[Shift]** и, НЕ ОТПУСКАЯ ЕЕ, выделите еще и нижнюю линию. Если вы все сделаете правильно, то выбранными окажутся два объекта: надпись и линия.
- В главном меню выберите пункт **Текст**, а в нем — подпункт **Текст вдоль кривой**. Тут же появится дополнительное окно, изображенное на рис. 41:

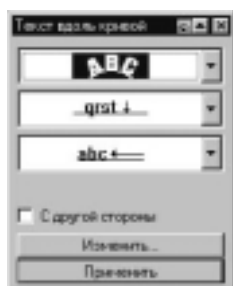


Рис. 41. Параметры расположения текста вдоль кривой

- Не вдаваясь в излишние детали, просто нажмите кнопку **Применить**. На экране должно появиться следующее изображение (см. рис. 42).



Рис. 42. Панель свойств “Текст на кривой/объекте”

- Обратите внимание на окошечки с расстояниями в миллиметрах. С их помощью можно отрегулировать расстояние от текста до кривой и от начала линии до начала текста. Нажимая кнопки с треугольником вверх (увеличить) или с треугольником вниз (уменьшить), добейтесь нужного вам положения надписи. Например, так, как это сделано на рис. 43.



Рис. 43. Готовая надпись

Конечно, расположить надпись можно не только вдоль кривой улочки, но и над каким-либо зданием. В конце концов даже просто буквы по окружности значительно оживляют оконно-линейный интерьер “Виртуальной школы”.

После того как вы сделали подписи на своей схеме, осталось только преобразовать ее в формат, пригодный для публикации в Интернете. Это необходимо сделать потому, что программа просмотра страничек пока не может воспроизвести векторную графику, а именно такую создает CorelDraw!

Выберите пункт главного меню “Файл”, подпункт “Публиковать в Интернете”. Здесь вам придется сначала найти свою папку на файловом дереве и дать новое имя публикуемому файлу. Оно должно подчиняться тем же правилам, что и имя HTML-файла с описанием вашей странички. То есть не более 8 символов, среди которых могут быть только латинские (английские) буквы и/или цифры.

Далее появится окно параметров экспорта (см. рис. 44). Здесь нам важны следующие параметры:

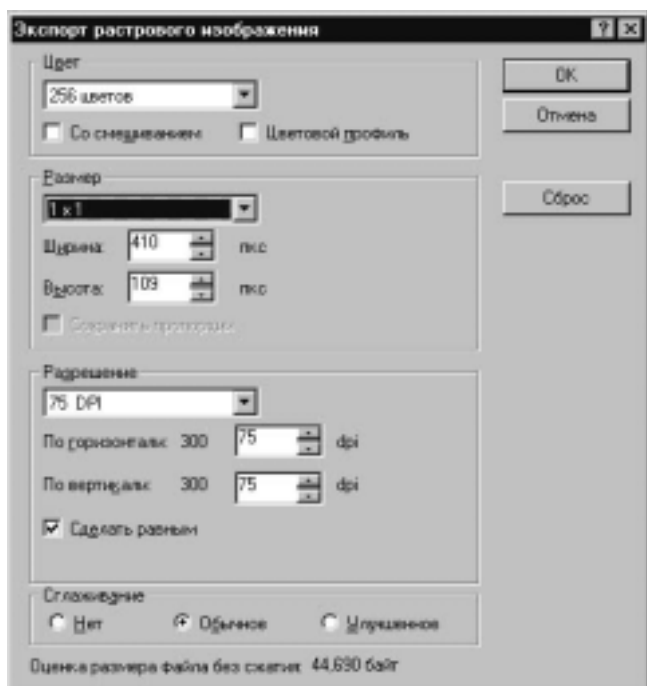


Рис. 44. Окно параметров экспорта изображения

- Не заказывайте более 256 цветов.
- Определите размер картинки, заказав в рамочке масштаб 1×1.

И под конец появится еще одно окно, определяющее на этот раз параметры файла формата JPEG (см. рис. 45).



Рис. 45. Параметры файла JPEG

Закажите невысокое качество, соответствующее числам 170—210. Поскольку на нашей схеме нет особо мелких деталей и красивых плавных переходов цветов, этого будет более чем достаточно.

Ну и, разумеется, финальным завершением нашей большой работы будет создание www-странички со схемой и словесным описанием, как добраться до вашего дома.

Вопросы и задания:

1. Доделайте страничку “Путь до моего дома”, вставив туда нарисованную схему.
2. Возможно, это последняя ваша работа в первом полугодии и Новый год уже не за горами. Попробуйте нарисовать поздравительную открытку с изображением елочки. Используйте при этом:

- рисование треугольника;
- инструмент **фигура** — для получения криволинейного треугольника;
- инструмент **градиентная заливка** (самостоятельно разобравшись в том, как он работает);
- “черные метки” для изменения размеров полученных треугольников;
- **монтаж** — перемещения объектов на разные уровни;
- свиток **символы** — для украшения елочки игрушками;
- другие изученные вами возможности редактора.

Начало работы показано на рис. 46.

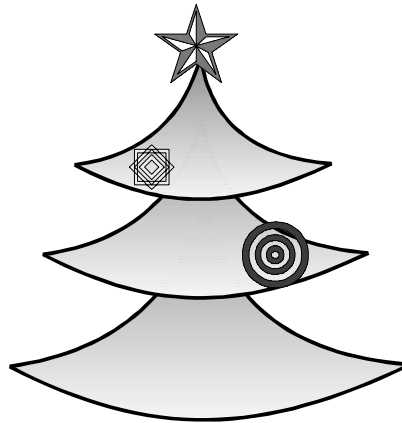


Рис. 46. Елочка-полуфабрикат с поздравительной открытки

§ 15. Компьютерная обработка графической информации. Знакомство с растровым редактором

Немного поработав с CorelDraw!, вы наверняка стали более пристально присматриваться к различным рекламным газетным объявлениям и листовкам. Большинство из них сделано весьма незамысловато, и даже не очень опыт-

ным взглядом можно определить, какие из стандартных инструментов графического редактора использованы при их создании.

Вообще-то CorelDraw!, с которым вы только что познакомились, как раз и создавался, в частности, для быстрого исполнения простых графических работ, таких, как создание объявлений, рекламных листков, визитных карточек и т.п.

Подобная графика вполне оправдывает достаточно небогатый, с точки зрения настоящего художника, набор средств, предоставляемый аппликационной техникой.

Но в нем просто немыслимо нарисовать что-нибудь, подобное *рис. 23*, приведенному в начале рассказа о графических редакторах. Впрочем, в младшей школе дело тоже не ограничивалось аппликацией. Вы рисовали и карандашами, и фломастерами, и акварельными красками.

И если у вас вдруг возникла необходимость использовать именно такую “карандашно-кистевую” технику рисования, придется познакомиться совсем с другим графическим редактором.

Он называется Adobe Photoshop и отличается от CorelDraw! точно так же, как аппликация отличается от рисунка карандашом или кисточкой. Внимательно посмотрите на сравнительную таблицу двух редакторов:

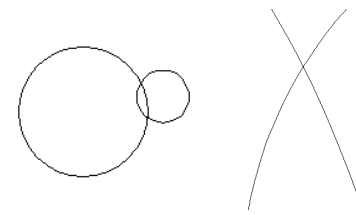


Рис. 47. Маленькая окружность; и она же после увеличения в редакторе CorelDraw! (слева). Справа — область их пересечения после увеличения.



Рис. 48. Маленькая окружность; и она же после увеличения в редакторе Adobe Photoshop

Глядя на *рис. 47* и *48*, не надо думать, что Adobe Photoshop хуже CorelDraw!. Посмотрите лучше еще раз на *рис. 23*. Это два совершенно различных типа редакторов, и сравнивать их напрямую просто нельзя. Для оформительских и простых графических работ, рисования схем и графиков лучше CorelDraw!, для создания рисунков в традиционной технике “кисть — карандаш” гораздо больше подходит Adobe Photoshop.

CorelDraw!	Adobe Photoshop
1. Изображение состоит из отдельных частей (графических примитивов), таких, как отрезки, ломаные, кривые линии, многоугольники, окружности, овалы, буквы и т.п. Каждая такая часть при желании совершенно свободно сдвигается в любую часть рисунка, добавляется или убирается.	1. Несмотря на то, что изображение создается инструментами, похожими на инструменты CorelDraw!, нарисованная картинка представляет единое целое. Если необходимо удалить какую-либо ее часть, используется “компьютерный ластик”.
2. На внешнем носителе изображение запоминается как набор параметров каждого графического примитива по отдельности.	2. На внешнем носителе изображение запоминается как набор пикселей с цветом каждого из них.
3. При работе с изображением компьютер фактически постоянно изменяет числовые параметры каждого примитива и производит перерасчет, чтобы отобразить его на экране.	3. При работе с изображением компьютер просто заменяет цвета пикселей на рисунке.
4. Увеличение или уменьшение деталей рисунка приводит к простому перерасчету параметров соответствующих примитивов и происходит без потери качества — компьютер сам заботится о сглаживании пиксельных “лесенок” (см. <i>рис. 47</i>).	4. Увеличение отдельных элементов рисунка приводит к ухудшению качества, так как компьютер не сглаживает пиксельные лесенки — о них мы говорили, когда в § 4 рассматривали экран монитора под увеличением (см. <i>рис. 48</i>).

Напомним, что существует довольно много редакторов, работающих на тех же принципах, что и CorelDraw!. И называются они векторными графическими редакторами. Надеемся, что вам уже более или менее понятны их плюсы и минусы, а также принцип работы. Редакторы же, работающие так же, как и Adobe Photoshop, называются растровыми. И сейчас мы познакомимся именно с их особенностями.

Давайте выберем для этого инструменты, резко отличающиеся по своим возможностям от инструментов векторного редактора. А объектом нашего художественного творчества выберем ту самую схему пути до вашего дома, которую вы начертили для своих друзей.

Итак, запускаем графический редактор Adobe Photoshop, выбираем пункт меню **Файл**, подпункт **Открыть**, ищем в уже привычном окне папку — веточку файлового дерева, на котором произрастает ваша картинка, преобразованная для публикации в Интернете, и загружаем ее в окно редактора.

На вашем экране должно получиться примерно такое (см. *рис. 49*).



Рис. 49. Вид схемы в редакторе Adobe Photoshop

Обратите внимание на то, чтобы эта картинка показывалась в реальном размере. Для этого достаточно выбрать пункт меню **Просмотр** (на него показывает стрелочка на рисунке) и щелкнуть по словам **Реальный размер**.

В приведенной схеме очень неестественно смотрится пустой правый нижний угол, где располагается сквер. На это место было бы очень неплохо поместить рисунок одного-двух деревьев. Конечно, деревья можно нарисовать и в редакторе CorelDraw!, но они получатся значительно лучше в растровой графике.

Дерево мы нарисуем на отдельном листе, а затем вклеим полученный рисунок в схему. Закажем отдельный лист, нажав пункт меню **Файл** и подпункт **Новый**.

Появится окошко, изображенное на *рис. 50*.

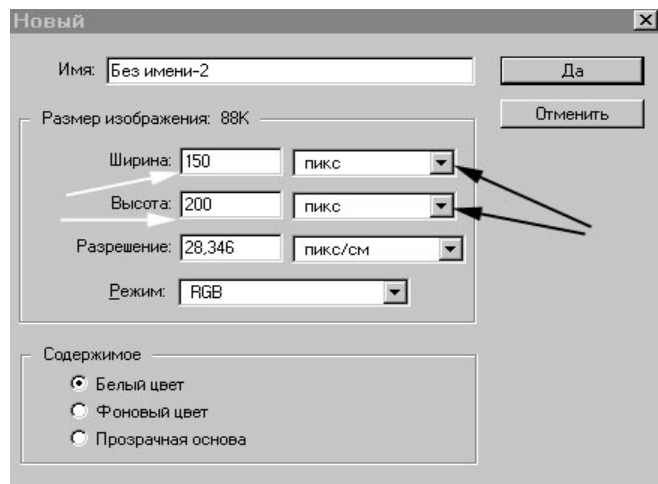


Рис. 50. Заказ нового листа для рисования

Убедитесь, что в рамках, на которые показывают черные стрелки, стоит единица измерения — пиксель, и если это не так, нажмите кнопки с треугольником и установите нужное значение.

В рамки, на которые направлены белые стрелки, введите размер листа. Он, вообще говоря, может быть произвольным. Давайте выберем 150 на 200 — для удобства рисования — и нажмем кнопку **Да**.

На рабочем поле возникнет второй лист для рисования примерно так, как это изображено на *рис. 51*.

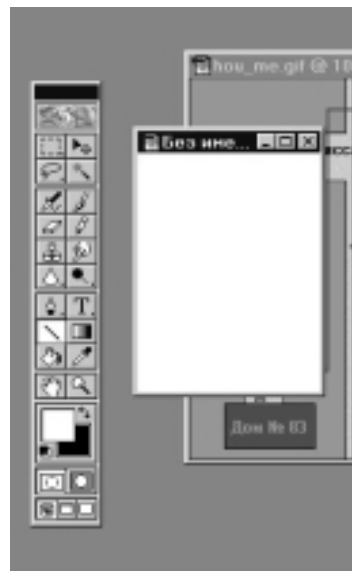


Рис. 51. Новый лист для рисования создан

Теперь вспомним, что лист создавался для того, чтобы нарисовать на нем дерево, которое затем предполагается поместить на уже готовую схему. Поэтому закрасим лист фоновым цветом схемы (то есть тем цветом, на котором потом расположится дерево).

Для этого:

1. Выберите инструмент **пипетка** (см. рису-



нок справа).

2. Переведите его в любую точку схемы, окрашенную в цвет фона, и щелкните клавишей мышки.

3. Указатель цвета (см. рисунок справа) тут же изменится.



4. Выберите инструмент **заливка** (см. рисунок справа) и щелкните по новому пока что еще белому листу. Он тут же окрасится в необходимый цвет.



Теперь с помощью инструмента **кисть** (см. рисунок справа) постарайтесь нарисовать ствол дерева и его крупные ветки. Правда, для этого просто необходимо выбрать цвет краски и вид кисточки.



Цвет краски выбирается, если щелкнуть мышкой по указателю главного цвета (это белый квадрат на рисунке из п. 2).

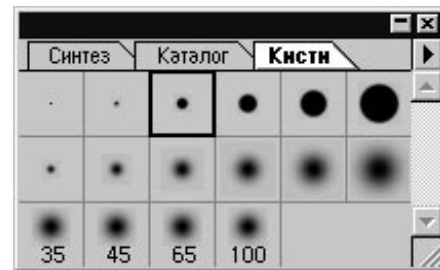
Появится окно палитры цветов, изображенное на *рис. 52*.



Рис. 52. Палитра цветов в редакторе Adobe Photoshop

Передвиньте бегунок, на который показывает черная стрелочка, в область нужных вам цветов, а кружочком, на который показывает белая стрелочка, выберите конкретный цвет.

Для того чтобы выбрать форму кисти, достаточно выбрать пункт меню **Окно**, а в нем щелкнуть по словам **Показать кисти**. Появится окно выбора типов кистей, изображенное на рисунке.



Теперь ничто не мешает вам заняться рисованием. Если вдруг что-то будет нарисовано не так, как этого хочется, используйте инструмент

ластик (см. рисунок справа).



Но учтите, что ластик будет затирать кусочки вашего рисунка тем цветом, который изображен на нижнем прямоугольнике указателя цвета. Этот цвет называется фоновым. Поэтому позаботьтесь, чтобы там находился цвет, которым мы залили новый лист. Для этого:

1. Нажмите круглую стрелочку, находящуюся в правом верхнем углу указателя цвета, поменяв местами основной и фоновый цвета. Коричневый цвет, который вы только что выбрали в качестве основного, станет после этого фоновым.
2. Определите с помощью пипетки основной цвет так же, как вы это делали перед заливкой белого листа.
3. Снова нажмите все ту же полукруглую стрелочку, сделав коричневый цвет основным, а только что выбранный цвет — фоновым.

Вот теперь можно без боязни использовать ластик. Он будет закрашивать погрешности рисунка нужным фоновым цветом. Тем, которым мы изначально залили белый лист.

После работы кистью у вас могло получиться нечто, похожее на рисунок справа. Возможно, дерево получилось немного неказистое, но наша работа еще не закончена.



Представим, что мы рисуем дерево ранней осенью, когда в его кроне, кроме зеленых, есть и желтые, и светло-коричневые, и красноватые листья.

Давайте воспользуемся инструментом **аэрограф**, чтобы одеть наше дерево.

Вид инструмента приведен, как обычно, на

рисунке справа.



Кроме того, придется изменить и режим работы этого инструмента. Щелкните дважды указателем мыши по пиктограмме **аэрографа**. Появится окно его свойств, изображенное на рис. 53.

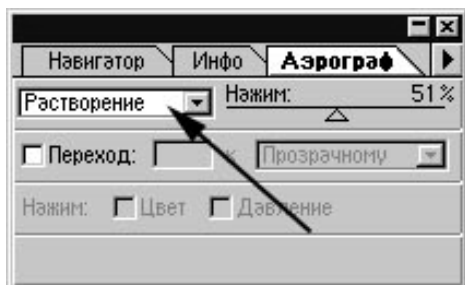


Рис. 53. Окно свойств аэрографа

В окошечке, куда указывает черная стрелочка, должно стоять слово **Растворение**. Если это не так — нажмите на черный треугольник справа от окна и в выпадающем меню выберите это слово.

Вот теперь ничто нам не мешает заняться напылением листвы на наше дерево. Вначале темно-зеленой, потом желтой, чуточку красноватой... Цвет напыления меняется с помощью все той же палитры цветов, с которой вы уже работали раньше.

После этой операции ваше дерево должно приобрести гораздо более пристойный вид. Ну, хотя бы как на рисунке справа.



Давайте пока сохраним этот рисунок, чтобы продолжить работу с ним на следующем уроке. Это уже привычная вам операция.

1. Выберите пункт меню **Файл**;
2. Подпункт **Сохранить копию**;
3. **Формат JPEG**;
4. Убедитесь, что сохранение произойдет в вашу папку;
5. Дайте любое имя файлу, в котором будет храниться ваша картинка;
6. Закажите среднее качество сохранения картинки (с параметром 4);
7. Нажмите кнопку **Да**.

Вопросы и задания:

1. Для каких целей лучше использовать векторный графический редактор, а для каких — растровый?

2. Нарисуйте дерево и сохраните рисунок, придерживаясь того порядка, который рекомендован в тексте этого параграфа.

§ 16. Понятие о буфере обмена

На прошлом занятии мы остановились на том, что нарисовали дерево для своей схемы и сохранили его в файле, расположенном в вашей папке. Там же, кстати, расположен и файл с самой схемой.

Прежде чем продолжить работу в Adobe Photoshop, сделаем небольшое отступление, необходимое для понимания сути наших дальнейших действий.

В § 13 мы с вами говорили о том, что работаем в многооконной и многозадачной системе. То есть в такой, в которой можно одновременно запустить несколько программ. При этом очень часто возникает ситуация, когда весь электронный документ или его часть, подготовленные, скажем, в графическом редакторе, необходимо вставить в текст. Или, скажем, в письмо, которое будет отправлено по электронной почте.

Для того чтобы программы, работающие в операционной системе, могли передавать друг другу самую разнообразную информацию, предусмотрена специальная область памяти (оперативной или на жестком диске, в зависимости от объема), с помощью которой можно произвести эту нужную операцию.

Разумеется, воспользоваться буфером обмена можно и внутри одной программы. Давайте для примера рассмотрим работу в уже известном вам **Блокноте**.

Согласитесь, довольно утомительно каждый раз, помещая на страничку новую картинку, описывать полный путь к файлу с ней. Можно существенно облегчить себе работу, если воспользоваться механизмом буфера обмена.

Итак, пусть на вашей страничке уже существует какая-нибудь картинка, а окно блокнота при корректировке странички выглядит примерно как на рис. 54.

Ну, положим, не сразу оно станет выглядеть так, как изображено на рисунке. Мы решили скопировать одну из строчек, содержащую описание полного пути к файлу с рисунком, в буфер обмена, затем вставить ее в этот же документ и слегка изменить, указав файл с другой картинкой.

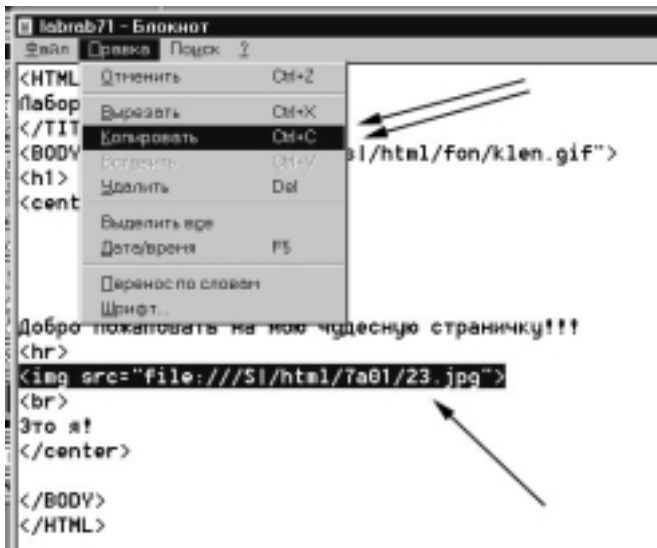


Рис. 54. Вид Блокнота с выделенной строкой и выбранным пунктом **Копировать** (в буфер обмена)

Последовательность наших действий будет такова:

1. Поставить курсор мыши (который в Блокноте выглядит как вертикальная черточка) в самое начало выделяемой строки, нажать левую кнопку и, не отпуская ее, провести мышкой до конца строки. Строка сразу же примет совсем другой вид (на выделенную таким образом строку показывает одинарная стрелочка на рис. 54).
2. Далее следует выбрать пункт меню **Правка**, подпункт **Копировать** (на этот подпункт на рисунке указывает двойная стрелочка) и щелкнуть по нему мышкой. Содержимое выделенной строки попало в буфер обмена, и теперь его можно использовать вообще в любой программе, работающей в системе.
3. После этого в выпадающем меню пункта **Правка** станет доступен подпункт **Вставить**. Но не торопитесь! Не щелкайте сразу мышкой по подпункту **Вставить**! Прежде чем вставлять информацию из буфера обмена, расположите курсор мыши в том месте, куда бы вам хотелось произвести эту самую вставку. В нашем случае (см. рис. 55) курсор был расположен сразу же после тега `</CENTER>`.
4. Теперь осталось только подправить имя файла во втором теге ``.

Согласитесь, то, что мы проделали, гораздо проще, чем еще раз дотошно, боясь ошибиться, описывать полный путь к файлу.

Еще раз повторим, что буфер обмена — единственный на все задачи в системе.

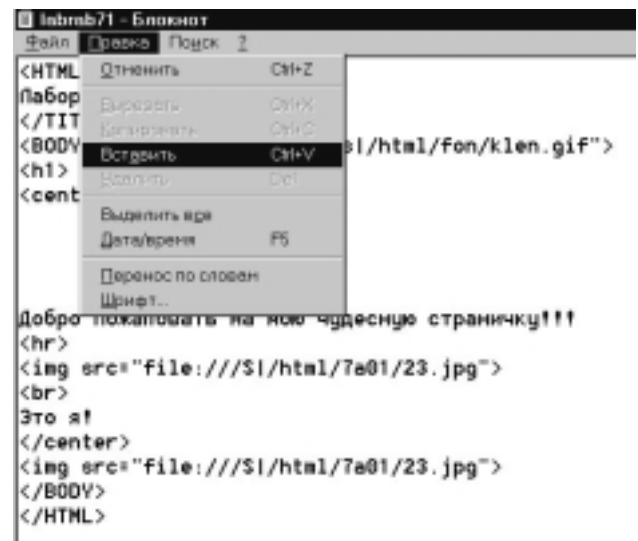


Рис. 55. Вставка информации из буфера обмена в документ

Ну а теперь, во всеоружии новых знаний, вернемся к оставленной схеме и дереву.

Запустите программу Adobe Photoshop и с помощью уже привычных пунктов **Файл** и **Открыть** поместите на рабочее поле и рисунок дерева, и схему, которые были сохранены на предыдущих уроках.

Теперь перед нами стоят две задачи:

1. Определить, какие должны быть размеры у дерева, чтобы оно естественно вписывалось в схему.
2. Изменить размеры рисунка дерева и вклеить его в схему.

Начнем с того, что установим 100%-ный режим просмотра обеих картинок. Напомним, что это можно сделать с помощью пункта меню **Просмотр — Реальный размер** (см. § 15).

Перейдем на рисунок со схемой и выберем инструмент **Область**. Это самая верхняя левая пиктограмма на панели инструментов (см. рисунок справа).

Теперь переведите указатель мыши на левый верхний угол того прямоугольника, в котором предполагается поместить рисунок дерева, нажмите на левую клавишу мыши и, не отпуская ее, растяните получающееся пунктирное изображение до нужных размеров.

Если это не удалось сделать с первого раза — ничего страшного. Переведите курсор мыши внутрь прямоугольника, нажмите на левую клавишу мыши и, не отпуская ее, оттащите фигуру куда-нибудь в сторону. После этого попробуйте выделить прямоугольник еще раз.



Теперь, когда прямоугольник выделен, поместим его в буфер обмена. Вас непременно должна удивить такая операция: ведь вклеивать-то мы собираемся вовсе не кусочек зеленого поля, изображающего сквер, а рисунок дерева!

На самом деле мы хотим воспользоваться одним свойством редактора Adobe Photoshop. А именно:

Если в буфер обмена помещено графическое изображение, то он предлагает создать новый холст для рисования как раз по размеру этого изображения.

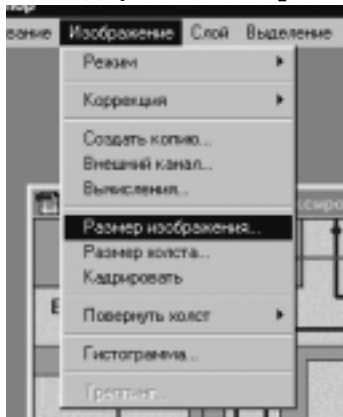
Как легко понять, мы не собираемся создавать новый холст, а просто посмотрим размеры выделенного нами прямоугольника.

Для этого:

1. Выбираем пункт меню **Редактировать**, а в нем – подпункт **Скопировать**. Эта операция скопирует часть рисунка в выделенном прямоугольнике в буфер обмена. То есть зеленое поле скверика при желании можно вставить в любой электронный документ.
2. Посмотрим размер этого фрагмента. Выбираем пункт меню **Файл**, подпункт **Новый**, и получаем уже известное вам окошко (см. рис. 50 из § 15). Не забудьте переключить единицы измерения, если вдруг там отображаются не пиксели.
3. Аккуратно выписываем в тетрадку высоту изображения и нажимаем кнопку **Отменить**, поскольку никакой файл мы создавать не собираемся.

Переключимся теперь на рисунок дерева и изменим его высоту в соответствии с высотой прямоугольника, выделенного на первом рисунке.

Для этого снова вызовем окошко с размерами, но теперь уже пользуясь пунктом меню **Изображение**, подпункт **Размер изображения**.



Измените высоту рисунка в соответствии с высотой выделенного прямоугольника (как раз эта величина и записана у вас в тетради) и нажмите кнопку **Да**.

Дерево сразу же уменьшилось. Теперь:

1. Используя все тот же инструмент **Область**, поместите уже уменьшенное дерево в прямоугольник, поместите его содержимое в буфер обмена (**Редактировать — Скопировать**).
2. Перейдите на схему и вклейте в нее буфер обмена. Для этого выберите все тот же пункт меню **Редактировать**, подпункт **Вклеить**.
3. Нажмите мышкой на появившееся изображение дерева и, не отпуская левой клавиши, отбуксируйте его в нужное место.
4. Повторите вклеивание еще один-два раза, получив примерно такой рисунок (см. рис. 56).

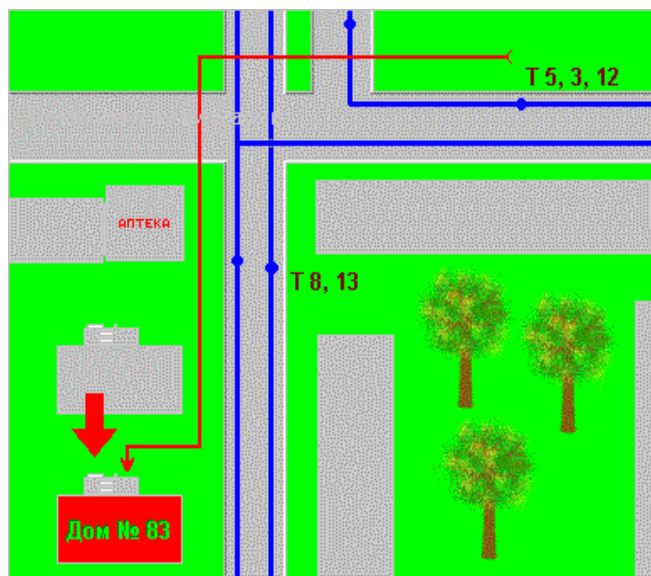


Рис. 56. Вид схемы со вклеенными рисунками деревьев

Подведем итоги:

- Часть любого электронного документа (или он весь целиком) может быть помещена в специальную область оперативной памяти или памяти на жестком диске, называемой **буфером обмена**.
- Буфер обмена — один на все работающие в системе задачи, и его содержимое может быть **неоднократно** вставлено (вклеено) в другой электронный документ, в том числе и в тот же самый. Разумеется, другой электронный документ должен понимать тот тип информации, который находится в буфере обмена. Так, например, нельзя вставить картинку в **Блокнот**.

Вопросы и задания:

1. Приведите примеры обмена информацией между документами.
2. Информация какого сорта может быть расположена на страничках “Виртуальной школы”?
3. Разузняйте, существуют ли редакторы HTML-страничек, допускающие непосредственный просмотр странички вместе с картинками и вклеивание графической информации прямо из буфера обмена.
4. Используя текст этого параграфа в качестве руководства, вклейте изображение деревьев в вашу схему и поместите обновленный рисунок на вашей страничке в “Виртуальной школе”.

§ 17. Использование тега <TABLE> для оформления HTML-странички

Давайте немного отдохнем от графических редакторов и ненадолго вернемся к своим страничкам в “Виртуальной школе”.

Рассказывая о буфере обмена в предыдущем параграфе, мы привели пример дублирования записи в Блокноте. Как вы помните, это был тег , который в дальнейшем немного изменялся. В результате на вашей страничке должны были появиться две картинки.

Появятся-то они, быть может, и появились, но почти наверняка не так красиво, как от них ожидалось. Например, вот так (см. рис. 57).

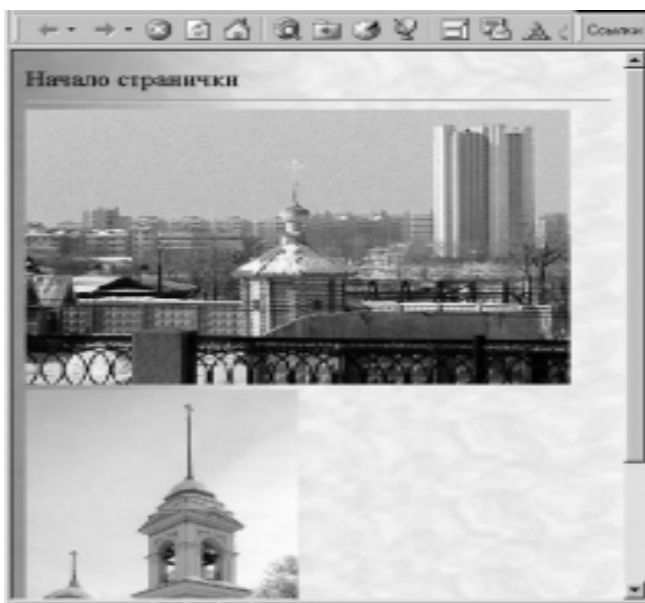


Рис. 57. Расположение рисунков на страничке в случае простого написания тегов

Конечно, можно уменьшить размеры фото-изображений, воспользовавшись атрибутами тега HEIGHT и WIDTH, о которых шла речь в § 12, но при этом ухудшится и качество картинок. Кроме того, если окно программы просмотра будет недостаточно большим, фотографии снова расположатся так, как на рисунке выше.

А нельзя ли сделать так, чтобы в окне программы просмотра появилась полоса горизонтальной прокрутки и картинка всегда располагалась так, как задумано изначально, — не одна под другой, а рядышком?

Разумеется, это можно сделать, и даже очень несложно. Достаточно воспользоваться новым тегом <TABLE>. Вообще-то этот тег служит для описания таблиц. Таких, например, какая приведена в § 11 при показе названий цветов. Но частенько он используется и для того, чтобы расположить информацию на страничке в строгом порядке.

Итак, как уже было сказано выше, тег <TABLE> описывает таблицу. И описание производится следующим образом:

- вначале заказывается таблица (открываем контейнер <TABLE>);
- затем начинаем описывать первую строку таблицы (открываем контейнер <TR>);
- внутри первой строки по очереди описываем содержимое каждой ячейки (в контейнерах <TD> ... </TD>);
- закрываем описание первой строки (закрываем контейнер </TR>);
- начинаем описание второй строки (открываем контейнер <TR>);
- внутри второй строки по очереди описываем содержимое каждой ячейки (в контейнерах <TD> ... </TD>);
- ...и так далее описываем все строки и все ячейки в них;
- в самом конце закрываем описание таблицы (закрываем контейнер </TABLE>).

Давайте вернемся к таблице цветов и посмотрим, как выглядит ее описание с использованием тега <TABLE>. Вот сама уже известная вам табличка:

Цвет	Название
Красный	Red
Белый	White
Темно-синий	Navy
Оранжевый	Orange
Морской	Cyan
Коричневый	Brown
Желтый	Yellow

Продолжение таблицы со стр. 26

Синий	Blue
Фиолетовый	Magenta
Зеленый	Green
Голубой	SkyBlue
Золотой	Gold
Черный	Black
Пурпурный	Purple
Серебряный	Silver

А вот и ее описание на языке HTML:

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Названия цветов</TITLE>
</HEAD>
<BODY background="file:///s|/html/fon/
stars.gif">

<TABLE border=1>
<! Описание первой строки
<TR>
<TD> <B><P ALIGN="CENTER">Цвет</P></B> </TD>
<TD> <B><P ALIGN="CENTER">Название</P></B>
</P></TD>
<TD> <B><P ALIGN="CENTER">Цвет</P></B></TD>
<TD> <B><P ALIGN="CENTER">Название</P></B></TD>
<TD> <B><P ALIGN="CENTER">Цвет</P></B></TD>
<TD> <B><P ALIGN="CENTER">Название</P></B></TD>
</TR>
<! Описание второй строки
<TR>
<TD>Красный</TD>
<TD><font color="red">Red
<font color="red"></TD>
<TD>Белый</TD>
<TD><font color="white">White</TD>
<TD>Темно-синий</TD>
<TD><font color="navy">Navy</TD>
</TR>
<! Описание третьей строки
<TR>
<TD>Оранжевый</TD>
<TD><font color="orange">Orange</TD>
<TD>Морской</TD>
<TD><font color="cyan">Cyan</TD>
<TD>Коричневый</TD>
<TD><font color="brown">Brown</TD>
</TR>
<! Описание четвертой строки
<TR>
<TD>Желтый</TD>
<TD><font color="yellow">Yellow</TD>
<TD>Синий</TD>
<TD><font color="blue">Blue</TD>
<TD>Фиолетовый</TD>
<TD><font color="magenta">Magenta</TD>
```

```
</TR>
<! Описание пятой строки
<TR>
<TD>Зеленый</TD>
<TD><font color="green">Green</TD>
<TD>Голубой</TD>
<TD><font color="skyBlue">SkyBlue</TD>
<TD>Золотой</TD>
<TD><font color="gold">Gold</TD>
</TR>
<! Описание шестой строки
<TR>
<TD>Черный</TD>
<TD><font color="black">Black</TD>
<TD>Пурпурный</TD>
<TD><font color="purple">Purple</TD>
<TD>Серебряный</TD>
<TD><font color="silver">Silver</TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

Несмотря на такое пугающе длинное описание, мы надеемся, что вам здесь все понятно. Внутри контейнера `<TR> ... </TR>` описывается одна строка, а внутри контейнера `<TD> ... </TD>` описывается содержимое одной ячейки в этой строке.

Атрибут тега `<TABLE> BORDER` заказывает рисование сетки по границам ячеек таблицы, а специальные символы `<!--` в начале строки говорят, что после них идет комментарий, на который программе просмотра не надо обращать внимание, когда она создает страницу по вашему описанию.

Ну а теперь расположим две наши картинки так, как мы договаривались чуть выше, — всегда рядом. Скажем, так, как изображено на рис. 58.



Рис. 58. Вид странички с рисунками, для размещения которых использовался контейнер `<TABLE>`

Как видите, несмотря на то, что вторая картинка не поместилась в окно программы просмотра, она все равно расположилась рядом с первой, а в нижней части окна появилась горизонтальная полоса прокрутки. И если окно недостаточно широко, с ее помощью можно просмотреть информацию, расположенную в правой части.

И вся эта красота достигается за счет простейшей таблицы, содержащей всего лишь одну строку с двумя ячейками. Иными словами, структура таблицы для показанной выше странички такая:

```
<TABLE>
  <TR>
    <TD>... </TD>
    <TD> ... </TD>
  </TR>
</TABLE>
```

Внутри контейнеров `<TD> ... </TD>` расположены, сами понимаете, теги ``.

Подведем итоги:

- Для того чтобы разместить в HTML-документе информацию в табличном виде, служит контейнер `<TABLE> ... </TABLE>`.
- Контейнер `<TABLE> ... </TABLE>` зачастую используется и для того, чтобы жестко задать расположение на HTML-страничке, заставив программу просмотра отобразить при необходимости нижнюю полосу прокрутки.

Вопросы и задания:

1. Зачем в описании таблицы, приведенной в этом параграфе, использован тег ``?
2. Для каких целей там же служит атрибут контейнера `<P> ... </P> ALIGN="CENTER"`? Разузнайте, для чего служит этот же атрибут, когда он используется в теге ``. Какие он может принимать значения?
3. На *рис. 58* обе картинки имеют одинаковую высоту, а подписи под ними расположены по центру. С помощью каких тегов и атрибутов можно этого добиться?
4. Расположите на своей страничке любые две картинки или фотографии точно так же, как это сделано на *рис. 58*.

§ 18. Обработка фотоизображений в Adobe Photoshop

Возможно, та работа, которую мы проделали, нарисовав деревце в редакторе Adobe Photoshop и вклеив его в схему, подготовленную

в CorelDraw!, не очень-то сильно убедила вас в полезности растровых редакторов. Конечно, деревце получилось живее, чем можно было бы создать методом компьютерной аппликации CorelDraw!, но стоила ли овчинка выделки?

Конечно, если вы не собираетесь становиться профессиональным художником-оформителем или дизайнером, вряд ли вам часто доведется рисовать в этом редакторе кисточкой или аэрографом.

Есть тем не менее одна область, где Adobe Photoshop или подобный ему растровый редактор буквально незаменим. Это компьютерная обработка полноцветных фотоизображений.

Вы, разумеется, можете недоуменно спросить: а зачем обрабатывать фотоизображения? Красочный журнал или газету мы не выпускаем, комбинировать фотографии, создавая художественный фотомонтаж, тоже не собираемся... Все это так. Но всем хочется поместить свои фотографии в "Виртуальную школу", а всегда ли они удовлетворяют вас своим качеством?

Такой мощный современный редактор, как Adobe Photoshop, способен буквально преобразить даже самую посредственную фотографию, сделанную при недостатке освещения, с царапинами, нерезкую, с нарушенной цветопередачей...

Впрочем, давайте подробнее поговорим о дефектах фотографий, а затем научимся некоторые из них выправлять.

Большинство фотографий, в том числе и тех, которые помещены в "Виртуальной школе", сделаны людьми, не очень-то искусными в искусстве художественной фотографии. При этом использовались, как правило, довольно низкосортные любительские фотокамеры, в которых видоискатель расположен сбоку от объектива. Да и съемка производилась чуть ли не навскидку, лишь бы успеть поймать интересный момент.

В итоге положение снимаемых объектов на кадре (профессионалы бы сказали "ракурс") получается крайне неудачное, когда большую часть фотографии занимают несущественные детали, а главный предмет съемки оказывается сдвинутым из центра из-за эффекта параллакса.

Слово это, конечно, излишне мудреное, но оно означает всего лишь "смещение". Оно возникает из-за того, что кадр в видоискателе не соответствует кадру, который получится на фотопленке. И расположенный довольно близко к камере объект съемки смещается из центра влево.

1. Итак, один из главных дефектов любительской фотосъемки — неудачный ракурс. Из-за далеко не идеальных условий съемки фотографии зачастую бывают излишне темными или, наоборот, излишне светлыми. Возможна и неверная цветопередача, особенно когда используется дешевая цветная пленка. Тогда деревья становятся ядо-

вито-зелеными, серый асфальт почему-то отликает интенсивным голубым цветом, а слегка загорелый человек превращается в настоящего негра. Отметим и эти дефекты:

2. Необходимость изменения (корректировка) яркости и контрастности.
3. Неверная цветопередача.

Очень обидно, когда интересный кадр оказывается нерезким, из-за чего смазывается все впечатление от него. Компьютерное изображение, кстати, немного размывается и при сканировании.

4. Нерезкий или недостаточно резкий кадр с излишне размытыми контурами предметов.

Бывают еще царапины, отслоения эмульсии, дефекты проявки и печати. Многие фотокамеры при использовании вспышек дают эффект “красных глаз” или (при съемке на близком расстоянии) “сального лица”. Adobe Photoshop способен помочь и в таких случаях. Он может и хмурый, пасмурный день превратить в солнечное утро с легкими облачками на голубом небе, и для этого нужно лишь изучить его получше. Мы же попробуем освоить лишь самые простые, но и самые необходимые его функции.

В качестве примера возьмем фотографию, сделанную прямо на уроке (см. рис. 59):



Рис. 59. Начальный вид фотографии

Сразу скажем, что объектом съемки был школьник, повернувшийся в сторону объектива.

Отметим очевидные недостатки этого кадра:

1. Очень неудачный ракурс из-за эффекта параллакса, наклона фотоаппарата и неверной точки съемки. Впрочем, на уроке точку съемки не очень-то и повыбираешь...
2. Недостаточная яркость, а может быть, и контрастность кадра.

3. Исходная фотография — цветная, и на ней видно, что лица учеников неестественно красные, словно снимали их не на уроке алгебры, а как минимум в сауне.

4. Контуры изображения слегка размыты.

Возможно, это произошло в процессе сканирования изображения.

А теперь начнем поэтапное исправление нашей фотографии.

Будем предполагать, что фотография отсканирована с заведомым превышением необходимого размера.

Иными словами, если вы предполагаете разместить ее на своей web-страничке таким образом, чтобы она занимала примерно половину высоты экрана 640×480 пикселей, то, соответственно, высота изображения должна составлять примерно 250—300 пикселей.

Сканировать желательно как минимум с полуторакратным превышением размеров. Это позволит свободно выделять из фотографии нужный фрагмент, а применяемые эффекты не приведут к искажению и ухудшению внешнего вида фотографии.

Для начала немного повернем фотографию по часовой стрелке. Для этого выберите пункт меню **Изображение**, подпункты **Повернуть холст** — **Произвольно** (см. рис. 60).

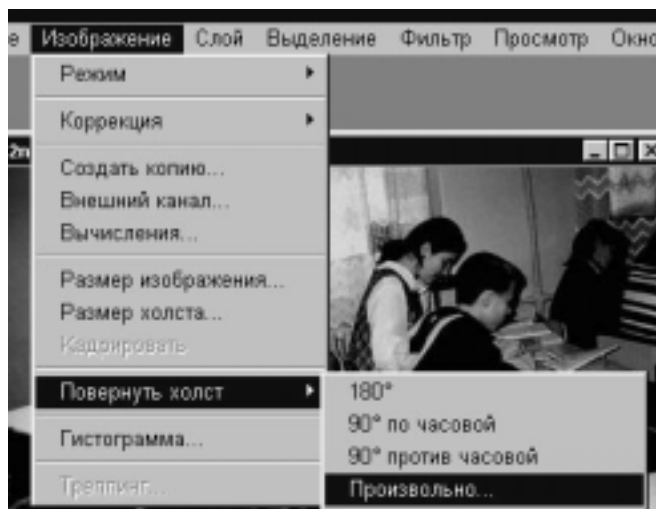


Рис. 60. Выбор операции “Поворот на произвольный угол”

После выбора пункта **Произвольно** на вашем экране появится следующее окно (см. рис. 61).

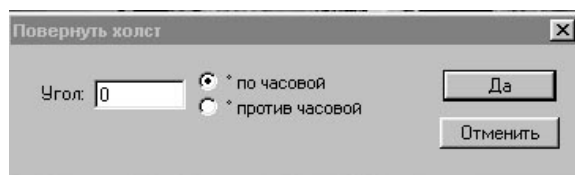


Рис. 61. Окно поворота холста на произвольный угол

Понятно, что поворачивать надо по часовой стрелке и не очень сильно. Ну, скажем, на 5 градусов. Если ошибемся, всегда можно вернуться к исходному состоянию, выбрав пункт меню **Редактировать**, подпункт **Отменить**.

Итак, после поворота на 5 градусов по часовой стрелке мы получим изображение, показанное на *рис. 62*.



Рис. 62. Вид фотографии после поворота

Теперь самое время исправить ракурс, выделив центральную фигуру. Для этого мы используем инструмент **рамка**. Он находится там же, где и инструмент **область**, о котором мы говорили в § 16. Просто нажмите указателем мыши на инструмент **область** и не отпускайте клавишу до тех пор, пока справа не появится ряд кнопок. Не переставая нажимать на левую клавишу мыши, проведите указатель вправо и выберите инструмент **рамка** (на него указывает черная стрелочка на рисунке).



Установите **рамку** в верхнем левом углу выделяемой области и, подобно инструменту **прямоугольник** из CorelDraw!, растяните ее вправо и вниз (см. *рис. 63*).

Если область выделяет не совсем тот участок, который бы хотелось, — ничего страшного. “Черные метки” на ней (которые здесь присутствуют в виде светлых квадратиков) выполняют ту же функцию, что и метки в CorelDraw!, и с их помощью всегда можно подправить границы.

Теперь, после скрупулезного определения области, осталось дважды щелкнуть указателем мыши внутри этой самой выделенной области...

Да, несколько слов о том, почему на нашем рисунке выбрана именно такая область. Любая фотография (впрочем, как и картина) должна содержать не только центральную фигуру, но и второстепенные детали, которые бы подчеркивали настроение момента. Поэтому вполне оправданным, на наш взгляд, является включение в кадр напряженно работающих одноклассников.



Рис. 63. Фотография с областью, выделенной инструментом **рамка**

Теперь применим к фотографии так называемую **Автоматическую тоновую коррекцию**. В большинстве случаев за счет специально продуманных операций обработки изображения она улучшает качество картинку. Выбрать ее можно из пункта меню **Изображение — Коррекция — Автоматическая тоновая коррекция** (см. *рис. 64*).

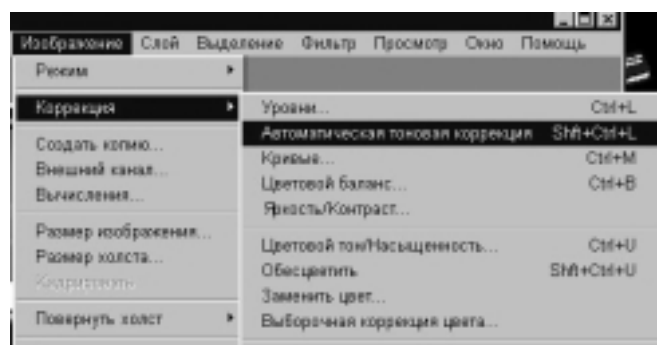


Рис. 64. Положение пункта **Автоматическая тоновая коррекция**

В нашем случае фотография и вправду несколько улучшилась, став менее темной (см. *рис. 65*).

Займемся теперь яркостью и контрастностью. Их можно изменить, выбрав пункт меню **Изображение — Коррекция — Яркость/Контраст** (см. *рис. 64*).

На рабочем поле появится окно изменения яркости и контрастности (см. *рис. 66*).

Схватите указателем мышки за треугольник в центре отрезка (т.е. переведите на него указатель, нажмите и не отпускайте левую клавишу мыши). А теперь подвигайте вправо-влево. Подберите оптимальное, на ваш взгляд, сочетание яркости и контрастности. Не бойтесь экспериментировать. Пока вы не нажмете клавишу **Да**, можно всегда отменить эту операцию (впрочем, можно отменить и позже — с помощью пункта меню **Редактировать — Отмена**, о котором мы уже сегодня говорили).



Рис. 65. Вид фотографии после применения инструмента **рамка** (профессионалы называют такой процесс **кадрированием**) и **автоматической тоновой коррекции**

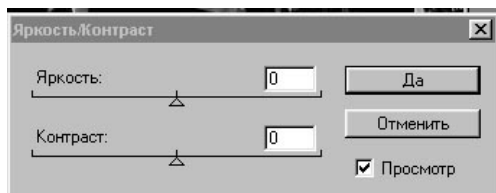


Рис. 66. Окно изменения яркости и контрастности

В нашей фотографии мы лишь чуть-чуть, на 14 пунктов, увеличили яркость и на 7 — контрастность.

Теперь настала пора цветового баланса. Вызвать окошко работы с ним можно с помощью пунктов **Изображение** — **Коррекция** — **Цветовой баланс** (см. все тот же рис. 64). Само же окно изображено на рис. 67.

С помощью передвижения бегунков-треугольников удалось ослабить излишне красный цвет лица и сделать освещение немного более солнечным (за счет сдвига последнего бегунка в сторону желтого цвета).

Если цвета все же продолжают оставаться неестественно яркими, можно их смягчить, воспользовавшись подпунктом **Цветовой тон/Насыщенность** (см. рис. 67).

Последним пунктом в нашей работе остается борьба с нерезкостью.

Для этого в редакторе существует блок спецэффектов, скрывающийся под пунктом меню **Фильтр**.

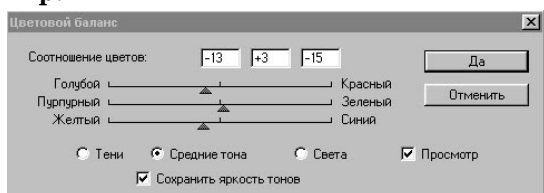


Рис. 67. Окно корректировки цветового баланса

В частности, нас будут интересовать подпункты, соответствующие эффекту **Резкость** (см. рис. 68).

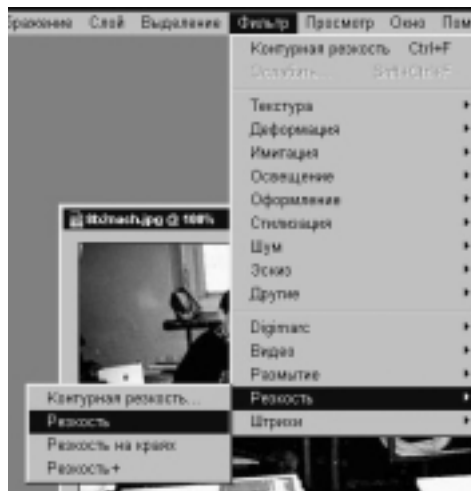


Рис. 68. Подпункты эффекта **Резкость**

Вообще говоря, применение эффекта **Резкость**, а тем более **Резкость+** вполне может привести к нежелательным последствиям в виде проявления зернистости фотографии. Но если в дальнейшем вы планируете уменьшить размер изображения, эта зернистость будет сглажена.

Поэтому обычно рекомендуется такая последовательность действий:

- применить эффект **Резкость**;
- уменьшить изображение (этим вы уже занимались, уменьшая рисунок дерева в § 16);
- если это необходимо, дополнительно применить **Резкость на краях**.

То, что получилось у нас, вы можете оценить, сравнив исходную и конечную фотографии. И очень жаль, что в черно-белом учебнике вы не можете оценить сделанную нами цветовую коррекцию.

Подведем итоги:

- Растровые редакторы просто незаменимы, когда речь идет об обработке полноцветных фотоизображений.
- С помощью соответствующих инструментов они позволяют выправить разнообразные дефекты фотографии, появившиеся по самым различным причинам — от плохих условий съемки до небрежного хранения фотографии.

Вопросы и задания:

1. Принесите какую-нибудь свою фотографию в школу и попросите ее отсканировать так, как есть, без какой бы то ни было обработки, но с полутора-двукратным превышением размеров. Попробуйте самостоятельно обработать эту фотографию инструментами редактора Adobe Photoshop, используя текст этого параграфа как руководство к действию.
2. Вставьте обработанную вами фотографию в свою страничку.



Гл. редактор
С.Л.Островский
Зам. гл. редактора
Е.Б.Докшицкая
Редакция:
Н.Л.Беленькая,
Н.П.Медведева
**Дизайн и компьютерная
верстка:**
Н.И.Пронская
Корректоры:
Е.Л.Володина,
С.М.Подберезина

©ИНФОРМАТИКА 1999
выходит четыре раза в месяц
При перепечатке ссылка
на ИНФОРМАТИКУ обязательна,
рукописи не возвращаются

121165, Киевская, 24
тел. 249 4896
Отдел рекламы
тел. 249 9870

Учредитель: ООО «Чистые пруды»
Регистрационный номер 012868
Отпечатано в типографии ОАО ПО «Пресса-1».
125865, ГСП, Москва, ул. Правды, 24.
Тираж 5000 экз.
Заказ №

ИНДЕКС ПОДПИСКИ
для индивидуальных подписчиков 32291
комплекта приложений 32744

Тел. (095)249 3138, 249 3386. Факс (095)249 3184

Internet: inf@1september.ru
Fidonet: 2:5020/69.32
WWW: http://www.1september.ru

ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ИЗДАНИЙ
«ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

Первое сентября (А.С. Соловейчик) индекс подписки — 32024; **Английский язык** (Е.В. Громушкина) индекс подписки — 32025; **Биология** (Н.Г. Иванова) индекс подписки — 32026; **Воскресная школа** (монах Киприан (Яценко)) индекс подписки — 32742; **География** (О.Н. Коротова) индекс подписки — 32027; **Здоровье детей** (А.У. Лекманов) индекс подписки — 32033; **Информатика** (С.Л. Островский) индекс подписки — 32291; **Искусство** (Н.Х. Исмаилова) индекс подписки — 32584; **История** (А.Ю. Головатенко) индекс подписки — 32028; **Литература** (Г.Г. Красухин) индекс подписки — 32029; **Математика** (И.Л. Соловейчик) индекс подписки — 32030; **Начальная школа** (М.В. Соловейчик) индекс подписки — 32031; **Немецкий язык** (М.Д. Бузоева) индекс подписки — 32292; **Русский язык** (Л.А. Гончар) индекс подписки — 32383; **Спорт в школе** (Н.В. Школьникова) индекс подписки — 32384; **Управление школой** (Н.А. Широкова) индекс подписки — 32652; **Физика** (Н.Д. Козлова) индекс подписки — 32032; **Химия** (О.Г. Блохина) индекс подписки — 32034; **Школьный психолог** (М.Н. Сартан) индекс подписки — 32898.