



И. Я. Ривкинд, Т. И. Лысенко,
Л. А. Черникова, В. В. Шакотько

ИНФОРМАТИКА

5



И.Я. Ривкинд, Т.И. Лысенко, Л.А. Черникова, В.В. Шакотько

ИНФОРМАТИКА

Учебник для 5 класса
общеобразовательных учебных заведений

Перевод с украинского



Рекомендовано Министерством образования и науки, молодежи и спорта Украины (приказ Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины от 04.01.2013 г. № 10)

Информатика : учеб. для 5-го кл. общеобразо-
I-74 ват. учеб. заведений : пер. с укр. / И.Я. Ривкинд,
Т.И. Лысенко, Л.А. Черникова, В.В. Шакотько. —
К. : Генеза, 2013. — 200 с.
ISBN 978-966-11-0245-2.

Учебный материал учебника разделен согласно программе на четыре главы. В основу изложения учебного материала положены объектный и алгоритмический подходы.

Учебник, кроме теоретического материала, содержит тренировочные упражнения, вопросы и задания для самоконтроля, дифференцированные по уровню сложности, интересные рубрики: «Для тех, кто хочет знать больше», «Знаете ли вы, что...», «Для тех, кто работает с **Windows 7**».

Издание содержит 6 практических работ, выполнение которых, согласно программе, является обязательным для всех учащихся.

УДК 004(075.3)
ББК 32.973я721

ISBN 978-966-11-0245-2 (рус.)
ISBN 978-966-11-0242-1 (укр.)

© Ривкинд И.Я., Лысенко Т.И.,
Черникова Л.А.,
Шакотько В.В., 2013
© Издательство «Генеза»,
оригинал-макет, 2013

УВАЖАЕМЫЕ ПЯТИКЛАССНИКИ!

Вы начинаете изучение нового предмета – Информатика.

Информатика – это наука об информации и информационных процессах, о компьютерах и их использовании.

На уроках информатики в пятом классе вы узнаете, что такое информация, сообщение, данные, информационные процессы. Вы научитесь работать с персональным компьютером, создавать компьютерные рисунки и компьютерные презентации. И в этом вам поможет этот учебник.

Учебный материал учебника разделен на главы. Каждая глава состоит из пунктов, которые, в свою очередь, содержат подпункты. В начале каждого пункта приведены вопросы для повторения изученного, которые обозначены . Ответы на них облегчат понимание и усвоение нового материала.

Внимательно читайте материал, изложенный в учебнике. Самое важное собрано в рубрике  «Самое важное в этом пункте». Тренировочные упражнения для отработки основных практических навыков приведены в рубрике  «Работаем с компьютером».

В конце каждого пункта приведены вопросы для самоконтроля  «Дайте ответы на вопросы» и практические задания  «Выполните задания». Рекомендуем вам после изучения учебного материала дать ответы на эти вопросы. Около каждого вопроса и задания стоит значок, который обозначает, что вопрос или задание соответствует:

- ° – начальному и среднему уровням учебных достижений;
- – достаточному уровню учебных достижений;
- * – высокому уровню учебных достижений.

Задания, рекомендованные для работы дома, обозначены . Задания, обозначенные , предусматривают, что для их выполнения целесообразно поработать в парах или небольших группах.

В конце учебника размещен Словарик.

Также учебник содержит рубрики:  «Для тех, кто хочет знать больше»;  «Для тех, кто работает с Windows 7»;  «Знаете ли вы, что...» и «Толковый словарь терминов и понятий» (на зеленом фоне).

Файлы-заготовки для выполнения заданий и практических работ размещены в Интернете по адресу <http://allinf.at.ua/>

*Желаем вам успехов в изучении наиболее интересной
и самой современной науки – ИНФОРМАТИКИ!*

Глава 1.

Информация и сообщения. Информационные процессы

В этой главе вы узнаете о:

1 СООБЩЕНИЯХ, ИНФОРМАЦИИ, ДАННЫХ

1. ХРАНЕНИЕ СООБЩЕНИЙ

2. ОБРАБОТКА СООБЩЕНИЙ

3. ПОИСК СООБЩЕНИЙ

4. ПЕРЕДАЧА СООБЩЕНИЙ

2 ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ

3 УСТРОЙСТВАХ ДЛЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ





1.1. СООБЩЕНИЯ. ИНФОРМАЦИЯ



1. Как вы понимаете понятие «информация», «сообщение»?
2. Какие органы чувств имеет человек? Для чего он использует каждый из них?
3. Чем отличаются звук и буква, звук и нота, число и цифра?

СООБЩЕНИЯ

Вся наша жизнь связана с **сообщениями**. Приведем примеры некоторых из них (рис. 1.1).

Учитель показал на карте ученикам границы Украины.

Диктор телевидения сообщил прогноз погоды на завтра.

Экскурсовод рассказал ученикам о картинах украинских художников в Музее украинского искусства.

Пчелы-разведчицы выполняют в улье специальный «танец», сообщая другим пчелам, в каком направлении нужно лететь за нектаром.

Дмитрий оставил матери записку, что он пошел к Василию готовиться к контрольной работе по математике.

Большой рекламный щит сообщает о концерте популярного украинского певца.



Рис. 1.1. Представление сообщений



Светофор сообщает пешеходам, можно переходить улицу или нет. Вы можете сами привести еще много примеров разнообразных сообщений.

СПОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СООБЩЕНИЙ

Сообщение можно представить разными способами (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Способы представления сообщений

Способ представления сообщений	Примеры сообщений
Текстовый	Проза и стихотворения, письма, записки, открытки, смс-сообщения
Числовой	Значение температуры воздуха, скорости ветра, силы землетрясения, высоты горы, возраста человека, расстояния между городами
Графический	Рисунки, картины, фотографии, дорожные знаки
Звуковой	Рассказ друга о занятии кружка, объявления по радио, сигналы автомобиля, звонок на перемену, выполнение музыкального произведения на фортепиано, смех ребенка
Видео	Фрагменты немого кино, документальные кадры без звука
Условные сигналы	Кивание головой в знак согласия, жесты языка глухонемых, сигналы светофора, сигналы семафорной азбуки на флоте
Специальные обозначения	Запись математических формул, уравнений, их решений, ноты, запись ходов партии шахмат, азбука Морзе, шрифт Брайля для слепых
Комбинированный	Статья об экскурсии с фотографиями, видеоклип песни, звуковой кинофильм, видеорепортаж по телевидению, рисунок с подписью

Одно и то же сообщение можно представить разными способами.

Например, сообщение о номере пути и времени отправления поезда «Киев–Запорожье» может быть объявлено диктором, записано в расписании движения поездов, представлено на световом табло и тому подобное (т. п.).



Передать поздравление другу с днем рождения можно по телефону, или отправить ему поздравительное письмо, или нарисовать поздравительный рисунок, или придумать музыкальное поздравление, или снять видеопоздравление.



Знаете ли вы, что...

Азбука Морзе – это азбука, в которой каждая буква записывается с помощью точек и тире. Например, слово «порт» будет записано так: ·—· ——— ·—· —. В 1844 году эта азбука была впервые использована для передачи сообщений по телеграфу (греч. *теле* – далеко, *графо* – пишу – средство передачи сигналов с использованием проводов и электрического тока).

Сэмюэл Морзе (1791–1872) – американский изобретатель и художник (рис. 1.2). Разработал конструкцию телеграфного устройства и азбуку, которую впоследствии стали называть азбукой Морзе.

Шрифт Брайля – это шрифт, в котором каждая буква изображается выпуклыми точками. На рисунке 1.3 изображена буква В в этом шрифте.

Луи Брайль (1809–1852) – французский педагог (рис. 1.4). В 1829 году предложил шрифт для слепых.

Семафорная азбука – это азбука, в которой каждая буква обозначается определенным положением рук с флажками (рис. 1.5). Её начали использовать с середины XIX века.



Рис. 1.5. Семафорная азбука



Рис. 1.2. Сэмюэл Морзе

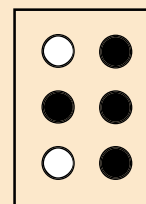


Рис. 1.3. Шрифт Брайля, буква В



Рис. 1.4. Луи Брайль

КАК ЧЕЛОВЕК ВОСПРИНИМАЕТ СООБЩЕНИЯ

Человек воспринимает сообщения из окружающей среды с помощью пяти органов чувств: зрения, слуха, осязания, обоняния, вкуса (рис. 1.6).

Органом зрения человек воспринимает сообщения о форме предметов и их цвете, тексты, рисунки, скульптуры, световые сигналы и т. п. Такие сообщения называются *визуальными*.



Рис. 1.6. Восприятие сообщений человеком

Визуальный (лат. *visualis* – зрительный) – видимый, тот, который воспринимается зрением.

Тактильный (лат. *tactus* – касание) – тот, который чувствуется на ощупь.

Органом слуха человек воспринимает музыку, пение птиц, крики животных, рассказ учителя и т. п. Такие сообщения называются *звуковыми*.

Органом осязания человек воспринимает сообщение о том, твердый предмет или мягкий, гладкий или шершавый, жидкий или твердый и т. п. Такие сообщения называются *тактильными*.

Органом обоняния человек воспринимает сообщения о разнообразных запахах: резкий или приятный, запах дыма, аромат духов и т. п. Такие сообщения называются *обонятельными*.

Органом вкуса человек воспринимает сообщения о разных вкусах: соленый, сладкий, горький, кислый и т. п. Такие сообщения называются *вкусовыми*.

ИНФОРМАЦИЯ

Информация (лат. *informatio* – разъяснение, ознакомление, перевод).

Слово *informatio* происходит от слова *informo* – учу, формирую, рассуждаю.

Сообщения содержат сведения о разнообразных предметах, процессах и явлениях.

Если человек получил сообщение, которое содержит новые для него сведения, и понятна их суть, то говорят, что



он получил **информацию**. Следовательно, можно сказать, что **информация** – это новые сведения, новые знания, которые получает человек.

Человек использует информацию, принимая решение. Получив утром сообщение о погоде, мы обдумываем его и решаем, как одеться, брать ли зонтик. Получив сообщение о новом фильме, мы решаем, смотреть его или нет. Имея сведения об имеющихся деньгах и о цене одной тетради, мы можем решить, хватит ли средств, чтобы купить пять таких тетрадей.



Самое важное в этом пункте

Сообщения содержат сведения о разнообразных предметах, процессах и явлениях.

Сообщение можно представить **текстовым, числовым, графическим, видео, звуковым** способами, **условными сигналами, комбинированным** способом.

Человек воспринимает сообщения из окружающей среды с помощью пяти органов чувств: **зрения, слуха, осязания, обоняния, вкуса**.

Информация – это новые сведения, новые знания, которые получает человек на основе сообщений.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Что содержат сообщения?
- 2°. Какими способами можно представить сообщения?
- 3°. Как человек воспринимает сообщения?
- 4°. Что такое информация?
- 5*. Почему для человека важна информация?



Выполните задания



- 1°. Приведите примеры сообщений.
- 2°. Приведите примеры текстовых, числовых, графических, звуковых сообщений.
- 3°. Приведите примеры сообщений, представленных условными сигналами.
- 4°. Приведите примеры сообщений, представленных комбинированным способом.
- 5°. Приведите примеры представления одного и того же сообщения разными способами.



- 6*. Приведите примеры сообщений, которые человек воспринимает органами зрения, слуха, осязания, обоняния, вкуса.
- 7*. Поясните взаимосвязь между сообщениями и информацией.
- 8*. Назовите способы, которыми представляют сообщения:
- а) диктор телевидения;
 - б) матрос-сигнальщик на флоте;
 - в) указатели в парке отдыха;
 - г) судья футбольного матча;
 - д) школьный звонок;
 - е) таблички с номерами кабинетов в школе;
 - ж) разметка пешеходного перехода на дороге;
 - з) милиционер-регулирущик;
 - и) диктор на железнодорожном вокзале;
 - к) учитель родителям.



- 9*. Назовите способы, которыми представлены указанные сообщения:

- а) письмо в редакцию журнала;
- б) бой часов;
- в) автомобильные поворотные сигналы;
- г) видеофильм об экскурсии;
- д) лай собаки;
- е) рассказ учителя;
- ж) рекламная афиша циркового представления.

- 10*. Назовите органы чувств, которыми человек воспринял, что:

- а) конфета сладкая;
- б) музыка громкая;
- в) небо голубое;
- г) игрушка мягкая;
- д) песок теплый;
- е) сено пахучее.

- 11*. Ответьте на вопрос, используя разные способы представления сообщений.

- а) Какой час?
- б) Как пройти в библиотеку?



- 12*. Поясните, какая информация вам нужна для того, чтобы принять решение о:

- а) воскресной прогулке в лес;
- б) посещении завтра кинотеатра для просмотра фильма;
- в) подготовке праздничного стола ко дню рождения.



1.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ



1. Приведите примеры передачи сообщений.
2. Сохраняете ли вы сообщения? Если да, то поясните, в каких ситуациях.
3. Вы прочитали условие математической задачи. Что вы делаете дальше, чтобы получить ответ?

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Вы уже знаете, что вся наша жизнь связана с **сообщениями**.

Чтобы не забыть важные сообщения, чтобы иметь возможность использовать их в будущем, чтобы другие люди имели

возможность с ними ознакомиться, мы сохраняем сообщения.

Мы **сохраняем сообщения**, когда записываем в дневник домашнее задание, фотографируем, снимаем видеofilm и т. п.

Сообщения могут храниться в памяти человека или животных, а также на (рис. 1.7):

- бумаге;
- кино- и фото пленке;
- дереве;
- магнитных и оптических дисках;
- ткани;
- флэш-картах
- металле;
- и т. п.

Процесс (лат. *processus* – прохождение, продвижение) – последовательность взаимосвязанных действий, происходящих в течение определенного времени.



Рис. 1.7. Носители сообщений



Мозг человека или животных, бумага, пленка, диск и т. п. – все это **носители сообщений**.

Мы **передаем сообщения**, когда отправляем письма, разговариваем по телефону, общаемся на перемене. Учитель, который рассказывает на уроке новый материал, передает сообщения ученикам. Когда светофор включает определенный свет, он передает сообщение пешеходам и водителям. Сообщение пешеходам и водителям передает также милиционер-регулирущик.

Для передачи сообщений используют кабельное и спутниковое телевидение, мобильную и проводную телефонную связь, почтовую службу, специальных курьеров и т. п.

Передают сообщения друг другу не только люди, но и животные. Например, дельфины предупреждают друг друга об опасности резким звуковым сигналом.

Человек может передавать сообщения и разнообразным устройствам. Например, нажав кнопку необходимого этажа в лифте, мы передаем ему сообщение, на какой этаж лифту нужно подняться. И наоборот, передача сообщения может происходить от устройства, например от термометра человеку, который смотрит на него.

Передавать сообщения друг другу могут и автоматические устройства, например вы можете передать смс-сообщение со своего телефона на телефон вашего товарища (рис. 1.8). Передавать сообщения можно также от одного компьютера к другому.

Решая задачу или во время написания изложения, мы **обрабатываем сообщения**. Прочитав условие задачи, ученик обрабатывает сообщения, которые она содержит, записывает решение задачи, в результате выполнения которого получает новое сообщение – ответ задачи. Например, получив сообщение о том, что турист за



Рис. 1.8. Передача смс-сообщений

5 часов прошел 20 километров, ученик определил, что его скорость была 4 км/ч. Скорость туриста – это новое сообщение, которое получил ученик в результате обработки двух сообщений о расстоянии и времени движения туриста.

Рассмотрим еще несколько примеров обработки сообщений.

В районных соревнованиях по легкой атлетике участвовали двадцать пять бегунов на дистанцию 100 м. К финальному забегу должны были быть допущены во-



семь лучших. Для определения участников финала были проведены отборочные забеги. Расположив результаты этих забегов от наименьшего к наибольшему, судьи получили список восьми участников финального забега.

Читая ноты, пианист определяет, какие клавиши фортепиано и с какой длительностью следует нажать для воссоздания музыкального произведения, и нажимает их (рис. 1.9). В результате этого слышим музыку.



Рис. 1.9. Воспроизведение музыкального произведения на фортепиано

Турникет метро, получив сообщение, что опущен жетон, распознает его и сообщает устройству, которое закрывает проход через турникет, что можно пропустить пассажира.

Устройство, включающее и выключающее освещение улицы, постоянно принимает и обрабатывает сообщения об уровне освещенности. Когда этот уровень достигает установленного значения, устройство включает или выключает фонари.

Следовательно, в результате обработки сообщений получают новые сообщения.

Если нам необходимо, например, подготовить выступление об одном из выдающихся украинцев, мы **ищем сообщения** об этом человеке. Искать необходимые сообщения можно (рис. 1.10):

- читая книги, в частности энциклопедии и справочники, газеты, журналы, рукописи и т. п.;
- слушая рассказ учителя, друзей, радиопередачи, звукозаписи и т. п.;

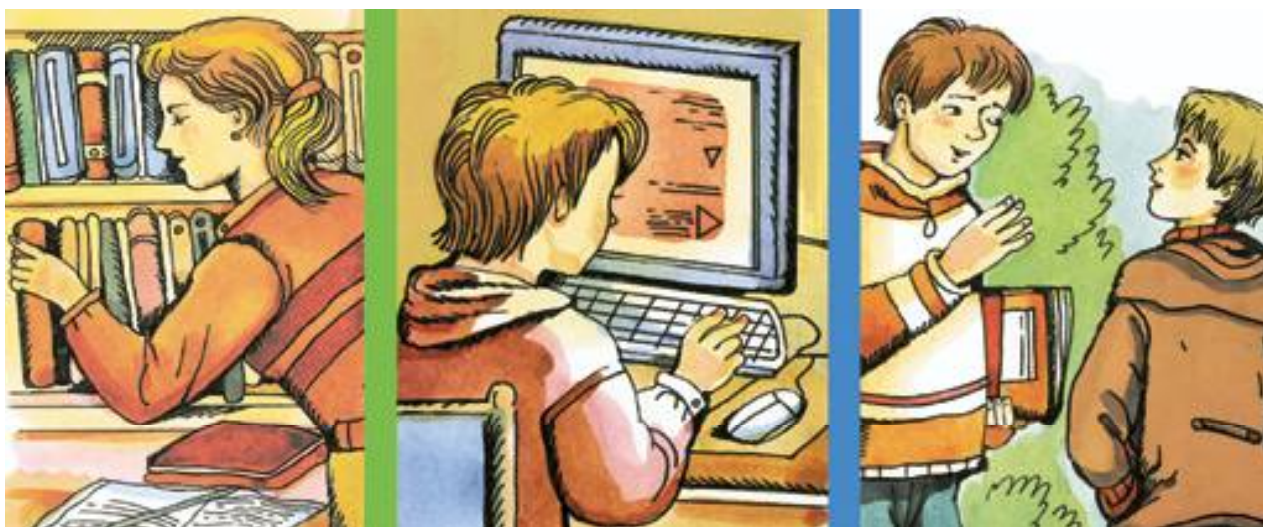


Рис. 1.10. Поиск сообщений



Интернет (англ. *inter* – между, *network* – сеть) – всемирная компьютерная сеть, в которую объединены компьютеры, находящиеся во всех частях Земли.

- в Интернете, в других информационно-справочных системах и т. п.

Во время поиска сообщений происходит их передача и обработка.

Процессы хранения, передачи, обработки и поиска сообщений называются **информационными процессами**.



Знаете ли вы, что...

В древние времена люди передавали сообщения о своей жизни, удачных местах для охоты наскальными рисунками (рис. 1.11, а).

Часто для передачи сообщений использовали специальных людей, которые умели быстро бегать, – гонцов (рис. 1.11, б). Известной является история о гонце в Древней Греции, который так хотел быстро принести сообщение о победе греческих воинов в битве около города Марафон, что, передав это сообщение, умер от усталости. В его честь проводят забеги на марафонскую дистанцию длиной 42 км 195 м, именно такую, которую пробежал этот гонец.

Наши предки, запорожские казаки, для передачи сообщений об опасности использовали сигнальные огни и звон колоколов (рис. 1.11, в).

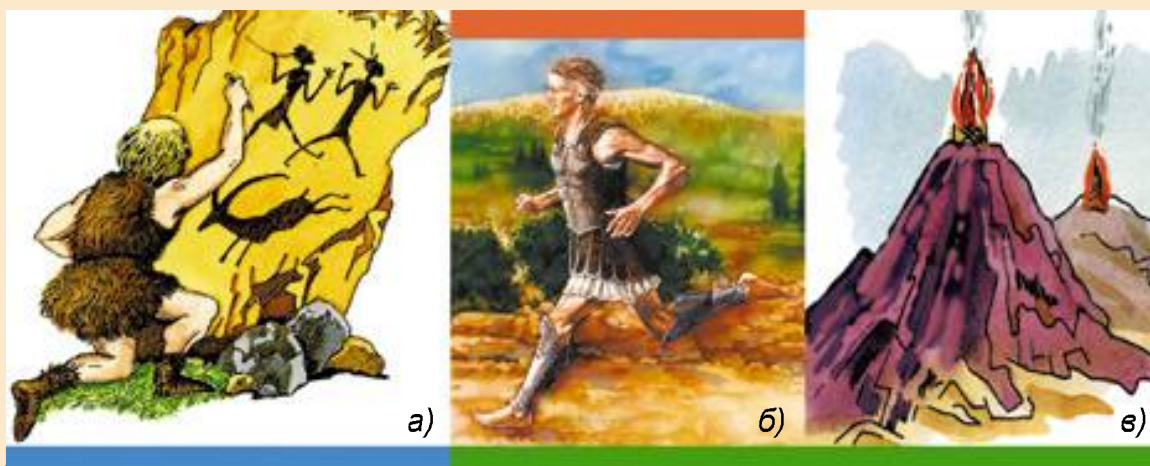


Рис. 1.11. Способы передачи сообщений

Регулярная почтовая служба в Украине начала работать с 1669 года.

Первой библиотекой Киевской Руси была библиотека князя Ярослава Мудрого (983–1054), которая хранилась в Софийском соборе в Киеве. Она насчитывала свыше 1000 книг по истории, географии, астрономии и других. К сожалению, до нашего времени она не сохранилась.

**Самое важное в этом пункте**

Информационные процессы – это процессы хранения, передачи, обработки и поиска сообщений.

В результате **обработки сообщений** получают новые сообщения.

Носители сообщений – память человека или животных, бумага, дерево, ткань, металл, кино- и фотопленки, магнитные и оптические диски, флэш-карты и другие.

**Дайте ответы на вопросы**

- 1*. Для чего человек сохраняет сообщения?
- 2*. Какие носители сообщений вы используете?
- 3*. Кто и кому может передавать сообщения?
- 4*. Для чего человек ищет сообщения?
- 5*. Может ли искать сообщения автоматическое устройство?
- 6*. В чем заключаются процессы хранения, передачи, обработки и поиска сообщений?
- 7*. Какие информационные процессы происходят во время учебы?
- 8*. Какие устройства использует человек, осуществляя информационные процессы?

**Выполните задания**

- 1°. Приведите примеры информационных процессов.
- 2°. Приведите примеры обработки сообщений человеком.
- 3°. Приведите примеры обработки сообщений автоматическими устройствами.
- 4°. Расскажите, как вы используете каждый из информационных процессов.
- 5*. Назовите среди нижеприведенного носители сообщений:
 - а) память человека;
 - б) экран телевизора;
 - в) тетрадь;
 - г) диск с музыкальными произведениями;
 - д) карман;
 - е) воздух.
- 6°. Определите, о каких информационных процессах идет речь:
 - а) вы пишете сочинение;
 - б) вы смотрите кинофильм;
 - в) вы читаете письмо;
 - г) утром вас будит будильник;
 - д) врач определяет диагноз больного.



 **7*.** Укажите, к каким информационным процессам относится:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| а) съемка кинофильма; | л) фотографирование; |
| б) размышление; | м) ведение записей на уроке; |
| в) телефонный разговор; | н) показ пантомимы; |
| г) ксерокопирование; | о) отправка письма. |
| д) ответ ученика на уроке; | |
| е) написание письма; | |
| ж) кодирование сообщений; | |
| з) написание контрольной работы; | |
| и) выставление семестровых оценок; | |
| к) ведение дневника; | |

8*. Некоторое устройство получает два числа, обрабатывает их и выдает результат. Сформулируйте правило обработки чисел, по которому действует устройство:

а)

№ п/п	1 число	2 число	Результат
1	3	5	8
2	12	10	22
3	2	2	4
4	4	30	34
5	3	0	3

б)

№ п/п	1 число	2 число	Результат
1	1	2	4
2	2	3	7
3	2	2	6
4	4	3	11
5	3	0	6

 **9*.** Составьте кроссворд, в котором используются слова *информация, сообщение, процесс, телевизор, светофор, письмо, учитель*.

 **10*.** Подготовьте сообщение о получении и передаче сообщений животными и растениями.

 **11*.** Подготовьте сообщение об информационных процессах в жизни ваших родителей.



1.3. ДАННЫЕ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ РАБОТЫ С НИМИ



1. Приведите примеры сообщений.
2. Приведите примеры информационных процессов.
3. Использовали ли вы данные на уроках математики?

ДАННЫЕ

После окончания ответа ученика на уроке учитель обычно сообщает ему и другим ученикам класса оценку за ответ. Это сообщение учитель записывает в классный журнал и дневник ученика, то есть выполняет операцию сохранения сообщения. После этого это сообщение будет храниться в классном журнале и дневнике.

То, что сообщение (в данном случае, оценка ученика) будет храниться на определенном носителе, дает возможность использовать его в дальнейшем. С этим сообщением ознакомятся родители и сделают вывод об успеваемости своего ребенка. Его можно будет сравнивать с предыдущими и последующими оценками этого ученика. Оно будет учтено учителем во время выставления тематической оценки. Это сообщение будет храниться, передаваться, обрабатываться, то есть будет участвовать в информационных процессах.

Сообщения, зафиксированные на определенном носителе и представленные в виде, удобном для передачи и обработки человеком или устройством, образуют **данные**.

Данные, которые использует человек, могут быть представлены числами, словами, звуками, графическими изображениями, специальными обозначениями и т. п. (рис. 1.12).

Данные, которые используют устройства, представляются в специальном виде. Для разных устройств представление данных может быть разным.



Рис. 1.12. Данные



КОМПЬЮТЕР – УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ

В наше время одним из самых распространенных устройств для работы с данными является **компьютер**. Компьютеру может передавать данные человек (пользователь), или другой компьютер, или другое устройство. Компьютер хранит переданные ему данные на специальных носителях, обрабатывает данные, решая разнообразные задачи, в том числе задачи поиска данных, передает данные пользователям, или другим компьютерам, или другим устройствам. То есть компьютер – это устройство, которое реализует все информационные процессы над данными.

Компьютеры используются почти во всех сферах жизни.



Рис. 1.13. Считывание штрих-кода

В магазинах расчет покупателей за приобретенный товар, учет имеющегося и проданного товара происходит с использованием компьютера. Например, в продуктовом магазине на каждый товар заранее или во время взвешивания наклеивают специальную этикетку, на которой в виде штрих-кода представлены данные о товаре: название, цена, масса, стоимость.

В кассе специальное устройство считывает эти данные и передает в компьютер (рис. 1.13). Компьютер обрабатывает полученные данные: добавляет стоимость товара к общей стоимости покупки, запоминает, что указанная масса товара уже продана и т. п.

В кассах продажи билетов на поезда и самолеты компьютеры хранят данные обо всех рейсах, о стоимости билетов, о свободных и проданных местах и многое другое. Покупатель билетов передает кассиру данные о дате поездки, начальном и конечном пунктах маршрута, количестве билетов. Кассир передает эти данные в компьютер, который обрабатывает их и, если необходимые билеты еще не проданы, печатает их, а также изменяет данные о свободных и проданных местах.

Инженеры и конструкторы используют компьютеры для создания проектов новых домов, мостов, автомобилей, самолетов, сложных станков и т. п. (рис. 1.14). В компьютерах выполняют расчеты для проверки их на прочность. Это позволяет значительно уменьшить время разработки и испытаний новых устройств.



Рис. 1.14. Использование компьютеров в инженерии



Рис. 1.15. Использование компьютеров в мультипликации

На киностудиях и студиях мультипликационных фильмов компьютеры используют для создания специальных эффектов, музыки, рисунков, для разработки костюмов и моделей причесок героев и т. п. (рис. 1.15). При этом используется большой набор данных, в который входят уже существующие спецэффекты, фрагменты музыки, рисунков, костюмов, причесок и т. п.

Используются компьютеры и в школе (рис. 1.16). Компьютеры есть у директора школы и его заместителей. Их используют при подготовке расписания уроков и кружков. В них хранятся и обрабатываются данные обо всех учащихся школы, их родителях, об учителях, которые работают в этой школе.

В школьной библиотеке компьютеры хранят данные обо всех имеющихся учебниках и других книгах: какие из них и кому выданы, когда их необходимо вернуть. Работают компьютеры и в учебных кабинетах. Их используют учителя при подготовке и проведении занятий или внеклассных мероприятий, а также учащиеся для выполнения вычислений, поиска необходимых данных и т. п. Используя компьютер, на уроке музыкального искусства можно качественно воспроизвести музыкальное произведение, на уроках изобразительного искусства можно просмотреть репродукции картин из музеев мира, на уроках природоведения можно увидеть достопримечательные места Украины и других стран мира.



Рис. 1.16. Компьютерный класс



Знаете ли вы, что...

Первый компьютер **Colossus** был создан в 1942 году в Англии.

В 1950 году в Киеве под руководством **Сергея Алексеевича Лебедева** (1902–1973) (рис. 1.17) был введен в строй первый в Украине универсальный компьютер МЭСМ (*Малая Электронная Счетная Машина*) (рис. 1.18).



Рис. 1.17. С.А. Лебедев



Рис. 1.18. Малая электронная счетная машина

КОМПЬЮТЕРЫ БЫВАЮТ РАЗНЫЕ

Самыми распространенными на сегодня являются так называемые **персональные компьютеры (ПК)** (рис. 1.19). Персональными они называются потому, что предназначены для одновременной работы одного человека (персоны). Именно такие компьютеры используются в школах, магазинах, квартирах, различных организациях.



Рис. 1.19. Персональный компьютер



Рис. 1.21. Промышленные роботы

Рис. 1.20. Суперкомпьютер



Но возможностей персональных компьютеров недостаточно, если необходимо решать задачи, требующие больших объемов сложных вычислений, например для расчетов орбиты полета космической станции. Для этого используют **суперкомпьютеры** (рис. 1.20). Каждый такой компьютер могут одновременно использовать много пользователей, которые находятся даже в разных странах мира.

Кроме персональных компьютеров и суперкомпьютеров, широко применяются **микрокомпьютеры**. Они встраиваются внутрь различных устройств промышленного и бытового назначения (рис. 1.21). Микрокомпьютеры являются составными частями станков с программным управлением, самолетов, автомобилей, промышленных роботов, стиральных машин, телевизионных систем и т. п.



Знаете ли вы, что...

Один из первых персональных компьютеров был создан в 1965 году в Киеве в Институте кибернетики Академии наук Украины под руководством академика В.М. Глушкова (рис. 1.22). Назывался он **МИР – Машина для Инженерных Расчетов** – и предназначался для использования в учебных заведениях, небольших инженерных бюро и научных учреждениях (рис. 1.23). Для ввода и вывода данных в нем использовалась электрическая печатная машинка.



Рис. 1.22. В.М. Глушков



Рис. 1.23. МИР

Глушков Виктор Михайлович (1923–1982) – выдающийся математик, кибернетик, руководитель Вычислительного центра, а потом Института кибернетики Академии наук Украины со дня его основания. Под его руководством разработан целый ряд компьютеров, а также проектов по использованию компьютеров в управлении заводами и фабриками. Его вклад в развитие компьютерной науки высоко оценен не только в нашей стране, но и за рубежом.



Рис. 1.24. Компьютер **Apple II**

Первым персональным компьютером, который имел вид, похожий на современный персональный компьютер, был компьютер **Apple II**, созданный в Соединенных Штатах Америки в 1977 году (рис. 1.24).

В 2012 году самым мощным компьютером в мире признан суперкомпьютер **Sequoia**, созданный в Соединенных Штатах Америки.

Самым мощным компьютером в Украине в том же году признан суперкомпьютер **СКИТ** Института кибернетики им. В.М. Глушкова в Киеве.

ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ

Кроме компьютера, человек использует и другие устройства для работы с данными (рис. 1.25 и 1.26).

Наверное, каждый из вас имеет **мобильный телефон**. Телефон – это одно из устройств для работы с данными. Он передает сообщение от одного собеседника к другому, может записать данные на автоответчик. Телефон хранит данные о звонках и о контактах. Телефон может обрабатывать данные, например, упорядочивать данные о непринятых звонках.

Многие люди используют для своей профессиональной и учебной деятельности **диктофоны**. Используя диктофон, журналист может записать интервью с интересным человеком, а потом на основании этой звукозаписи написать статью в газету или журнал, создать телевизионный сюжет. Ученик или студент может с разрешения преподавателя записать ход урока или лекции и



Рис. 1.25. Устройства для работы с данными



затем использовать эту звукозапись для подготовки к следующим занятиям. Следовательно, диктофон получает, хранит, передает и обрабатывает данные.

Во многих учреждениях для передачи данных используют **факс** – устройство для передачи данных, зафиксированных на бумажном носителе. Факс-отправитель считывает данные с листа бумаги, обрабатывает их и передает по телефонным линиям на другой факс. Факс-получатель принимает данные, также обрабатывает их и выводит на лист бумаги.

Широко распространено устройство для выполнения математических вычислений – **калькулятор**. Наверное и вы пользовались им. Калькулятор получает от пользователя данные (числа и операции, которые необходимо над ними выполнить), обрабатывает (выполняет вычисление) и передает их пользователю (высвечивает на экране). Калькулятор может также хранить данные (например, промежуточные результаты вычислений).

И дети и взрослые любят играть в разнообразные игры. Широко распространены компьютерные игры, играть в которые можно непосредственно на компьютере. Кроме того, существуют специальные устройства для видеоигр – **игровые приставки**. Эти устройства можно подключить к обычному телевизору и играть в игры, которые хранятся в приставке. К современным игровым приставкам можно присоединять устройства, на которых сохранены игры, и передавать их к приставкам для дальнейшего использования.



Рис. 1.26. Другие устройства для работы с данными



Мультимедиа (лат. *multum* – много, *medium* – центр) – это сочетание различных способов представления сообщений: аудио, видео, графика, анимация и т. п.

Навигатор (лат. *navigator* – мореплаватель) – это электронное устройство, которое указывает маршрут следования для автомобиля, самолета, корабля и т. п. Принимает сигналы специальных спутников, имеет встроенный микрокомпьютер.

Еще одно устройство для работы с данными – **плеер**. Это устройство может получать, хранить и воспроизводить для пользователя музыку, аудиокниги, видеофильмы.

Другие устройства для работы с данными – это **фотокамеры** и **кинокамеры**.

Многие люди используют их для ведения семейных альбомов, чтобы оставить воспоминания о чудесных и интересных местах, которые посетили во время экскурсий и походов. Эти

устройства получают данные в виде изображений и звуковых сигналов, обрабатывают и сохраняют их. В дальнейшем эти сохраненные данные можно воспроизвести на бумаге, экране монитора или в виде видеофильма.

Широкое применение в наше время приобрели еще одни устройства для работы с данными – **мультимедийные проекторы**. Они создают проекцию на большой экран изображений, полученных от фотокамеры, кинокамеры или компьютера.



Рис. 1.27. GPS-навигаторы

Современные автомобили и автобусы часто используют **GPS-навигаторы** (англ. *Global Positioning System* – глобальная система позиционирования) – устройства, которые прокладывают маршрут следования (рис. 1.27). Пользователь вводит в навигатор данные о начальном пункте и пункте назначения. Навигатор обрабатывает эти данные и, используя их, а также карты, которые хранятся в навигаторе, прокладывает маршрут для водителя. В течение движения навигатор контролирует местонахождение транспортного средства, соответствие его положения проложенному маршруту. При отклонении от маршрута навигатор сообщает об этом водителю и при необходимости прокладывает новый маршрут.



Знаете ли вы, что...

Слово *калькулятор* происходит от английского слова *calculate* – вычислять, а слово *calculate* – от латинского слова *calculi*. Так в Древнем Риме называли морские камни, которые использовали в одном из самых древних вычислительных устройств – абак (рис. 1.28).



Рис. 1.28. Абак



Самое важное в этом пункте

Данные – это сообщения, зафиксированные на определенном носителе и предоставленные в виде, удобном для передачи и обработки человеком или устройством.

Для работы с данными используют **компьютеры, калькуляторы, фото- и кинокамеры, навигаторы, игровые приставки, плееры, телефоны, диктофоны, факсы** и другие устройства.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Что такое данные?
- 2°. С каким информационным процессом связано образование данных?
- 3°. Какие устройства используют для работы с данными? Для чего предназначено каждое из них?
- 4*. Какие информационные процессы реализуются в каждом из известных вам устройств для работы с данными?



Выполните задания

- 1°. Приведите примеры данных.
- 2°. Приведите примеры данных, которые вы используете в учебном процессе.
- 3°. Приведите примеры данных, которые вы используете в повседневной жизни.
- 4°. Поясните взаимосвязь между сообщениями и данными.
- 5°. Поясните, как работает с данными компьютер, телефон, диктофон, фотокамера, плеер, факс, мультимедийный проектор, GPS-навигатор.
- 6*. Подготовьте рассказ об устройствах для работы с данными, о которых не сказано в этом пункте.



Глава 2. Основы работы с компьютером



СТАЦИОНАРНЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР



В этой главе вы узнаете о:

- ▶ Видах и предназначениях персональных компьютеров
- ▶ Типовых устройствах персонального компьютера
- ▶ Объектах, их свойствах, классификации и использовании при работе с компьютером
- ▶ Рабочем столе и меню, компьютерных программах, окне программы, файле и папке (каталоге)

ОБЪЕКТЫ

Рабочий стол

Окно программы

Папка

Файл





2.1. УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА



1. Какие типы компьютеров вы знаете?
2. Какие информационные процессы вы знаете?
3. Слышали ли вы о таких устройствах: мышь, клавиатура, монитор, принтер? Можете ли вы объяснить, для чего предназначено каждое из них?

УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА

Вы уже знаете, что компьютеры бывают разные. Но когда употребляют слово «компьютер», то в большинстве случаев речь идет о персональном компьютере. Персональный компьютер, как и большинство других компьютеров, состоит из устройств, которые обеспечивают осуществление информационных процессов.

Данные передаются в компьютер через устройства ввода (**клавиатура, манипулятор «мышь»** и т. п.), обрабатываются (**процессор**), при необходимости сохраняются устройствами сохранения (**накопители на жестких магнитных дисках, накопители на оптических дисках, флэш-накопители** и т. п.) и передаются пользователю в удобном для него виде устройствами вывода (**монитор, принтер, звуковые колонки** и т. п.). Устройство обработки данных размещается в **системном блоке**. Как правило, там же размещено и большинство устройств хранения данных. Общий вид персонального компьютера представлен на рисунке 2.1.

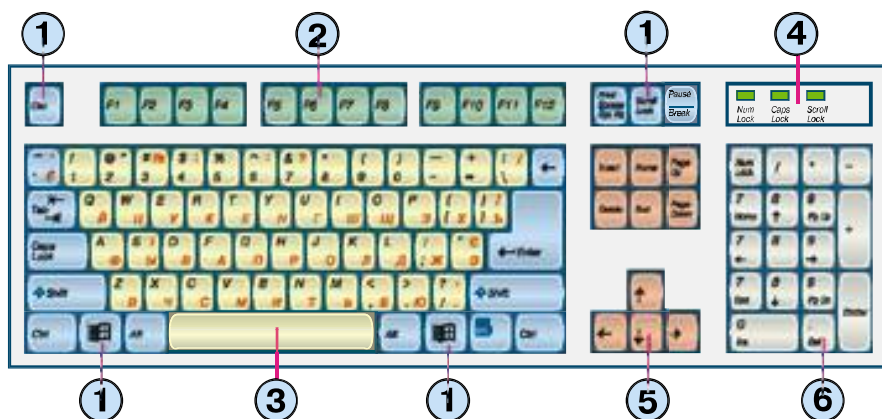


Рис. 2.1. Персональный компьютер

УСТРОЙСТВА ВВОДА ДАННЫХ

Основными устройствами для ввода данных являются клавиатура и манипулятор «мышь» (далее просто мышь).

Клавиатура (рис. 2.2) предназначена для введения букв, цифр, знаков препинания, других символов, а также команд на выполнение определенных действий.



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Специальные клавиши для команд | 4. Индикаторы режимов работы клавиатуры |
| 2. Функциональные клавиши | 5. Клавиши управления курсором и редактирования |
| 3. Алфавитно-цифровые клавиши | 6. Дополнительный блок клавиш |

Рис. 2.2. Клавиатура персонального компьютера

Индикатор (лат. *indicator* – указатель) – устройство, с помощью которого осуществляется информирование о состоянии какого-либо объекта.

Значительную часть клавиатуры занимают клавиши для ввода букв, цифр, знаков препинания и других символов. На рисунке 2.2 эти клавиши обозначены цифрой 3 и желтым цветом. Это так называемые **алфавитно-цифровые клавиши**. На большинстве из них изображены разным цветом буквы английского, украинского и русского алфавитов. Используя их, можно, в зависимости от включенного режима, вводить текст на разных языках. Верхний ряд этой группы клавиш используется для ввода цифр и различных символов.

По центру нижнего ряда размещена самая длинная клавиша, которая используется в основном для введения пропусков (пробелов) между словами. Она так и называется – **Пробел**.

Клавиши, обозначенные на рисунке 2.2 цифрой 1 и синим цветом, используются для введения разнообразных команд. Это клавиши с надписями и рисунками: **Alt**, **Ctrl**, **Shift**, **Enter**, **Esc**, **Tab**,

Caps Lock, **Backspace**, **Print Screen**, **Scroll Lock**, **Pause**, , . Предназначение каждой из этих клавиш рассмотрим позднее.



Клавиши с надписями **Home**, **End**, **Page Up**, **Page Down** и с изображением стрелок (рис. 2.2, 5, красного цвета) используются для перемещения объектов по экрану монитора, а клавиши **Delete** и **Insert** – при внесении изменений в текст и выполнении других операций над объектами.

Справа на клавиатуре размещена группа клавиш (рис. 2.2, 6, серого цвета), которая используется или для ввода чисел и знаков математических действий, или для перемещения и выполнения других действий над объектами, внесения изменений в текст и т. п. Например, клавиша с цифрой 8 и стрелкой, направленной вниз, в одном режиме используется для ввода числа 8, а в другом – для перемещения объектов вниз. Переключаются эти режимы нажатием на клавишу **Num Lock**. Назначение клавиш со знаками математических действий (+, –, /, *) и клавиши **Enter** не изменяется при смене режима.

Мышь – это небольшое устройство, которое вмещается в ладонь, с двумя или большим количеством кнопок. Основными являются левая (рис. 2.3, 3) и правая (рис. 2.3, 1) кнопки. Перемещение мыши по поверхности стола или специального коврика приводит к перемещению указателя на экране монитора. Этот указатель может иметь вид стрелки  или другой:   и т. п.

Большинство моделей мыши имеет специальное колесико (рис. 2.3, 2) для прокрутки изображения на экране.

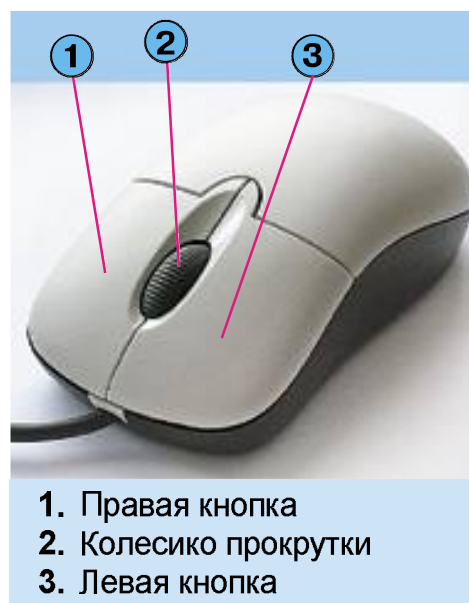


Рис. 2.3. Манипулятор «мышь»

УСТРОЙСТВА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Для хранения данных в компьютерах используют разнообразные устройства. Как вы записываете решение задачи в тетради или домашнее задание в дневнике, так и устройства хранения записывают данные на соответствующие **носители данных**. У ученика носителем данных является тетрадь или дневник, а у компьютера – **магнитные и оптические диски, флэш-память** и т. п.

Основным устройством для хранения данных в персональных компьютерах является **накопитель на жестких магнитных дисках**. Эти устройства, как правило, размещены внутри системного блока. Накопители на жестких магнитных дисках могут содержать



Рис. 2.4. Оптический диск в устройстве для его считывания/записи

огромные объемы данных, бóльшие, например, чем содержимое школьной библиотеки. Их еще называют **винчестерами**.

Считывание и запись данных на оптические диски осуществляют специальные устройства (рис. 2.4). В качестве носителей данных в этих устройствах используют оптические диски разных типов – **CD**, **DVD** и **BD**. Оптические диски используются в основном для создания фонотек и видеотек и для длительного хранения копий данных.



Рис. 2.5. «Флэшки»



1. USB-порт для подсоединения «флэшки»
2. Устройство для работы с оптическими дисками
3. Кнопка открытия приемника оптических дисков

Рис. 2.6. Передняя панель системного блока

Для перенесения данных от одного компьютера к другому часто используют флэш-накопители, или «флэшки» (рис. 2.5).

Для считывания или записи данных на диск или «флэшку» их надо вставить в соответствующее устройство (рис. 2.6, 2) или в разъем (рис. 2.6, 1), которые, как правило, размещаются на передней панели системного блока.



Рис. 2.7. Современный процессор

ПРОЦЕССОР

Устройством, которое обрабатывает данные в компьютере, является **процессор** (рис. 2.7). Процессор получает данные из устройства ввода или из устройства хранения данных и обрабатывает их в соответствии с указаниями пользователя. Результаты обработки от процессора пере-



даются устройству вывода или устройству хранения данных для записи на соответствующий носитель.

Процессор размещается внутри **системного блока**. Скорость работы процессора больше всего влияет на скорость осуществления информационных процессов в компьютере.

Процессор (англ. *processor* – обеспечивающий процесс, обработку) – главная составляющая компьютера, которая выполняет обработку данных.



Для тех, кто хочет знать больше

СИСТЕМНЫЙ БЛОК

По внешнему виду системные блоки могут быть разными. Наибольшее распространение получили системные блоки, в которых высота больше ширины (см. рис. 2.1, 1). Такая форма похожа на башню, поэтому их называют **Tower** (англ. *tower* – башня). Системные блоки, в которых ширина больше высоты, называют **Desktop** (англ. *desk* – стол, *top* – верх) (рис. 2.8). Такое название они получили потому, что их размещали на столе.



Рис. 2.8. Системный блок типа **Desktop**



Рис. 2.9. Персональные компьютеры типа **моноблок**

В последние годы все большую популярность приобретают компьютеры, в которых большинство составляющих системного блока размещается в мониторе и как отдельное устройство системный блок отсутствует. На рисунке 2.9 представлен вариант такого персонального компьютера типа **моноблок** (греч. *μονος* (*monos*) — один).

УСТРОЙСТВА ВЫВОДА ДАННЫХ

Результаты обработки данных компьютером передаются (выводятся) для просмотра пользователю. Основными устройствами вывода данных в компьютере являются монитор, принтер и звуковые колонки.



Рис. 2.10. Принтер

Монитор (англ. *monitor* – следить), или **дисплей** (англ. *display* – отображать), – это устройство для отображения данных на экране (см. рис. 2.1, 2).

Принтер (англ. *printer* – печатник) – это устройство для печати данных на бумаге или специальной пленке (рис. 2.10).

Звуковые колонки используются для вывода звуковых данных (см. рис. 2.1, 3).



Знаете ли вы, что...



Рис. 2.11. Процессор Intel 4004

Первый в мире микропроцессор – **Intel 4004** (рис. 2.11) был создан фирмой **Intel** (Соединенные Штаты Америки) в 1971 году, и его начали широко использовать в калькуляторах. Процессор мог выполнять сорок пять команд.

Первое устройство для хранения данных на жестких магнитных дисках было разработано корпорацией **IBM** (англ. *International Business Machines Corporation* – международная корпорация машин для бизнеса) в 1956 году под руководством **Рейнольда Джонса**. Модель, которая была использована в компьютере **RAMAC 350**, называлась **IBM 350 Disk File**. Устройство было размером с большой шкаф для одежды (рис. 2.12) и стоило около 50 тыс. долларов.

Перфокарта (перфолента) (лат. *perforo* – пробивать) – специальная карта (лента), имеющая в определенных местах отверстия, комбинации которых кодируют определенные числа и команды.

Первые компьютеры не имели клавиатуры. Данные вводились с использованием переключателей, перфолент или перфокарт. Впервые устройство, похожее на печатную машинку (предшественник современной алфавитно-цифровой клавиатуры), было использовано в компьютере **Whirlwind** (англ. *whirlwind* – вихрь), разработанном в Массачусетском технологическом институте (США) в 1951 году.

Идея создания устройства для управления работой компьютера, которое теперь называем мышью, принадлежит американскому ученому **Дугласу Энгельбарту** (род. в 1925 году). Впервые манипулятор (рис. 2.13) продемонстрировали в 1968 году.

Первые компьютеры не имели мониторов и для вывода данных использовали перфокарты, перфоленты, печатающие устройства. Одним из первых компьютеров, в котором применили монитор (рис. 2.14) для отображения данных, был тот самый компьютер **Whirlwind**.



Рис. 2.12. Рейнольд Джонс
возле IBM 350 Disk File



Рис. 2.13.
Первая мышь



Рис. 2.14. Монитор компьютера
Whirlwind

Правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе в компьютерном классе

Сегодня вы начинаете выполнять практические упражнения с компьютером. Перед этим обязательно ознакомьтесь с правилами безопасности и санитарно-гигиеническими нормами при работе в компьютерном классе. Они размещены на форзаце учебника и в полном объеме в *Приложении 1* в конце учебника. Если не соблюдать эти правила и нормы, то можно нанести вред не только собственному здоровью, но и здоровью других учеников класса.

Компьютер может стать другом или врагом, может помочь в беде, а может и создать кучу проблем. Каждым благом нужно уметь пользоваться. Это требование в полной мере касается и компьютера. Поэтому необходимо постоянно соблюдать правила безопасного обращения с ним.



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Работа с тренажером мыши Poli-M

1. Перед началом выполнения упражнений положите руку на мышь так, как показано на рисунке 2.15.

2. Операция «Навести указатель на объект», или «Указать на объект».

На экране будет появляться объект определенного цвета. Ваше задание – перемещая мышь по столу и, отслеживая перемещение указателя по экрану, разместить указатель внутри этого объекта, например так, как показано на рисунке 2.15. Объект исчезнет с экрана.



Рис. 2.15



Повторите это упражнение для других объектов, которые будут появляться на экране.

3. Операция «Щелкнуть левую кнопку мыши», или «Выбрать объект».

На экране будет появляться объект определенного цвета. Ваше задание – разместить указатель внутри этого объекта так, как в предыдущем упражнении, коротко и быстро нажать левую кнопку мыши и отпустить ее (щелкнуть левую кнопку мыши). Объект исчезнет с экрана.

Повторите это упражнение для других фигур, которые будут появляться на экране.

4. Операция «Щелкнуть правую кнопку мыши».

Задание такое же, как и в предыдущем упражнении, только после наведения указателя на изображение фигуры необходимо коротко и быстро нажать правую кнопку мыши и отпустить ее (щелкнуть правую кнопку мыши).

Повторите это упражнение для других фигур, которые будут появляться на экране.



Самое важное в этом пункте

Компьютер имеет следующие устройства:

- ввода данных (клавиатура, мышь и другие);
- обработки данных (процессор);
- хранения данных (накопители на жестких магнитных дисках, накопители на оптических дисках, флэш-накопители и другие);
- вывода данных (монитор, принтер, звуковые колонки и другие).

Устройства обработки и хранения данных, как правило, размещаются в системном блоке.

Используя мышь, можно выполнить такие операции: **Указать на объект** (навести указатель на объект), **Выбрать объект** (щелкнуть левую кнопку мыши), **Щелкнуть правую кнопку мыши**.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Какие устройства компьютера вы знаете?
- 2°. Какие устройства используются для хранения данных?
- 3°. Какие устройства используются для обработки данных?
- 4°. Какие устройства размещаются, как правило, внутри системного блока?
- 5°. Какие устройства для ввода данных вы знаете?
- 6°. Как называется устройство для вывода данных на экран?
На бумагу?
- 7°. Какие клавиши используются для ввода букв и цифр?



Выполните задания

- 1*. Назовите последовательность выполнения операций с мышью для случаев, когда необходимо:
 - а) навести указатель на красный треугольник;
 - б) щелкнуть левую кнопку мыши при наведении указания на желтый круг;
 - в) щелкнуть правую кнопку мыши при наведении указания на зеленый прямоугольник.
- 2*. Приведите примеры устройств ввода и вывода данных, которые используются в компьютерных классах вашей школы, у вас дома.
-  3*. Опишите устройства, которые используются в вашем домашнем компьютере.
-  4*. Подготовьте сообщение о видах персональных компьютеров и их использовании.



2.2. ВИДЫ СОВРЕМЕННЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ



1. Какие операции с данными можно выполнять, используя мобильный телефон?
2. Почему *персональный компьютер* так называют?
3. Какие виды компьютеров вы знаете?

ВИДЫ СОВРЕМЕННЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Современные персональные компьютеры очень разнообразны. В магазинах, в учреждениях, школах вы чаще всего увидите **стационарный персональный компьютер**, подобный тому, который изображен на рисунке 2.1. Люди, которые постоянно путешествуют, вынуждены работать в автомобилях, в самолетах, в поездах, на вокзалах, и поэтому они используют **портативные, или мобильные, персональные компьютеры**.

А для человека, который хочет объединить возможности мобильного телефона и персонального компьютера, очень удобным будет **коммуникатор (смартфон)**.

Портативный (франц. *porter* – нести) – удобный для того, чтобы носить с собой.

Мобильный (лат. *mobilis* – подвижный, легкий, быстротекущий) – движущийся или может двигаться, перемещаться.



СТАЦИОНАРНЫЕ ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Разнообразие персональных компьютеров впечатляет. Даже среди **стационарных** персональных компьютеров выделяют по меньшей мере три вида. **Офисные персональные компьютеры** предназначены для обработки и хранения в первую очередь текстовых и числовых данных. У них невысокие требования к скорости обработки данных, главное – надежность в работе.

Стационарный (лат. *stationarius* – неподвижный, постоянный, неизменный) – тот, который имеет постоянное место действия или пребывания.

Офис (англ. *office* – служба, должность, контора, канцелярия) – помещение, в котором размещается руководство организации, учреждения, предприятия и не осуществляется производство товаров.

Джойстик (англ. *joystick* – ручка управления) – устройство для управления в компьютерных играх.

Для личных нужд пользователи покупают **домашние персональные компьютеры**. Составляющими таких компьютеров, как правило, являются еще и устройства воспроизведения звука, устройства для подключения к телевизору, домашнему кинотеатру, проигрывателю и т. п., к Интернету. Эти компьютеры используются не только для решения задач, но и для воспроизведения музыки, видеофильмов, создания компьютерных фотоальбомов и т. п. Такие компьютеры долж-

ны иметь большее, по сравнению с офисными, быстродействие, устройства, которые обеспечивают качественное воспроизведение звука и видео, расширенные возможности работы со сменными носителями (оптическими дисками разных типов, флэш-памятью).



Рис. 2.16. Устройства для компьютерных игр «Автогонки»



Наибольшую скорость обработки данных, в частности воспроизведения видео, должны иметь компьютеры для компьютерных игр – **игровые персональные компьютеры**. Такие компьютеры могут иметь дополнительные игровые устройства ввода и вывода данных: джойстик, руль и педали для компьютерных автогонок (рис. 2.16), компьютерный шлем и т. п.

ПОРТАТИВНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Портативные, или мобильные, персональные компьютеры приобрели в последнее время широкое распространение. Сравнительно небольшие по размеру, они дают возможность организовать пользователю рабочее место за пределами дома или школы. Существует несколько видов портативных компьютеров. По размерам и назначению их делят на **ноутбуки, нетбуки, планшетные компьютеры и коммуникаторы (смартфоны)**.

Ноутбуки (рис. 2.17) по своим возможностям почти не отличаются от стационарных офисных и домашних персональных компьютеров. Но они более легкие (от 1 до 4 килограммов), имеют меньшие размеры и обеспечивают работу без подключения к электрической сети в течение 1–4 часов.

В ноутбуках системный блок отсутствует и устройства хранения и обработки данных размещены в корпусе ноутбука под клавиатурой. Роль мыши в ноутбуках выполняет другое устройство – **тачпед** (рис. 2.18). Хотя можно подключить и использовать обычную мышь.

Ноутбук (англ. *note* – заметка, примечание; *book* – книга) – портативный компьютер.

Нетбук (англ. *net* – сеть; *book* – книга) – один из видов портативных компьютеров, который в основном рассчитан на работу в сети.



Рис. 2.17. Ноутбук



1. Левая кнопка
2. Чувствительная к прикосновениям площадка
3. Правая кнопка

Рис. 2.18. Тачпед

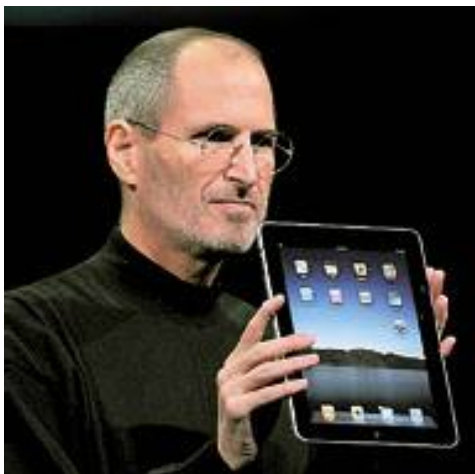


Рис. 2.19. Стив Джобс демонстрирует планшетный компьютер корпорации **Apple**

Перемещение пальца по поверхности, чувствительной к прикосновениям площадки тачпеда, приводит к перемещению указателя на экране монитора. Левая и правая кнопки тачпеда выполняют те же функции, что и соответствующие кнопки мыши.

Нетбуки, как правило, не имеют высокого быстродействия и не предназначены для хранения большого объема данных. Однако благодаря малым размерам и малой массе (приблизительно один килограмм), значительной длительности работы без подключения к электрической сети (до 6 часов) они широко используются пользователями, деятельность которых связана с постоянным изменением местонахождения (рекламные и торговые работники, работники транспорта, студенты и т. п.). Стоимость нетбуков ниже стоимости ноутбуков и стационарных компьютеров.

Тачпед (англ. *touch* – прикосновение; *pad* – подушечка, площадка) – чувствительная к прикосновениям площадка – устройство ввода в ноутбуках и нетбуках.

Планшет (франц. *planchette* – дощечка) – тонкая четырехугольная доска с прикрепленной чертежной бумагой; военная сумка для карт.

Планшетный компьютер (рис. 2.19) – это сравнительно новый вид портативных компьютеров. Для ввода данных у них используется не клавиатура и мышь, а чувствительная к прикосновениям поверхность экрана. Планшетные компьютеры в основном используются для просмотра ви-

деофильмов, прослушивания аудиозаписей, чтения электронных книг, а также для работы в Интернете.

КОММУНИКАТОРЫ (СМАРТФОНЫ)

Коммуникатор (англ. *communicator* – устройство для передачи) – карманный персональный компьютер, дополненный возможностями мобильного телефона.

Коммуникаторы и смартфоны предназначены для обеспечения мобильной связи, а также для обработки, передачи и хранения данных: ввод и пересылка текстов, работа в Интер-

нете, обработка фотографий, ведение делового дневника, просмотр видео, чтение электронных книг и т. п. Современные коммуника-



торы (рис. 2.20) значительно меньше планшетных компьютеров и по размерам близки к мобильным телефонам.

Эти виды современных портативных персональных компьютеров по своему назначению и операциям, которые они выполняют, практически не отличаются. А название устройства – коммуникатор или смартфон – в основном зависит от производителя устройства.



Рис. 2.20. Коммуникаторы



Знаете ли вы, что...

Стив Джобс (1955–2011) (рис. 2.21) – соучредитель, вместе со **Стивом Возняком**, компании **Apple Computer** (рис. 2.22), разработчик одного из первых и самого успешного на тот период (1977 год) персонального компьютера **Apple**. С именем Джобса связывают внедрение в компьютерную технику новейших технологий, таких как управление работой компьютера с использованием мыши, использование цветных мониторов в персональных компьютерах, появление таких компьютеров и компьютерных устройств, как моноблоки **iMac**, ноутбуки **MacBook**, плееры **iPod**, планшетные компьютеры **iPad**, смартфоны **iPhone**.

Стив Возняк (род. в 1950 году) разработал конструкции и большинство компьютерных программ первых моделей персональных компьютеров **Apple**. Отец Возняка украинец, родом с Буковины, мать – немка.



Рис. 2.21. Стив Возняк (слева) и Стив Джобс

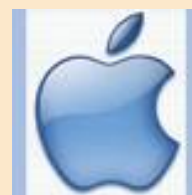


Рис. 2.22. Эмблема корпорации **Apple**



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Работа с тренажером мыши Poli-M

В ходе выполнения упражнений вы продолжите овладевать навыками работы с мышью. Напоминаем, что перед началом упражнений необходимо положить руку на мышь так, как показано на рисунке 2.15.

1. Операция «Перетянуть объект».

На экране появляется рисунок, разрезанный на несколько частей. Ваше задание – переместить части рисунка так, чтобы они составили единое целое. Упражнение похоже на известную вам игру «Собери пазлы». Для перемещения части рисунка необходимо:



1. Установить указатель на объект (фрагмент рисунка).
2. Нажать и удерживать левую кнопку мыши.
3. Переместить указатель в другую нужную точку экрана.
4. Отпустить левую кнопку мыши.

Повторить действия для другого изображения.

2. Операция «Выделить прямоугольную область экрана».

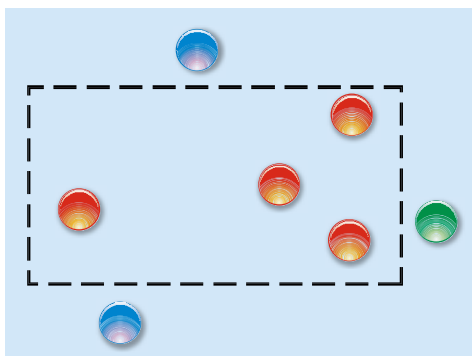


Рис. 2.23

На экране появляется несколько фигур разного цвета. Ваше задание – включить в выделенную прямоугольную область все те фигуры одного цвета, количество которых на рисунке наибольшее. Например, на рисунке 2.23 штриховой линией показано включение в выделенную область четырех красных кружочков. Для выделения прямоугольной области экрана необходимо:

1. Установить указатель в точку экрана, которая будет вершиной прямоугольника, в середину которого будут включены выбранные фигуры одного цвета.

2. Нажать и удерживать левую кнопку мыши.

3. Переместить указатель в другую точку экрана, которая будет противоположной вершиной прямоугольника.

4. Отпустить левую кнопку мыши.

Повторить действия для другого набора фигур.

3. Операция «Дважды щелкнуть левую кнопку мыши».

На экране появляется рисунок, разрезанный на несколько частей. Ваше задание – переместить части рисунка так, чтобы они составили единое целое. При этом некоторые фрагменты рисунка необходимо не только переместить, но и повернуть. Чтобы повернуть фрагмент рисунка на 90° по часовой стрелке, необходимо:

1. Установить указатель мыши на объект.

2. Дважды щелкнуть левую кнопку мыши.

Повторить действия для других рисунков.



Самое важное в этом пункте

Среди персональных компьютеров выделяют несколько видов в зависимости от их применения. Распределение персональных компьютеров по видам представлено на рисунке 2.24.

Используя мышь, можно выполнить следующие операции: **Перетянуть объект, Выделить прямоугольную область экрана, Дважды щелкнуть левую кнопку мыши.**



Рис. 2.24. Виды персональных компьютеров

Дайте ответы на вопросы

- 1°. Какие виды персональных компьютеров вы знаете?
- 2°. На какие виды делят стационарные персональные компьютеры?
- 3°. Какие есть виды портативных компьютеров?
- 4°. Для каких целей используют портативные компьютеры?
- 5°. Какие операции можно выполнять с использованием коммуникатора (смартфона)?
- 6°. Для чего предназначен планшетный компьютер?

Выполните задания

- 1°. Назовите операции, которые можно осуществить с использованием мыши.
- 2°. Опишите последовательность выполнения операции перетягивания объекта в другую точку экрана с использованием мыши.
- 3°. Опишите последовательность выполнения операции двойного щелчка левой кнопки мыши на определенном объекте.
- 4°. Опишите виды персональных компьютеров по схеме, изображенной на рисунке 2.24.
- 5*. Сравните устройства ввода – мышь и тачпед. Опишите, что в них общего и чем они отличаются.
-  6*. Сравните планшетный компьютер и коммуникатор (смартфон). Что в них общего и чем они отличаются?
- 7°. Опишите, чем отличается игровой персональный компьютер от других стационарных компьютеров.
-  8*. Проведите исследование, персональные компьютеры каких видов есть в вашей школе, для каких целей они используются.

2.3. ОБЪЕКТЫ И ИХ СВОЙСТВА



1. Где вы встречали термин *объект*?
2. Опишите дом, в котором вы живете.
3. Опишите, как вы провели летние каникулы.

ОБЪЕКТЫ

Мир, который нас окружает, состоит из **предметов, явлений и процессов**. Стул, книга, мяч, компьютерная мышь, Луна, собака, птица – все это предметы. Снегопад, дождь, землетрясение – это явления.

А езда на велосипеде, выполнение домашнего задания, работа с компьютером, полет самолета – это процессы.

Предметы, явления и процессы, которые реально существуют и рассматриваются как единое целое, – это **объекты** (лат. *objectum* – предмет) (рис. 2.25).



Рис. 2.25. Объекты

В классной комнате, в которой вы учитесь, объектами являются парты, стулья, доска, мел, окна, шкаф. Да и сама комната тоже объект. В квартире, в которой вы живете, объектами явля-



ются каждая комната, кухня, кровати, столы, кресла, компьютер, телевизор, цветы на подоконнике, любимая кошка.

В автобусе, в котором вы едете на тренировку, объектами являются сам автобус, каждый пассажир в нем, водитель, кресла, двигатель, процесс движения автобуса.

Объектами являются также Солнце, река Днепр, аист, подсолнух на огороде, велосипед, учебник по математике, клавиатура, компьютерная игра, молния, урок, морская волна.

СВОЙСТВА ОБЪЕКТОВ

Каждый объект имеет свойства.

Свойства – это сведения об объекте, по которым его можно охарактеризовать.

Например, свойствами объекта *ученик* являются его фамилия, имя, отчество, дата рождения, масса, рост, цвет волос, цвет глаз, адрес, по которому он проживает, номер мобильного телефона, школа и класс, в котором он учится, оценка по информатике и другие (табл. 2.1).

Иногда свойства объекта называют его **параметрами**, или **атрибутами**.

Каждое свойство объекта имеет свое значение.

Таблица 2.1

Примеры объектов, их свойств и значений
этих свойств

Название объекта	Свойство	Значение свойства
Ученик	Фамилия	Петренко
	Имя	Дмитрий
	Отчество	Иванович
	Дата рождения	12 января 2003 года
	Масса	51 кг
	Рост	160 см
	Цвет волос	Каштановый
	Цвет глаз	Зеленый



Название объекта	Свойство	Значение свойства
Ученик	Адрес проживания	г. Запорожье, ул. Каштановая, 34, кв. 12
	Номер мобильного телефона	099-3102156
	Школа, в которой учится	№ 100
	Класс	5-А
	Посещает кружок по истории	Да
	Оценка по информатике	10
Страна	Имя	Украина
	Дата провозглашения независимости	24 августа 1991 года
	Площадь	604 тыс. кв. км
	Длина границы	7 590 км
	Численность населения	45 млн
	Цвета на флаге	Синий, желтый
	Наличие выхода к морю	Да
Экскурсия	Место проведения	Музей Тараса Шевченко
	Дата проведения	9 марта 2013 года
	Время начала	13 ч 15 мин
	Длительность	1 час
	Имя и отчество экскурсовода	Татьяна Ивановна
	Количество экскурсантов	28
	Цена экскурсии	30 грн.
	Тема	Тарас Шевченко – художник
Дождь	Место прохождения	г. Киев
	Дата	15 сентября 2013 года
	Время начала	10 ч 28 мин
	Длительность	35 минут



Продолжение таблицы 2.1

Название объекта	Свойство	Значение свойства
Дождь	Время окончания	11 ч 03 мин
	Количество осадков	6 мм

Значения свойств объекта могут изменяться.

Иногда изменение значений свойств объекта происходит в результате действий самого объекта. Например, объект *ученик* растет, переходит в следующий класс, получает другие оценки по информатике, может поменять номер мобильного телефона.

Иногда изменение значений свойства объекта происходит в результате действий других объектов. Например, объект *человек* может покрасить объект *лист бумаги* в другой цвет, может изменить его размеры.

Разные объекты могут иметь как разный набор свойств (например, *огурец* и *дождь*), так и одинаковый (например, два объекта *учебник по информатике для 5 класса*). В последнем случае объекты отличаются друг от друга значениями некоторых свойств (например, составом авторов или библиотечным номером).

**Работаем с компьютером**

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Клавиатурный тренажер

Ознакомьтесь с правилами размещения пальцев рук для ввода символов с клавиатуры.

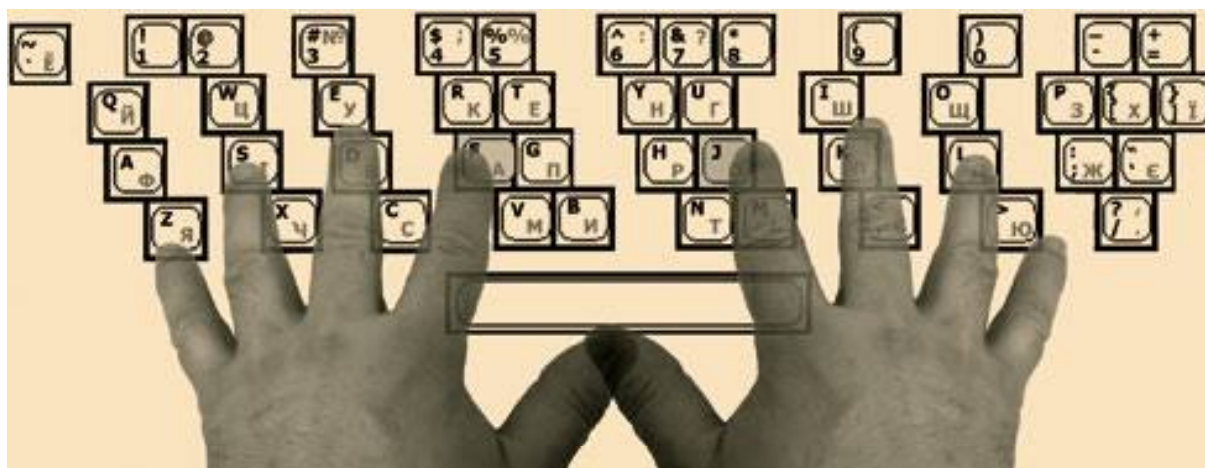


Рис. 2.26



Для быстрого введения текста и чисел с клавиатуры следует правильно разместить пальцы рук. Такое закрепление клавиш за пальцами левой и правой руки представлено на рисунке 2.26.

На клавиатуре есть базовые клавиши – это клавиши с буквами **А** и **О**. На них нанесены специальные выступы в виде черточек или точек. Это помогает быстро найти эти клавиши, не глядя на клавиатуру. Основная позиция рук – **Ф_Ы_В_А** (левая рука) и **О_Л_Д_Ж** (правая рука). Большие пальцы размещены над клавишей **Пробел**.

Указательные пальцы нажимают:

- левой руки – клавиши с буквами **К, Е, А, П, М, И** и с цифрами **4, 5**;
- правой руки – клавиши с буквами **Н, Г, Р, О, Т, Ь** и с цифрами **6, 7, 8**.

Средние пальцы нажимают:

- левой руки – клавиши с буквами **У, В, С** и с цифрой **3**;
- правой руки – клавиши с буквами **Ш, Л, Б** и с цифрой **9**.

Безымянные пальцы нажимают:

- левой руки – клавиши с буквами **Ц, Ы, Ч** и с цифрами **1, 2**;
- правой руки – клавиши с буквами **Щ, Д, Ю** и с цифрой **0**.

Мизинцы нажимают:

- левой руки – клавиши с буквами **Й, Ф, Я, Ё**;
- правой руки – клавиши с буквами **З, Х, Ъ, Ж, Э** и с символами **-, =, точка**.

Большие пальцы нажимают клавишу **Пробел**.

1. В начале выполнения упражнений зарегистрируйтесь. Для этого выберите по очереди кнопки  (рис. 2.27) в строчках **Введіть своє прізвище** и **Введіть клас, у якому ви навчатесь**. И в открытых списках выберите свою фамилию и класс. Выберите кнопку **ОК**.

2. Выберите в списке упражнений первое упражнение – **Використання клавіш основної позиції** и первую часть этого упражнения. Для этого выберите надпись с названием упражнения (рис. 2.28), а затем надпись с названием части упражнения в нижней части сообщения. Выберите кнопку **ОК**.

3. Выберите кнопку **Старт** и разместите руки над клавиатурой, как это показано выше. Введите по очереди символы, которые находятся справа от вертикальной черты (рис. 2.29). Обращайте внимание не столько на скорость, сколько на правильность ввода символов. Старайтесь не смотреть на клавиатуру во время ввода символов.

Количество допущенных ошибок и скорость ввода символов можно определить по соответствующим показателям.



Рис. 2.27

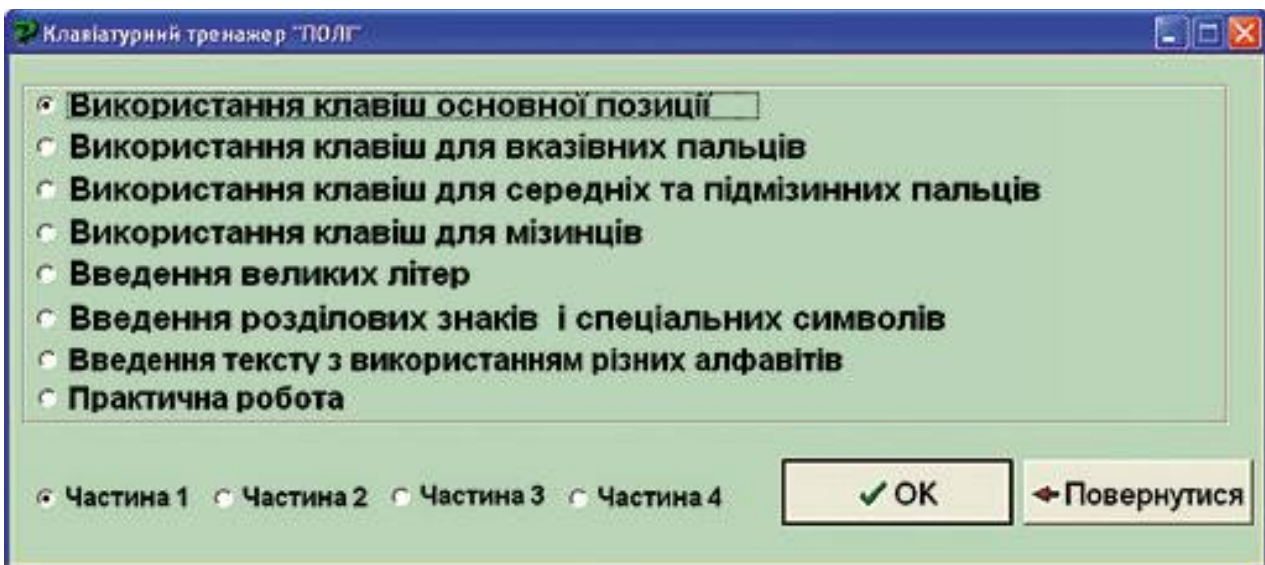


Рис. 2.28

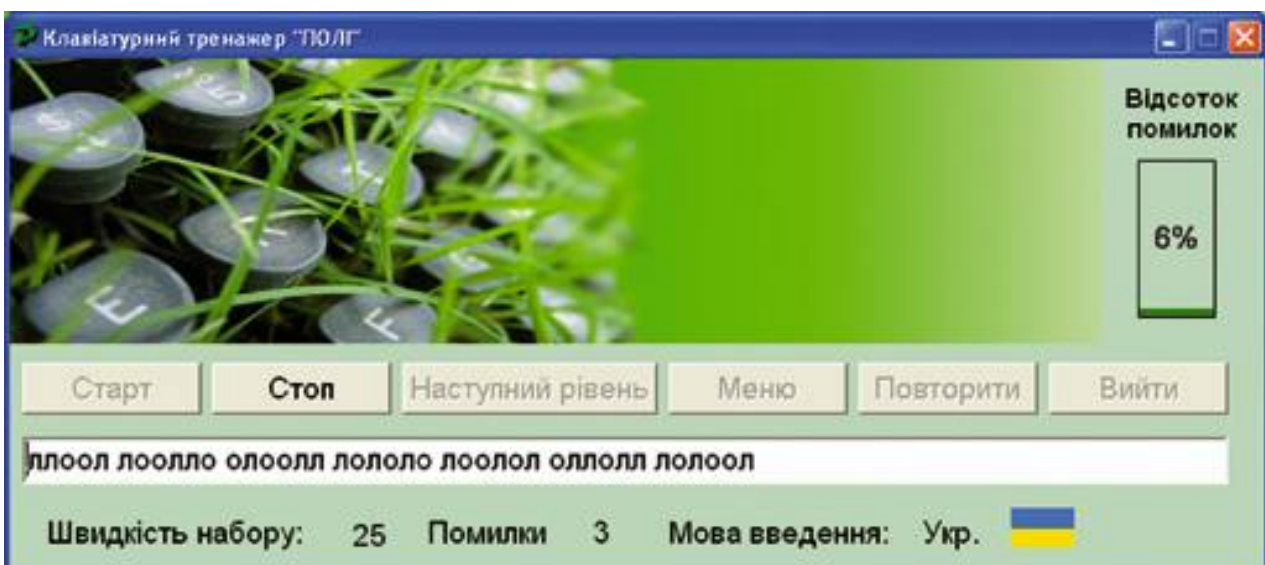


Рис. 2.29

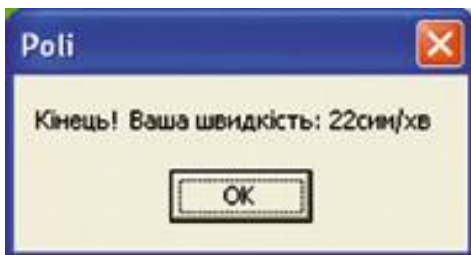


Рис. 2.30

После завершения упражнения на экран будет выведено сообщение о скорости ввода символов (рис. 2.30).

4. Для перехода к выполнению следующей части первого упражнения:

1. Закройте сообщение о скорости ввода символов выбором кнопки **ОК**.

2. Выберите кнопку **Наступний рівень**.

Введите символы, соблюдая рекомендации по выполнению первой части упражнения.

5. Выполните другие упражнения с клавиатурным тренажером «ПОЛІ»:

1. Використання клавіш для вказівних пальців.

2. Використання клавіш для середніх та підмізінних пальців.

3. Використання клавіш для мізінців.

6. Завершите работу с клавиатурным тренажером выбором кнопки **Вийти**.

! Самое важное в этом пункте

Объекты – это предметы, явления и процессы, которые реально существуют и рассматриваются как единое целое.

Каждый объект имеет **свойства**. Каждое свойство имеет свое **значение**.

Свойства – это сведения об объекте, по которым его можно охарактеризовать.

Значения свойств объектов могут изменяться или в результате действий объектов, или в результате действий над объектами.

? Дайте ответы на вопросы

1°. Что такое объект?

2°. Что является объектами?

3°. В результате чего могут изменяться значения свойств объектов?

4*. Какие свойства можно добавить к объектам таблицы, приведенной в пункте, для более полной их характеристики? Назовите их возможные значения.

5*. Одинаковы ли свойства у объекта и у его частей?



Выполните задания

- 1°. Приведите примеры объектов.
- 2°. Назовите не менее трех свойств объектов *город, автомобиль, компьютер, клавиша клавиатуры, классная доска* и три значения каждого свойства.
- 3°. Приведите пример объекта, трех его свойств и трех значений каждого из них.
-  4°. Приведите примеры трех объектов. Для каждого из них составьте таблицу: название объекта, свойство, значение свойства. Поместите в эту таблицу 4–5 свойств каждого из объектов и по одному значению каждого свойства.
- 5°. Летом классный кабинет отремонтировали. Значения каких его свойств не изменились, а каких – могли измениться?
- 6*. Приведите примеры изменения значений свойств объекта в результате действия самого объекта.
-  7*. Приведите примеры изменения значений свойств объекта в результате действия над объектом.



2.4. КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ



1. Что такое объект?
2. Чем похожи друг на друга мячи и чем они отличаются друг от друга?
3. Какие виды компьютеров вы знаете?

КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ

Как вы уже знаете, каждый объект имеет свойства. Для изучения объектов, их отличий от других объектов или сходства с ними, для быстрого поиска нужных объектов удобно **распределять их на группы**.

Рассмотрим объекты **Ученики 5-А класса**. Среди них есть *мальчики* и *девочки*, поэтому их можно распределить на две группы по значению свойства **Пол**. Теперь среди объектов одной группы можно быстрее найти нужный объект. Объекты одной группы (отдельно мальчиков и отдельно девочек) можно сравнивать, например по уровню их физического развития, по росту, массе, силе мышц и т. п.

А если рассмотреть объекты **Справочная литература**, которой вы часто пользуетесь во время изучения разных школьных предметов, то их можно распределить по значению свойства **Форма представления материала** на следующие группы: *энциклопедии, словари, атласы, хрестоматии*.

Одни и те же объекты можно распределить на разные группы в зависимости от того, по значениям какого свойства это делать.

Так среди объектов **Ученики 5-А класса** есть дети **2002**, **2003** и **2004** годов рождения, поэтому их можно распределить на три группы по значениям свойства **Год рождения** (рис. 2.31). Эти же объекты **Ученики 5-А класса** можно распределить на группы по-другому. Например, среди них есть те, кто учится в музыкальной школе и кто не учится, и потому их можно распределить на две группы по значениям свойства **Учится в музыкальной школе**. Или, если учесть средний балл успеваемости этих учеников за 4-й класс, их можно распределить, например, на такие четыре группы по значениям свойства **Средний балл успеваемости**: *меньше 7, от 7 до 9, от 9 до 11, больше 11*.



Рис. 2.31. Классификация учеников по свойству **Год рождения**

Объекты **Треугольники** можно распределить на три группы по значениям свойства **Количество равных сторон**: разносторонние (*равных сторон нет*), равнобедренные (*равных сторон две*), равносторонние (*равных сторон три*). Эти самые объекты можно распределить на другие три группы по значениям свойства **Наибольший угол**: остроугольные (*наибольший угол – острый*), прямоугольные (*наибольший угол – прямой*), тупоугольные (*наибольший угол – тупой*).

Распределять объекты на группы можно по значениям не только одного, но и нескольких свойств. В этом случае сначала выбирают одно из свойств и распределяют объекты на группы по его значениям. Затем берут другое свойство и распределяют объекты на группы по его значениям внутри каждой образовавшейся группы. И так далее.

Например, если распределять на группы объекты **Тетради**, то сначала это можно сделать по значениям свойства **Вид** (*в линейку, в клетку*). Потом внутри каждой группы их можно распределить на группы по значениям свойства **Предназначение** (*для классных работ, для домашних работ, для классных и домашних работ, для контрольных работ*). Потом объекты каждой группы, которые



образовались, можно распределить на новые группы по значениям свойства **Количество страниц** (12, 18, 24, 36, 48, 60, 80, 96).

Распределение объектов на группы по значениям одного или нескольких свойств называется **классификацией объектов** (лат. *classis* – класс, *facio* – делаю).

Часто классификацию объектов удобно изображать в виде схемы. Для объектов **Многоугольники** одна из схем классификации будет выглядеть так (рис. 2.32):



Рис. 2.32. Схема классификации многоугольников

Схема классификации компьютеров будет выглядеть так (рис. 2.33):

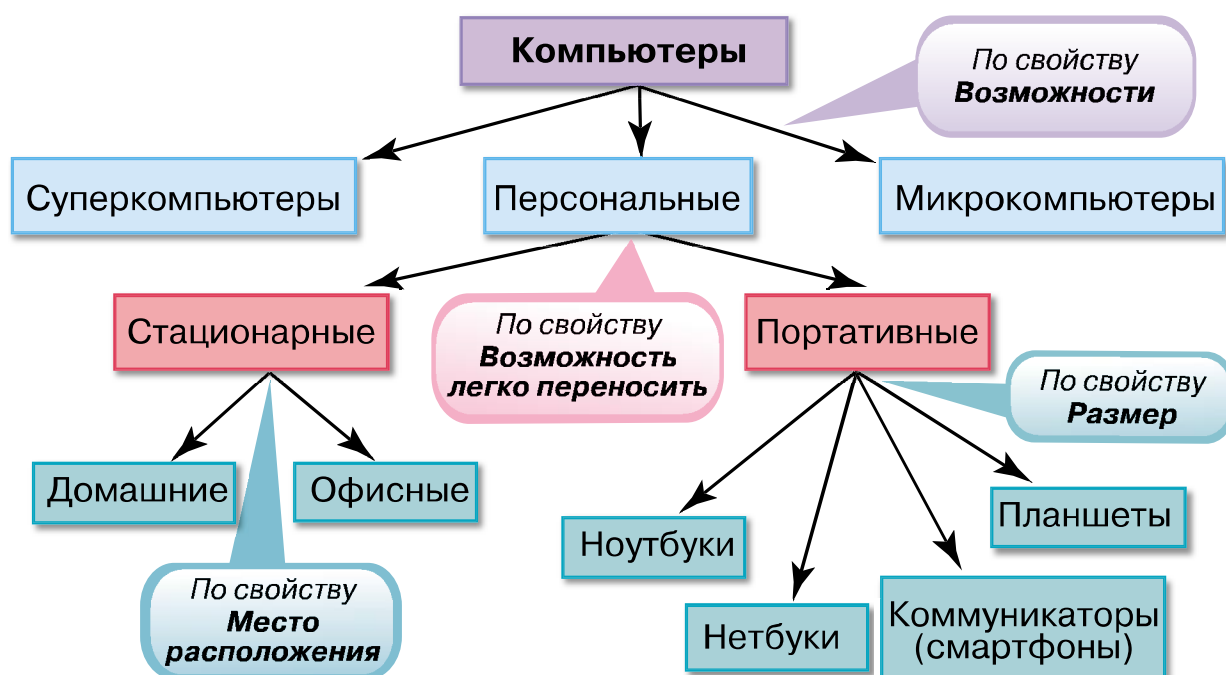


Рис. 2.33. Схема классификации компьютеров



При проведении классификации необходимо следить за тем, чтобы каждый из объектов обязательно попал в одну из групп, и только в одну. Поэтому неправильным является, например, распределение обуви на мужскую, женскую и резиновую. Ведь резиновая обувь бывает и мужской, и женской, поэтому объект **резиновые мужские туфли** попадет и в первую, и в третью группу.



Знаете ли вы, что...

Впервые в истории классификацию объектов выполнил древнегреческий ученый **Аристотель** (IV в. до н. э.) (рис. 2.34). Вместе со своими учениками он провел огромную работу по классификации сведений о мире, которые на то время накопило человечество. Они распределили их на группы и каждой из них дали свое название. Так впервые появились физика, математика, логика.



Рис. 2.34. Аристотель



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Клавиатурный тренажер

1. В начале выполнения упражнений зарегистрируйтесь. Для этого выберите по очереди кнопки  в строках **Введіть своє прізвище** и **Введіть клас, у якому ви навчаєтесь** (рис. 2.35). И в открытых списках выберите свою фамилию и класс. Выберите **ОК**.



Рис. 2.35

2. Вспомните правила размещения рук на клавиатуре.



3. Соблюдайте указания к предыдущим упражнениям с клавиатурным тренажером «ПОЛІ» (пункт 2.3), выполните следующие упражнения:

1. Введення великих літер.
2. Введення розділових знаків і спеціальних символів.
3. Введення тексту з використанням різних алфавітів (спросите у учителя, як изменить язык ввода текста).

Обращайте внимание не столько на скорость, сколько на правильность ввода символов. Старайтесь использовать во время печати все пальцы рук, а не только указательные, не смотреть на клавиатуру при вводе символов.

4. Завершите работу с клавиатурным тренажером выбором кнопки **Вийти**.



Самое важное в этом пункте

Классификация объектов – это распределение объектов на группы по значениям одного или нескольких свойств.

Во время проведения классификации необходимо следить за тем, чтобы каждый из объектов обязательно попал в одну из групп, и только в одну.

Одни и те же объекты можно распределять на разные группы в зависимости от того, по значениям какого свойства проводится классификация.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. В чем заключается классификация объектов?
- 2°. Для чего проводят классификацию объектов?
- 3*. Могут ли объекты одной группы в некоторой классификации иметь разные значения какого-либо свойства? Приведите примеры.
- 4*. Могут ли объекты одной группы в некоторой классификации иметь разные наборы свойств? Приведите примеры.



Выполните задания

- 1°. Приведите примеры классификации объектов.
- 2°. Нарисуйте схему классификации объектов **Тетради**, рассмотренную в этом пункте.
- 3°. Определите свойство, по значениям которого проведена классификация, если образовались следующие группы объектов:
 - а) футбольные мячи, теннисные мячи, баскетбольные мячи, регбийные мячи и т. п.;
 - б) продуктовые магазины, магазины промышленных товаров, универсальные магазины;



в) учебники для 5-го класса, учебники для 6-го класса, учебники для 7-го класса и т. п.;

 г) рассказы, повести, романы;

д) портреты, натюрморты, пейзажи и т. п.;

 е) ноутбуки, нетбуки, планшеты, коммуникаторы.

4*. Во время классификации по значениям какого свойства могут попасть в одну группу следующие объекты:

а) Киев, Москва, Варшава; в) огурец, елка, трава?

б) самолет, птица, бабочка;

5*. Выполните классификацию указанных объектов по значениям указанных свойств:

а) обувь – по назначению;

б) музыкальные произведения – по жанрам;

 в) магазины – по видам имеющихся товаров;

г) музеи – по характеру коллекции;

 д) самолеты – по назначению;

е*) легковые автомобили – по фирме-производителю, марке, объему двигателя;

 ж*) литературные произведения – по форме, содержанию, авторам.

Нарисуйте схему для каждой классификации.

6*. Выполните классификацию объектов:

а) карандаши;

г) месяцы года;

б) часы;

 д) существительные;

 в) ученики школы;

е) произведения искусства.

7*. Объясните, могут ли в результате классификации образоваться следующие группы объектов:

а) спортивная обувь, летняя обувь, зимняя обувь;

б) мужчины, женщины, дети;

в) люди, которые посещают кинотеатры, и люди, которые посещают театры;

 д) предложения повествовательные и побудительные;

е) существительные мужского рода, женского рода, среднего рода.

 **8*.** В каждом из приведенных примеров указано четыре объекта. Три из них вошли в одну группу в некоторой классификации, а один объект – лишний. Укажите, по какому свойству выполнялась классификация в каждом примере и какой объект лишний:

а) Днепр, Южный Буг, Амазонка, Ворскла;

б) Хмельницкий, Днепропетровск, Харьков, Кривой Рог;

в) Украина, Россия, Болгария, США;

г) стол, диван, окно, шкаф.

Придумайте сами аналогичные примеры.



2.5. РАБОЧИЙ СТОЛ. МЕНЮ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ



1. В чем отличие между устройствами вывода данных: принтером и монитором?
2. Что такое команда? Когда ее используют?
3. Где вы видели меню? Что оно содержало?

ПОДГОТОВКА КОМПЬЮТЕРА К РАБОТЕ. РАБОЧИЙ СТОЛ

Перед началом любой работы стоит подготовить свое рабочее место. То есть убрать с рабочего места все лишнее и упорядочить те предметы, которые будут нужны в ходе работы. Как вы знаете, начиная работу с компьютером, кроме вышеприведенного, следует разместить стул, подставку для ног, настроить угол наклона монитора так, чтобы были выдержаны требования к осанке (см. форзац 1).

Для включения компьютера необходимо нажать кнопку включения сначала на мониторе, а затем – на системном блоке. Как правило, это самые большие кнопки с надписью **Power** (англ. *power* – сила, мощность, энергия) или значком .

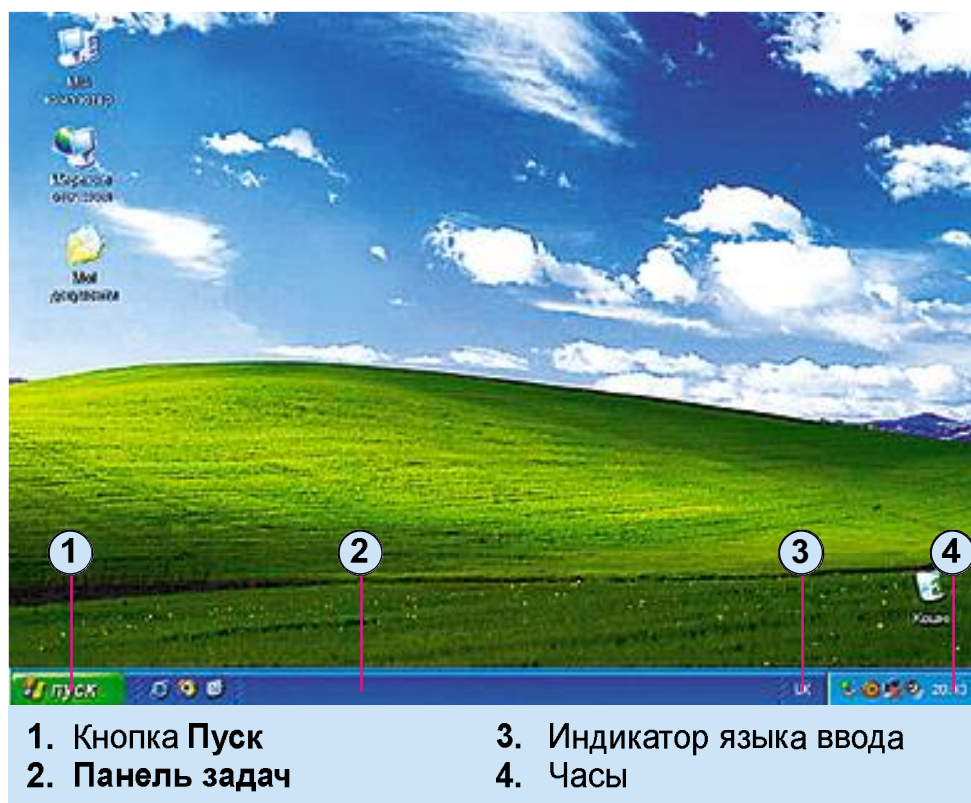
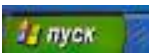


Рис. 2.36. Рабочий стол



Начнется автоматическая подготовка компьютера к работе, которую называют **загрузкой компьютера**, по ее завершению на экране монитора появится изображение, подобное приведенному на рисунке 2.36. Это **Рабочий стол**. Теперь компьютер готов к работе.

На **Рабочем столе** размещены значки, используя которые пользователь может начать выполнять нужные ему операции. В нижней части экрана размещена **Панель задач** (рис. 2.36, 2), которую можно скрыть или переместить в другое место экрана. На **Панели задач** размещаются кнопка **Пуск** , а также индикатор языка ввода, часы и другие кнопки.

Пользователь может менять внешний вид **Рабочего стола**.



Для тех, кто работает с Windows 7

В Windows 7 **Панель задач** имеет несколько иной вид (рис. 2.37).

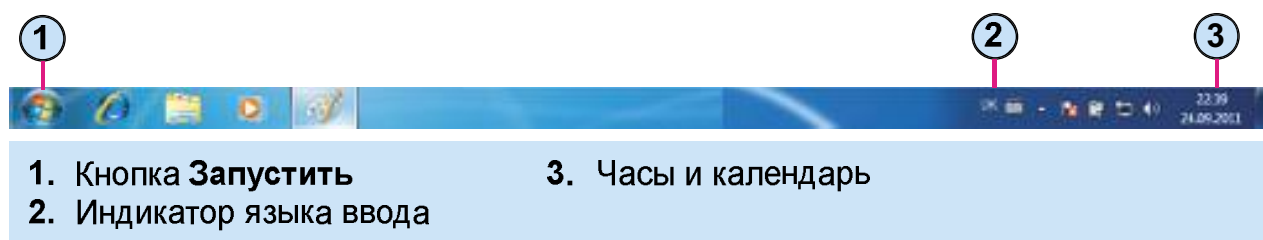


Рис. 2.37. **Панель задач Windows 7**

МЕНЮ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

Меню (лат. *minutes* – мелкий, простой) в **кулинарии** – перечень блюд и напитков; в **компьютерной технике** – список команд, которые пользователь может выполнить в данный момент времени.

Если выбрать кнопку **Пуск**, то откроется **меню** – перечень команд, которые может выбрать пользователь для дальнейшей работы (рис. 2.38). После выбора команды начинается ее выполнение компьютером.

Меню, открываемое выбором кнопки **Пуск**, называется **Главным**, или **Основным**, меню.

Для выбора определенной команды в **Главном меню** необходимо:

1. Открыть меню выбором кнопки **Пуск**.
2. Навести указатель на нужную команду.
3. Щелкнуть левую кнопку мыши.

Справа от некоторых команд меню может находиться метка ►. Если установить и задержать указатель на команде с такой мет-



кой или щелкнуть левую кнопку мыши, то откроется вложенный список команд.



Рис. 2.38.
Главное меню

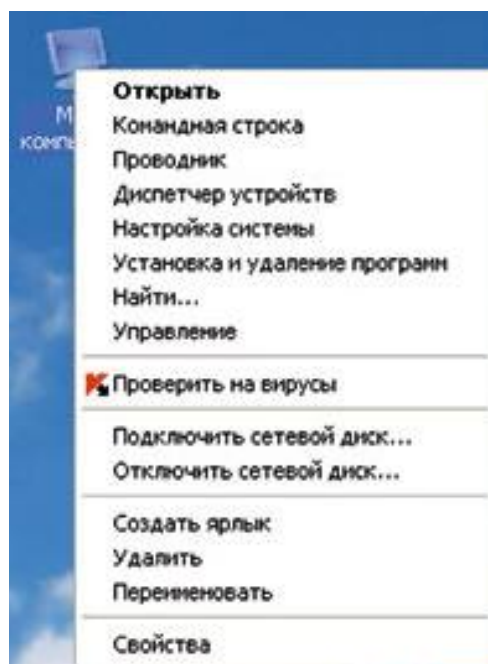


Рис. 2.39. Контекстное меню
объекта **Мой компьютер**

Кроме того, для большинства объектов, значки которых видим на экране монитора, можно открыть **контекстное меню**. Контекстным это меню называют потому, что оно связано с конкретным объектом и отображает список команд, которые можно выполнить именно над этим объектом. На рисунке 2.39 изображено контекстное меню объекта **Мой компьютер**.

Контекстный (лат. *contextus* – тесно переплетенный, связанный) – тот, который связан с чем-либо.

Для открытия контекстного меню объекта следует:

1. Навести указатель на значок необходимого объекта.
2. Щелкнуть правую кнопку мыши.

Для того чтобы закрыть меню, не выполняя ни одной из его команд, достаточно выбрать произвольную точку за пределами меню.

КОРРЕКТНОЕ ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ С КОМПЬЮТЕРОМ

Для корректного завершения работы с компьютером необходимо:

1. Открыть **Главное меню**, выбрав кнопку **Пуск**.
2. Выбрать команду **Выключить компьютер**  **Выключение**.
3. Выбрать кнопку **Выключение**  (рис. 2.40).

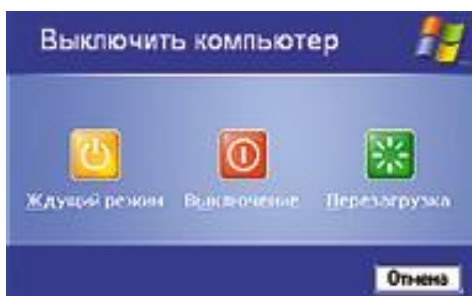


Рис. 2.40. Окно **Выключить компьютер**

4. Нажать кнопку выключения на мониторе после выключения системного блока.

В дальнейшем подобную последовательность выбора команд и кнопок будем обозначать **Пуск ⇒ Выключить компьютер ⇒ Выключение**.

Не заканчивайте работу компьютера простым выключением питания – это может привести к повреждению компьютера.



Для тех, кто работает с Windows 7

В Windows 7 выключают компьютер по-другому. Главное меню (рис. 2.41), которое открывается выбором кнопки **Запустить**, в правой нижней части имеет кнопку завершения работы **Завершение работы**. Выбор этой кнопки приводит к выключению компьютера.

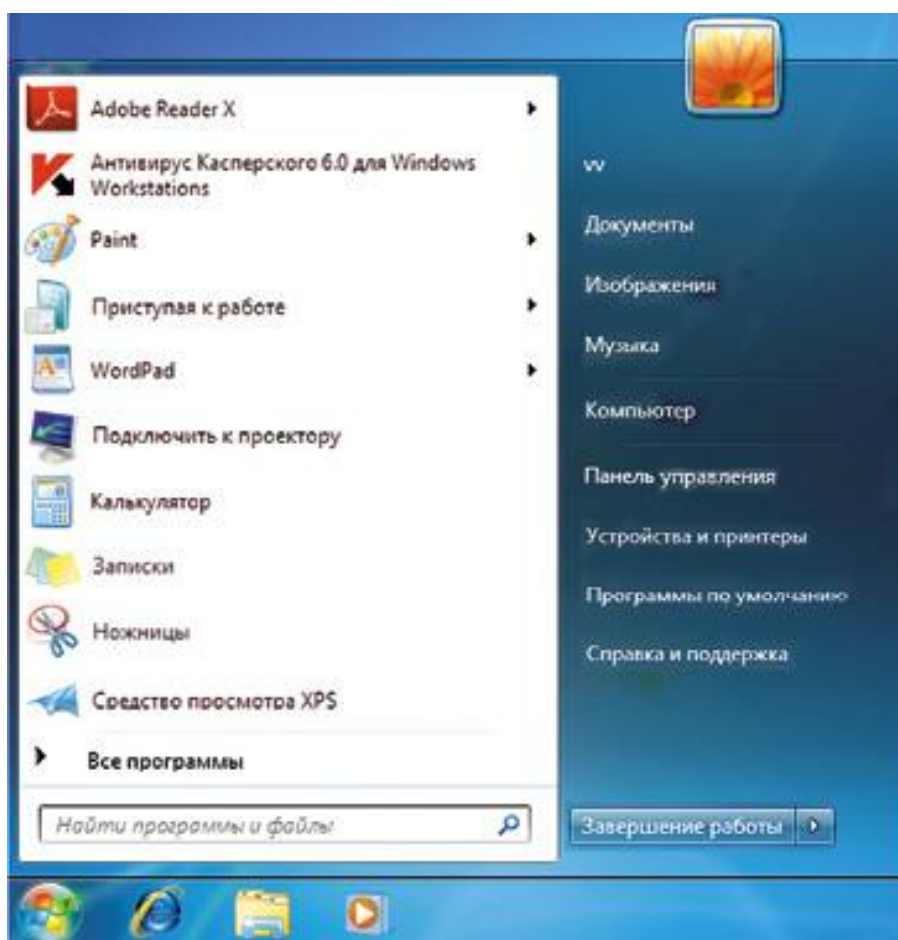


Рис. 2.41. Главное меню Windows 7



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Включение компьютера

1. Подготовьте рабочее место к работе.
2. Включите компьютер, выполнив действия в следующей последовательности:
 1. Нажмите кнопку включения на мониторе.
 2. Нажмите кнопку включения на системном блоке компьютера.
 3. Дождитесь загрузки компьютера и появления на экране **Рабочего стола**.
3. Определите, значки каких объектов размещены на **Рабочем столе**. Найдите **Панель задач**, индикатор языка ввода и часы.
4. Наведите указатель на индикатор языка ввода. Какое сообщение появилось возле указателя?
5. Наведите указатель на часы. Какое сообщение появилось возле указателя?

2. Просмотр меню

1. Выберите кнопку **Пуск**.
2. Просмотрите списки команд в левой и правой частях меню. Определите:
 1. Сколько команд размещено в левой и сколько в правой части меню?
 2. Сколько команд имеют справа метку ►?
 3. Какие команды размещены в нижней строке меню? Какие сообщения появляются, если навести на них указатель?
3. Закройте меню выбором точки за пределами меню.
4. Откройте меню **Развлечения**, выполнив **Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Стандартные** ⇒ **Развлечения**. Определите, сколько команд размещено в этом меню.
5. Закройте меню **Развлечения** выбором точки за пределами меню.
6. Откройте меню выбора языка, выбрав индикатор языка ввода.
7. Выберите в открывшемся меню (рис. 2.42) язык ввода **Английский**.
8. Просмотрите, как изменился вид индикатора языка ввода.

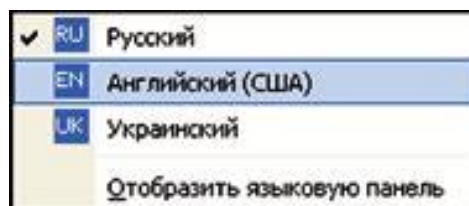


Рис. 2.42

3. Работа с контекстным меню

1. Откройте контекстное меню объекта **Мой компьютер**, для этого:



1. Найдите на **Рабочем столе** значок объекта **Мой компьютер**.
2. Наведите указатель на значок объекта **Мой компьютер**.
3. Щелкните правую кнопку мыши.
2. Определите, сколько команд размещено в контекстном меню объекта **Мой компьютер**.
3. Закройте контекстное меню выбором точки за пределами меню.
4. Откройте контекстное меню объекта **Корзина**.
5. Сравните список команд контекстных меню объектов **Корзина** и **Мой компьютер**.
6. Ответьте на вопросы:
 - 1) Одинаковое ли количество команд в списках этих меню?
 - 2) Совпадают ли команды этих меню? Если да, то какие?
7. Закройте контекстное меню выбором точки за пределами меню.
8. Откройте контекстное меню **Рабочего стола**. Для этого наведите указатель на произвольную точку **Рабочего стола**, свободную от объектов, и щелкните правую кнопку мыши.
9. Выберите команду **Упорядочить значки**, а в ее меню – команду **Имя** (рис. 2.43). Просмотрите, изменилось ли размещение значков объектов на **Рабочем столе**. Если изменилось, то как?

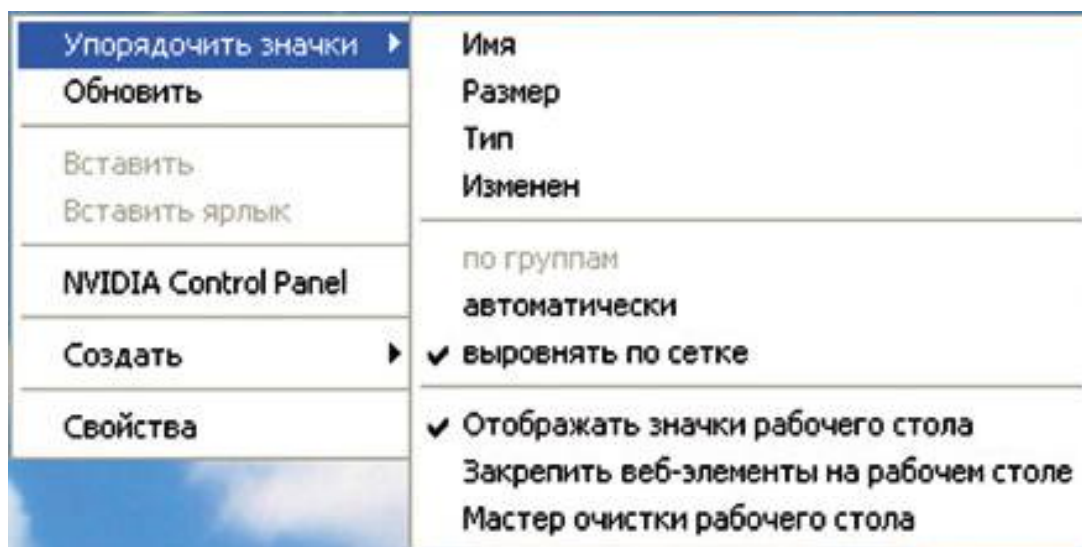


Рис. 2.43



Самое важное в этом пункте

Для включения компьютера необходимо нажать кнопку включения сначала на мониторе, а потом – на системном блоке.

После завершения подготовки компьютера к работе на экране появляется **Рабочий стол**.

Выбор кнопки **Пуск** открывает **Главное меню**.

Щелкание правой кнопки мыши при наведении указателя на объект открывает **контекстное меню** объекта.

Дайте ответы на вопросы

- 1°. Какие действия следует выполнить перед началом работы с компьютером?
- 2°. Как можно определить, что подготовка компьютера к работе завершена?
- 3°. Что размещено в нижней части экрана после загрузки компьютера?
- 4°. Из чего состоит любое компьютерное меню? Для чего оно используется?
- 5°. Что означает метка ► в строке команды меню?
- 6°. Что происходит после выбора команды в меню?
- 7°. Почему контекстное меню имеет такое название?
- 8°. Как закрыть меню без выполнения какой-либо команды?
- 9°. Какие виды меню вы знаете?

Выполните задания

- 1°. Опишите последовательность начала работы с компьютером.
- 2°. Опишите последовательность действий для корректного завершения работы с компьютером.
- 3°. Опишите последовательность открытия меню **Пуск**.
- 4°. Опишите последовательность открытия контекстного меню объекта.
- 5°. Включите компьютер и дождитесь появления **Рабочего стола**. Определите:
 - а) Сколько объектов размещено на **Рабочем столе**? Как они называются?
 - б) Текущее время по часам в правом нижнем углу **Рабочего стола**.
 - в) Текущий язык ввода по виду индикатора.
- 6°. Откройте меню **Пуск** и выберите команду **Подключение**. Определите, сколько команд в открывшемся меню. Закройте меню.
- 7°. Откройте контекстное меню команды **Мои рисунки Главного меню**. Определите, сколько и какие команды содержит это меню. Закройте меню.
- 8*. Сравните контекстные меню команд **Справка и поддержка** и **Принтеры и факсы Главного меню**. Что общего и чем отличаются эти меню?



-  **9°.** Откройте меню **Развлечения**, выполнив последовательность действий **Пуск** $\Rightarrow$ **Все программы** $\Rightarrow$ **Стандартные** $\Rightarrow$ **Развлечения**. Какие команды содержит это меню? Закройте меню.
- 10°.** Выполните упражнение с клавиатурным тренажером «ПОЛІ»: Використання клавіш для вказівних пальців, Використання клавіш для середніх та підмізінних пальців, Використання клавіш для мізінців.
- 11°.** С разрешения учителя выключите компьютер, соблюдая указания, которые размещены в тексте пункта.



2.6. КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА. ОКНО ПРОГРАММЫ



1. Что такое *программа*?
2. Что такое *компьютерное меню*? Какие виды компьютерного меню вы знаете?
3. Как открыть и как закрыть меню?

ПОНЯТИЕ О КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЕ

Слово «программа» мы слышим достаточно часто. По телевидению рассказывают о программе телепередач, тренировку спортсмены осуществляют по определенной программе, ученые рассказывают о программе исследований, ваш товарищ – об интересной программе школьного праздника. Что же такое программа? В широком понимании, программа – это план деятельности.

Компьютерная программа – это тоже план деятельности, только он составлен для компьютера. **Компьютерная программа** – это заблаговременно разработанный набор команд для осуществления

Программа (греч. *πρόγραμμα* – план, расписание) – план деятельности; содержание изучения учебного предмета; перечень номеров концерта, действующих лиц представления.

Программист – человек, который создает компьютерные программы.

информационных процессов в компьютере. Есть компьютерные программы для передачи данных, для записи данных на носители, для обработки текстовых, графических, числовых, звуковых или видеоданных и т. п. Без программ работа компьютера невозможна.



ЗАПУСК ПРОГРАММЫ НА ВЫПОЛНЕНИЕ

Запустить программу на выполнение можно несколькими способами. Основным является запуск с использованием команд **Главного меню**. Это меню содержит команды запуска большинства программ компьютера.

Рассмотрим последовательность действий для запуска программы с использованием **Главного меню** на примере запуска программы **Калькулятор** (рис. 2.44):

1. Открыть **Главное меню** выбором кнопки **Пуск**.
2. Выбрать команду **Все программы**.
3. Выбрать команду **Стандартные**.
4. Выбрать команду **Калькулятор**.

Напомним, что в сокращенном виде приведенная последовательность действий будет записана так **Пуск ⇒ Все программы ⇒ Стандартные ⇒ Калькулятор**.

Рассмотрим другой способ.

На **Рабочем столе** могут размещаться значки программ. Например, значок программы **Калькулятор** на **Рабочем столе** будет иметь вид, приведенный на рисунке 2.45. Для запуска программы с использованием значка на **Рабочем столе** необходимо:

1. Навести указатель на значок программы.
2. Дважды щелкнуть левую кнопку мыши.

Также для запуска программы можно использовать контекстное меню, например значка программы на **Рабочем столе**. Для этого необходимо:

1. Навести указатель на значок программы.



Рис. 2.44. Запуск программы
Калькулятор

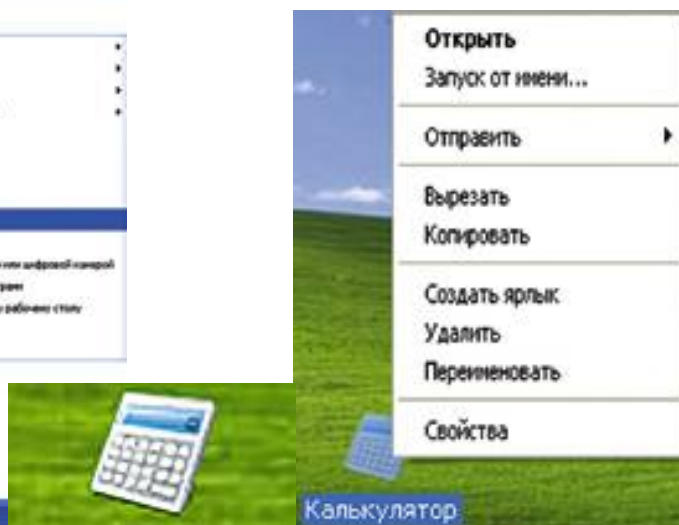


Рис. 2.45. **Калькулятор**
Рис. 2.46. Контекстное меню
значка **Калькулятора**



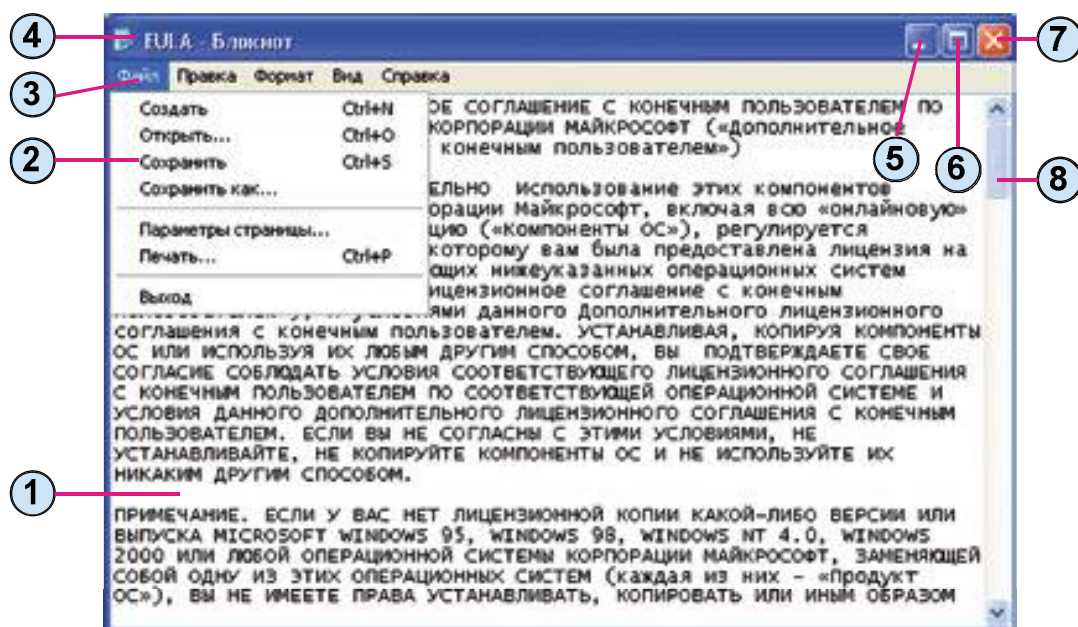
2. Открыть контекстное меню значка.
3. Выбрать команду **Открыть** (рис. 2.46).

После запуска программы на выполнение на **Панели задач** появится ее кнопка.

ОКНО ПРОГРАММЫ, ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ОКНА

После запуска программы на выполнение открывается ее **окно**. На рисунке 2.47 изображено окно программы **Блокнот**. Поэтому вместо слов «запустить программу на выполнение» еще говорят «открыть окно программы». Основными объектами окна программы являются:

- **Строка заголовка** (рис. 2.47, 4), в которой отображается имя окна программы, а также кнопки управления окном;



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Рабочая область | 6. Кнопка Развернуть/Свернуть в окно |
| 2. Команды меню Файл | 7. Кнопка Заккрыть |
| 3. Строка меню | 8. Полоса прокрутки |
| 4. Строка заголовка | |
| 5. Кнопка Свернуть | |

Рис. 2.47. Окно программы **Блокнот**

- **Кнопки управления окном:**
 - ▶ **Свернуть**  (рис. 2.47, 5);
 - ▶ **Развернуть**  (рис. 2.47, 6) или **Свернуть в окно** ;
 - ▶ **Заккрыть**  (рис. 2.47, 7);
- **Строка меню**, в которой размещены команды открытия разных меню (рис. 2.47, 3);



- **Рабочая область** (другое название – **Рабочее поле**), в которой осуществляется обработка данных;
- **Полоса прокрутки** (рис. 2.47, 8) для просмотра содержания рабочей области, которое не вмещается в окно (может быть не только вертикальная, но и горизонтальная полоса прокрутки).

ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ

Для завершения работы с программой достаточно выбрать кнопку **Заккрыть**  в строке заголовка окна программы.

Другим способом завершения работы большинства программ является использование меню программы с выполнением такой последовательности действий: **Файл** $\Rightarrow$ **Выход (Заккрыть)**.

В некоторых случаях для закрытия окна достаточно нажать клавишу **Esc** (англ. *escape* – побег, выход).



Знаете ли вы, что...

Ющенко Екатерина Логвиновна (1919–2001) (рис. 2.48) – один из первых программистов в Украине, составляла программы для первого в Украине компьютера МЭСМ. Около 40 лет работала в Институте кибернетики Академии наук Украины.



Рис. 2.48. Екатерина Ющенко



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Запуск и завершение работы программ

1. Запустите программу **Проводник**, выполнив действия в следующей последовательности:
 1. Откройте **Главное меню** выбором кнопки **Пуск**.
 2. Выберите команду **Все программы**.
 3. Выберите команду **Стандартные**.
 4. Выберите команду **Проводник**.
2. Определите:
 1. Как называется окно программы?



2. Имеет ли окно полосу прокрутки?
3. Сколько команд имеет **Строка меню**?
3. Завершите работу с программой **Проводник**, выбрав кнопку **Заккрыть** .
4. Запустите программу **Звукозапись**, выполнив **Пуск** $\Rightarrow$ **Все программы** $\Rightarrow$ **Стандартные** $\Rightarrow$ **Развлечения** $\Rightarrow$ **Звукозапись**.
5. Откройте последовательно все меню окна программы.
6. Завершите работу с программой **Звукозапись**, выполнив **Файл** $\Rightarrow$ **Выход**.
7. Запустите программу **Проводник** с использованием контекстного меню значка **Мой компьютер**, размещенного на **Рабочем столе**. Для этого:
 1. Наведите указатель на значок объекта.
 2. Откройте контекстное меню.
 3. Выберите команду **Открыть**.
8. Откройте последовательно все меню окна программы.
9. Завершите работу с программой, выбрав кнопку **Заккрыть** .
10. Запустите программу с использованием значка объекта **Корзина**, размещенного на **Рабочем столе**. Для этого:
 1. Наведите указатель на значок объекта.
 2. Дважды щелкните левую кнопку мыши.
11. Завершите работу с программой, выполнив **Файл** $\Rightarrow$ **Заккрыть**.



Самое важное в этом пункте

Для запуска программы можно использовать **Главное меню** или контекстное меню объекта, выбрав в них нужную команду.

Если значок программы размещен на **Рабочем столе**, то для ее запуска достаточно привести указатель на значок и дважды щелкнуть левую кнопку мыши.

После запуска программы на выполнение открывается ее **окно**.

Основные объекты окна программы: **Строка заголовка**, **Строка меню**, кнопки управления, полосы прокрутки, **Рабочая область**.

Для завершения работы с программой достаточно выбрать кнопку **Заккрыть**  или выполнить **Файл** $\Rightarrow$ **Выход (Заккрыть)**.



Дайте ответы на вопросы

- 1*. Что такое компьютерная программа?
- 2*. Может ли компьютер работать без программ? Почему?



- 3°. Как запустить программу на выполнение, используя значок программы на **Рабочем столе**?
- 4°. Как запустить программу, используя контекстное меню?
- 5°. Какие основные объекты окна программы вы знаете?
- 6°. Как завершить работу программы?



Выполните задания

- 1°. Опишите последовательность действий для запуска программ на выполнение с использованием **Главного меню**.
- 2°. Опишите последовательность действий для завершения работы программы с использованием меню программы.
- 3°. Запустите на выполнение программу **Справка и поддержка**, используя **Главное меню** (**Пуск** ⇒ **Справка и поддержка**). Определите:
 1. Как называется окно программы?
 2. Имеет ли окно такие объекты:
 - а) полосу прокрутки;
 - б) **Строку заголовка**;
 - в) **Строку меню**;
 - г) **Рабочую область**;
 - д) кнопку **Свернуть** ;
 - е) кнопку **Развернуть** .

Завершите работу с программой, используя кнопку **Закрыть** .

-  4°. Запустите на выполнение программу **Найти** из **Главного меню**. Определите, сколько и каких кнопок управления имеет строка заголовка окна этой программы.
-  5°. Запустите программу **Мастер настройки сети**, выполнив **Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Стандартные** ⇒ **Связь** ⇒ **Мастер настройки сети**. Определите, как можно завершить работу этой программы.
-  6°. Откройте окна программ **Блокнот**, **Калькулятор**, **Звукозапись** одним из известных вам способов. Составьте сравнительную таблицу наличия основных объектов окна для каждой программы.
- 7°. Выполните упражнения с клавиатурным тренажером «ПОЛІ»: **Введення великих літер**, **Введення розділових знаків і спеціальних символів**, **Введення тексту з використанням різних алфавітів**.



2.7. ОПЕРАЦИИ НАД ОКНАМИ



1. Как запустить программу на выполнение?
2. Какие операции над объектами можно выполнить с использованием мыши? Как их выполнить?
3. Назовите объекты окна программы. Как называются кнопки управления окном?

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НАД ОКНАМИ

Как вы уже знаете, программы открываются в окнах. Современные компьютеры обеспечивают одновременную работу нескольких программ. Можно запустить программу воспроизведения звука и работать с текстом, передавать данные другому компьютеру и обрабатывать фотографии. На экране одновременно может находиться несколько окон запущенных программ.

Как уже упоминалось, после запуска программы на выполнение на **Панели задач** появляется ее кнопка (рис. 2.49).



Рис. 2.49. **Панель задач** с кнопками открытых окон.
Кнопка текущего окна **Зима.jpg – Paint**

Работая с несколькими окнами, нужно учитывать то, что только одно окно является **текущим**. Текущее окно имеет более яркий заголовок, а его кнопка на **Панели задач** имеет вид нажатой (рис. 2.49). Для того чтобы сделать другое окно текущим, необходимо выбрать его кнопку на **Панели задач**. Или выбрать любую точку этого окна.

Чтобы следить за процессом обработки данных в разных окнах программ, их можно разместить максимально удобно для пользователя. Для этого над окнами можно выполнять такие операции:

- сворачивать и разворачивать после свертывания;
- переводить в **полноэкранный режим**, в котором текущее окно занимает весь **Рабочий стол**;
- переводить в **оконный режим**, в котором окно занимает только часть **Рабочего стола**;
- перемещать;
- менять размеры.



ОПЕРАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ ОКНОМ

Как уже упоминалось, выбор кнопки **Свернуть**  приводит к свертыванию окна. Оно не отображается на экране, но его кнопка остается на **Панели задач**. Для возобновления свернутого окна достаточно выбрать его кнопку на **Панели задач**.

Для развертывания окна на весь экран необходимо выбрать кнопку **Развернуть** . Другие открытые в это время окна будут перекрыты текущим окном. При этом эта кнопка изменит название на **Свернуть в окно** и будет иметь вид .

Для перехода к оконному режиму необходимо выбрать кнопку **Свернуть в окно** . Существуют окна программ, открывающиеся только в оконном режиме. В таком случае кнопки **Развернуть**  и **Свернуть в окно**  отсутствуют или не доступны для использования – рисунок кнопки серого цвета .

ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РАЗМЕРОВ ОКОН

Изменять положение и размеры окон можно только в оконном режиме. Для изменения положения окон необходимо:

1. Установить указатель на **Строке заголовка** окна за пределами кнопок управления.
2. Нажать и не отпускать левую кнопку мыши.
3. Переместить окно в нужное место экрана.
4. Отпустить левую кнопку мыши.

Изменение размеров окна осуществляется путем перетягивания его границ: ширины – боковых границ, высоты – верхней или нижней границы (рис. 2.50). Перетягиванием угла окна можно одновременно изменять высоту и ширину окна (рис. 2.51). Как правило, размер окон, которые открываются только в оконном режиме, изменить невозможно.

Установить взаимное расположение окон *каскадом*, *сверху вниз*, *слева направо* или *свернуть (восстановить)* все окна можно, используя команды контекстного меню **Панели задач** (рис. 2.52).



Рис. 2.50. Изменение высоты окна перетягиванием нижней границы



Рис. 2.51. Изменение размеров окна перетягиванием угла



Рис. 2.52. Контекстное меню **Панели задач**



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕКСТНОГО МЕНЮ ОКНА



Рис. 2.53. Контекстное меню окна

Windows (англ. *windows* – окна) – название семейства программ корпорации **Microsoft** для компьютеров, в первую очередь персональных. Название происходит от одного из основных объектов программы – окна.

Microsoft (греч. *μικρό* – малый; англ. *soft* – мягкий) – название корпорации по производству компьютерных программ. Основатели названием хотели показать, что основным назначением компании является производство программ, которые в компьютерном сообществе называют *soft*, или «софт». А также что эти программы предназначены в первую очередь для персональных компьютеров, которые на то время называли микрокомпьютерами.

Для того чтобы открыть контекстное меню окна, необходимо навести указатель на **Строку заголовка** окна слева от кнопок управления окном и щелкнуть правую кнопку мыши. В открывшемся контекстном меню будут отображены команды управления окном (рис. 2.53). Команды **Восстановить**, **Свернуть**, **Развернуть** и **Закрыть** соответствуют кнопкам управления окном. Слева от команд размещены рисунки, которые дублируют изображение на соответствующих кнопках управления окном.

Контекстное меню окна также можно открыть, вызвав контекстное меню кнопки окна на **Панели задач**.

Для выполнения команды, которая соответствует одной из кнопок управления окном, достаточно выбрать ее в меню.

Отдельные команды в данный момент выполнить невозможно. Они отображаются в меню не черным, а серым цветом. Например, из списка команд на рисунке 2.53 нельзя выполнить команду **Восстановить**. Возможно потому, что это окно в момент открытия меню находится в оконном режиме.

**Знаете ли вы, что...**

Впервые в программах корпорации **Microsoft** окна были использованы в 1985 году в программе **Windows 1** (рис. 2.54). Хотя эта программа практически не использовалась, она стала первой среди семейства программ **Windows**. Сегодня программы **Windows** установлены более чем на 90 % персональных компьютеров мира.

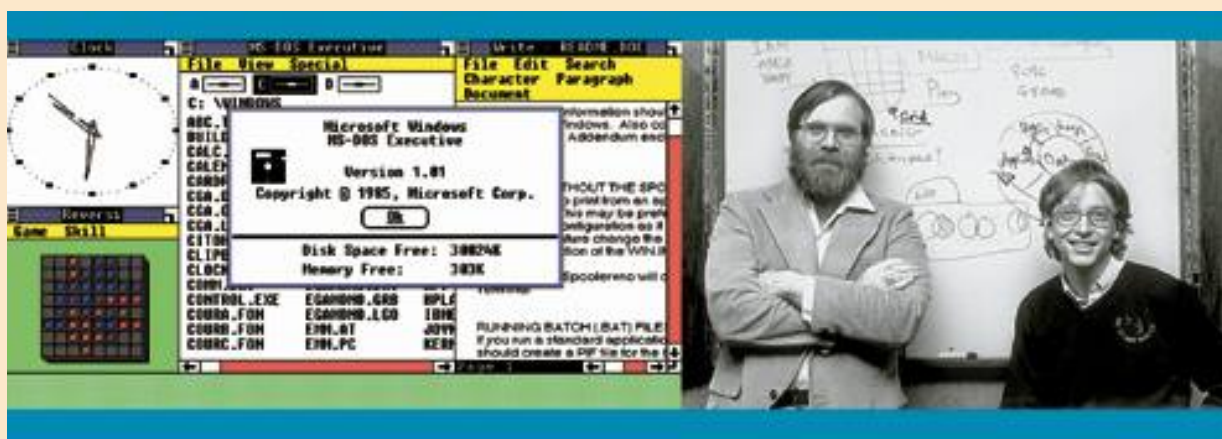


Рис. 2.54. Окна в программе
Windows 1

Рис. 2.55. Пол Аллен (слева)
и Билл Гейтс – основатели
корпорации **Microsoft**

Билл Гейтс (род. в 1955 году) – один из основателей, вместе с **Полом Алленом** (род. в 1953 году) (рис. 2.55), корпорации **Microsoft**. Ученые считают Билла Гейтса человеком, который на значительный период определил направления развития компьютерных технологий. Благодаря его усилиям **Microsoft** из небольшой фирмы с двумя работниками выросла в одну из самых крупных компаний по разработке программ для компьютеров. В последние десять лет Билл Гейтс входит в пятерку самых богатых людей мира.



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Операции над окнами

1. Запустите на выполнение программу **Сетевые подключения** (**Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Стандартные** ⇒ **Связь** ⇒ **Сетевые подключения**). Определите, в оконном или полноэкранный режиме открылось окно.
2. Укажите названия элементов окна программы **Сетевые подключения**, обозначенные на рисунке 2.56.
3. Установите оконный режим для отображения этого окна, если он не установлен. Для этого, при необходимости, выберите кнопку .

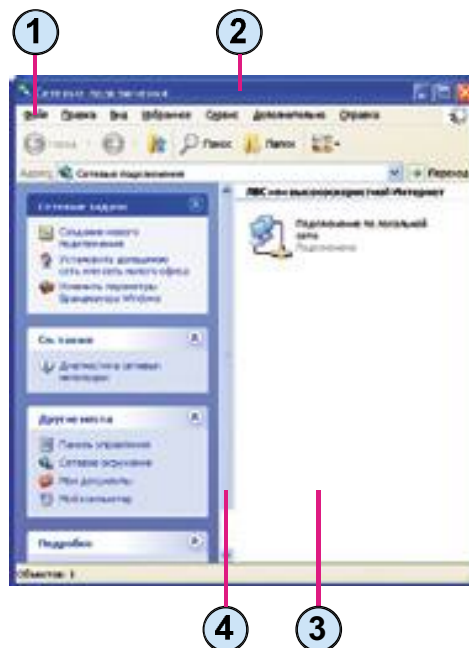


Рис. 2.56



4. Переместите окно **Сетевые подключения** таким образом, чтобы его правый нижний угол совпал с правым нижним углом **Рабочего стола**.
5. Измените размеры окна таким образом, чтобы оно занимало приблизительно нижнюю половину экрана. Для этого выполните перетягивание левой и верхней границы окна.
6. Сверните окно программы **Сетевые подключения**. Для этого выберите кнопку .
7. Запустите на выполнение программу **Paint** (*Пуск ⇒ Все программы ⇒ Стандартные ⇒ Paint*). Определите, в оконном или полноэкранном режиме открылось окно.
8. Установите оконный режим для отражения этого окна, если он не установлен.
9. Разместите окно программы **Paint** на одну четвертую часть экрана в верхнем правом углу. Для этого используйте перемещение окна и изменение его размеров.
10. Сверните окно программы **Paint**.
11. Запустите на выполнение программу **Громкость** (*Пуск ⇒ Все программы ⇒ Стандартные ⇒ Развлечения ⇒ Громкость*). Определите, в оконном или полноэкранном режиме открылось окно. Можно ли перейти в другой режим? Можно ли изменить размеры этого окна?
12. Разместите окно программы **Громкость** в верхнем левом углу.
13. Сверните окно программы **Громкость**.
14. Установите последовательно, используя соответствующие команды контекстного меню **Панели задач**, размещение окон каскадом, сверху вниз, слева направо.
15. Сделайте по очереди текущим каждое из окон, используя кнопки на **Панели задач**.
16. Переведите открытые окна (для которых это возможно сделать) в полноэкранный режим. Для этого выберите кнопку .
17. Закройте все открытые ранее окна, используя кнопки управления окном.



Самое важное в этом пункте

Для изменения отображения окна на экране используют:

- кнопки управления окном: **Свернуть** , **Развернуть** , **Свернуть в окно** ;
- команды контекстного меню окна и кнопки окна на **Панели задач**;
- соответствующие команды контекстного меню **Панели задач**.



Для перемещения окна на экране необходимо перетянуть его за **Строку заголовка**.

Для изменения размеров окна необходимо перетянуть одну из его границ.

Дайте ответы на вопросы

- 1°. Что такое текущее окно?
- 2°. Как определить, которое из окон текущее?
- 3°. Как сделать окно текущим?
- 4°. Какие операции можно выполнять над окнами?
- 5°. Что такое контекстное меню окна? Как его открыть?
- 6°. Как открыть контекстное меню кнопки окна на **Панели задач**?
- 7°. Как определить, сколько окон программ открыто?
- 8°. Где появляется кнопка окна после его открытия?
- 9°. Как изменить положение окна на экране?
- 10°. Как изменить размеры окна?
- 11*. Как вы считаете, почему современные компьютеры называют многозадачными?

Выполните задания

1°. Укажите названия кнопок управления окном:

а) ; б) ; в) ; г) .

2°. Опишите последовательность действий для выполнения указанных операций над окнами:

- а) перемещение окна;
- б) изменение высоты окна;
- в) изменение ширины окна;
- г) одновременное изменение высоты и ширины окна;
- д) изменение текущего окна.



Рис. 2.57

-  3°. Укажите, контекстное меню какого объекта представлено на рисунке 2.57. Какие команды этого меню невозможно выполнить?
- 4°. Откройте окна **Мои документы** (**Пуск** ⇒ **Мои документы**), **Калькулятор** (**Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Стандартные** ⇒ **Калькулятор**), **Paint** (**Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Стандартные** ⇒ **Paint**), **Блокнот** (**Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Стандартные** ⇒ **Блокнот**) и разместите их в соответствии с образцом (рис. 2.58). Закройте все окна.

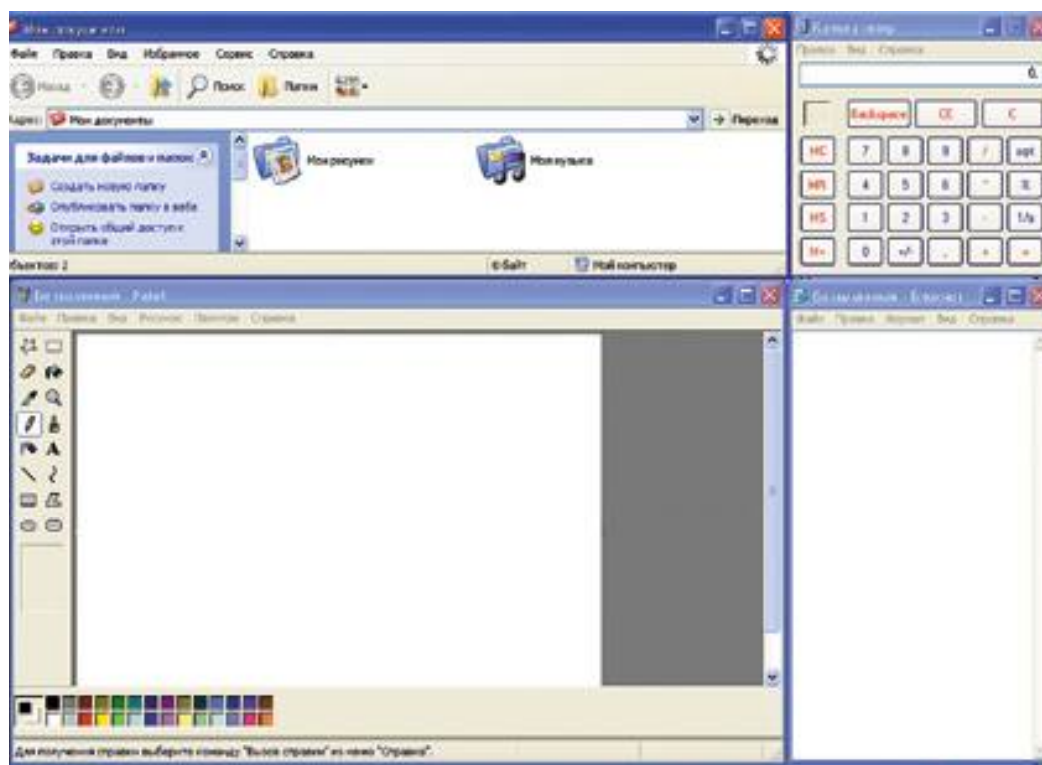


Рис. 2.58

- 5*. Откройте окна **Мой компьютер** (*Пуск ⇒ Мой компьютер*), **Таблица символов** (*Пуск ⇒ Все программы ⇒ Стандартные ⇒ Служебные ⇒ Таблица символов*), **Моя музыка** (*Пуск ⇒ Моя музыка*), **Панель управления** (*Пуск ⇒ Панель управления*) и разместите их в соответствии с образцом (рис. 2.59).

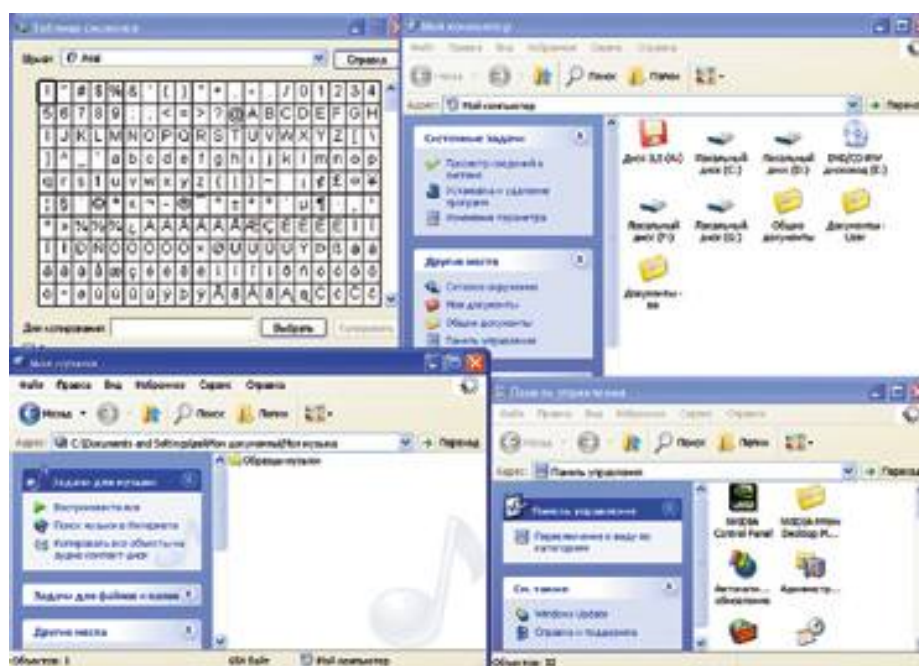


Рис. 2.59



6*. Исследуйте, размеры каких окон программ из группы **Служебные** (**Пуск** $\Rightarrow$ **Все программы** $\Rightarrow$ **Стандартные** $\Rightarrow$ **Служебные**) невозможно менять.

7*. Выполните упражнения с клавиатурным тренажером «ПОЛІ»: Введения тексту з використанням різних алфавітів.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

«Работа с окнами и их объектами»

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Запустите на выполнение программу **WordPad** (**Пуск** $\Rightarrow$ **Все программы** $\Rightarrow$ **Стандартные** $\Rightarrow$ **WordPad**). Определите, в оконном или полноэкранном режиме открылось окно программы.
2. Установите оконный режим для окна этой программы, если он не установлен (кнопка **Развернуть** должна иметь вид ).
3. Укажите названия обозначенных на рисунке 2.60 элементов окна программы **WordPad**.
4. Переместите окно **WordPad** таким образом, чтобы его левый верхний угол совпал с левым верхним углом экрана.

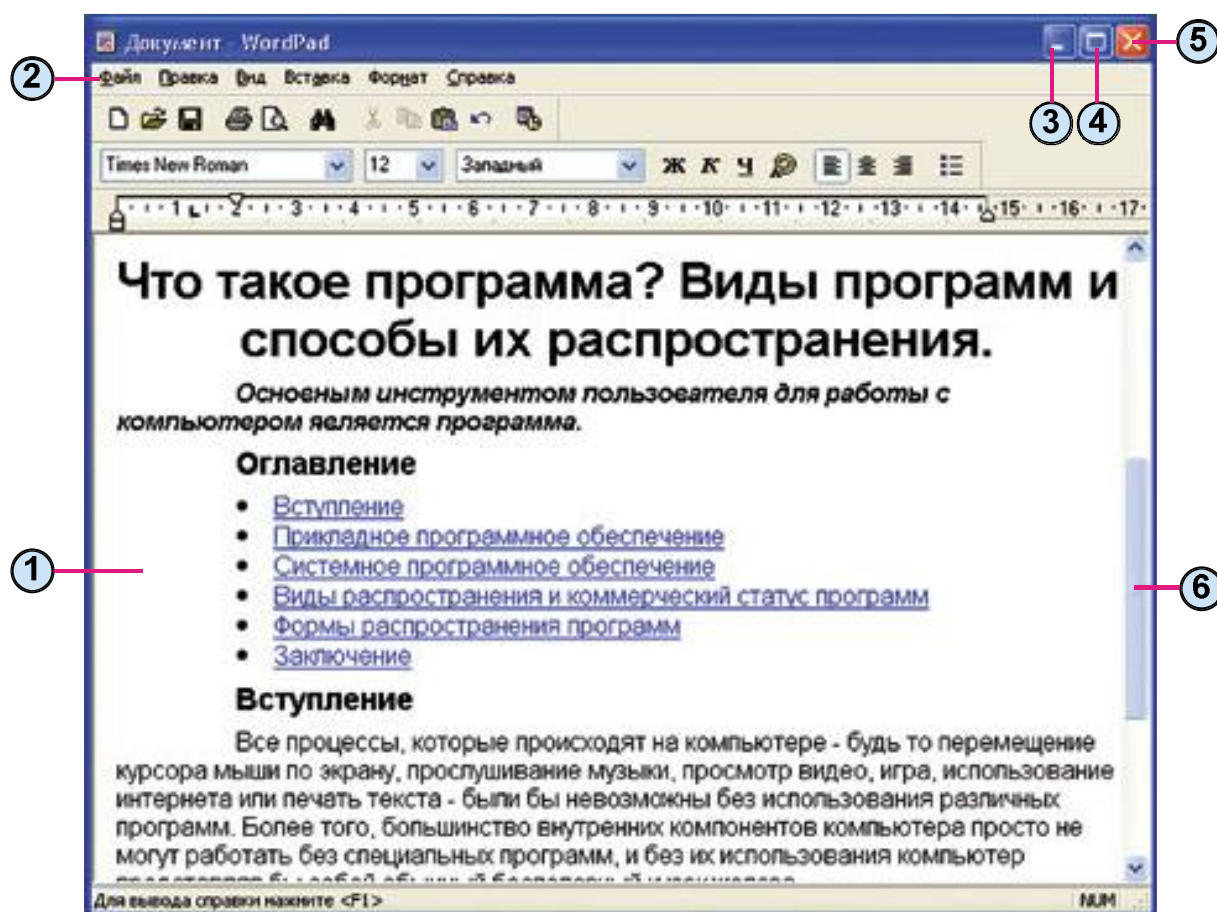


Рис. 2.60



5. Измените размеры окна таким образом, чтобы оно занимало приблизительно одну четвертую часть экрана.
6. Сверните окно программы **WordPad**.
7. Запустите на выполнение программу **Блокнот** (*Пуск ⇒ Все программы ⇒ Стандартные ⇒ Блокнот*). Определите, весь экран или его часть занимает открытое окно.
8. Установите оконный режим для этой программы, если он не установлен.
9. Разместите окно программы **Блокнот** на одну четвертую часть экрана в нижнем правом углу. Для этого выполните перемещение окна и изменение его размеров.
10. Сверните окно программы **Блокнот**.
11. Запустите на выполнение программу **Калькулятор** (*Пуск ⇒ Все программы ⇒ Стандартные ⇒ Калькулятор*). Определите, весь экран или его часть занимает открытое окно. Можно ли перейти в другой режим? Можно ли изменить размеры этого окна?
12. Разместите окна программ **Блокнот**, **Калькулятор**, **WordPad** в соответствии с образцом (рис. 2.61).

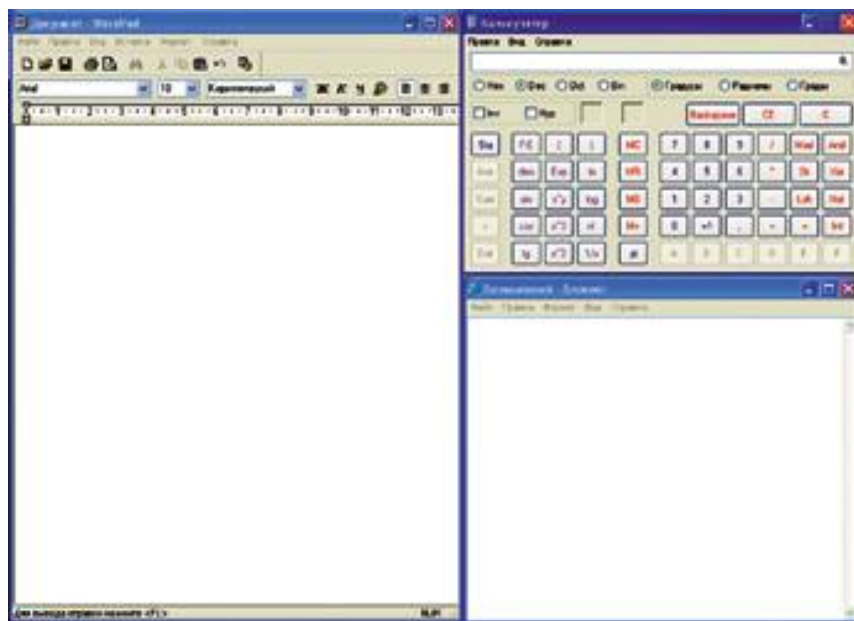


Рис. 2.61

13. Установите, используя контекстное меню **Панели задач**, размещение окон слева направо.
14. Сделайте текущим по очереди каждое окно выбором кнопки на **Панели задач**.
15. Закройте все открытые ранее окна, используя контекстное меню кнопки окна.



2.8. ПОНЯТИЕ О ФАЙЛЕ И ПАПКЕ (КАТАЛОГЕ)



1. Известно ли вам слово «файл»? Что оно значит?
2. Для чего предназначено имя человека? Существуют ли люди с одинаковыми именами? Как их различают?
3. Какие данные вы должны сообщить библиотекарю для получения необходимой книги в школьной библиотеке?

ПОНЯТИЕ О ФАЙЛЕ, ИМЕНИ ФАЙЛА

Вы уже знаете, что при использовании компьютера осуществляются разнообразные информационные процессы: передача, хранение, обработка сообщений. Для осуществления этих процессов надо уметь отличать одно сообщение от другого. Это возможно, если каждому из них предоставить уникальное имя и определить место для его хранения на носителе данных.

Уникальный (лат. *unicum* – единственный) – единственный в своем роде, исключительный.

Данные хранятся на жестких магнитных дисках, на оптических устройствах, на «флэшках» в **файлах**. В файлах хранятся разные данные – тексты книг, фотографии, рисунки, песни, видеофильмы и т. п. В соответствии с этим, говорят, что файлы бывают разных **типов** – текстовые, графические, видео, звуковые, программные и т. п.

Файл (англ. *file* – подшивка бумаг, картотека).

Каждый файл имеет **имя** – набор символов, который может содержать буквы украинского, английского и других алфавитов, цифры и другие символы, за исключением \ / : * ? " < > | Например, **Pollog.txt**, **vlad.rar**, **ribbon**, документ, **фотография.gif**, **Домашняя страница.html** и т. п. Такие имена, как **?klotor.ty**, картина "Весна". **bmp**, **y>x**, являются недопустимыми.

Имя файла может иметь **расширение** – набор символов после последней точки в имени. Как правило, расширение имени файла содержит 3–4 символа, которые указывают на тип файла. Например, в файле с именем **Картина Весна.bmp** – расширением имени файла является **bmp**.

Как правило, имя файла определяет пользователь. Это имя должно соответствовать содержанию данных в файле.



Следовательно, **файл** – это упорядоченная совокупность данных определенного типа, размещающаяся на одном из носителей данных и имеющая имя.

Каждый файл имеет значок, например такой , , , . Значки файлов одного типа, как правило, одинаковые.

ПОНЯТИЕ О ПАПКЕ (КАТАЛОГЕ)

Файлов, особенно на жестких магнитных дисках, может быть очень много. Для того чтобы быстро найти нужный файл, желательно хранить их в определенном порядке. Для этого создаются дополнительные объекты – **папки (каталоги)**. Значок папки, как правило, имеет такой вид –  или такой – .

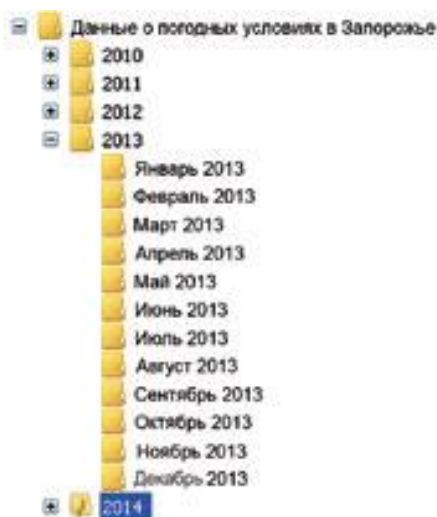


Рис. 2.62. Папки

Каждая папка имеет **имя**. Как и для файлов, имя папки – это набор символов, за исключением \ / : * ? " < > | Как правило, имя папки соответствует типу или назначению файлов. Например, папка **Фотографии класса 1.09.2013**, по-видимому, должна содержать файлы фотографий с празднования Дня знаний, а папка **Материалы к сказке об Але и стране Недоладии** – файлы материалов по подготовке к написанию сценария по сказке **Галины Малик**.

Кроме файлов, папки могут содержать другие папки. Например, папка **Данные о погодных условиях в Запорожье** может содержать папки **2010**, **2011**, **2012**, **2013**, **2014**. А папки с данными за каждый год могут содержать папки с данными о наблюдении за погодой за определенный месяц, например **Июнь 2013**, **Февраль 2013** и т. п. (рис. 2.62).

УСТРОЙСТВА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Папки и файлы размещаются на носителях данных, работу с которыми осуществляют соответствующие устройства. Каждое устройство имеет свой значок и имя. Имя состоит из большой буквы английского алфавита и двоеточия после нее. Например, A:, B:, C:, D:. Примеры значков и имен устройств хранения данных представлены на рисунке 2.63.



Рис. 2.63. Примеры значков и имен устройств хранения данных



Для тех, кто работает с Windows 7

В Windows 7 значки устройств хранения данных имеют несколько иной вид (рис. 2.64).



Рис. 2.64. Примеры значков и имен устройств хранения данных в Windows 7

ПРОСМОТР СПИСКОВ ИМЕН ФАЙЛОВ И ПАПЕК

Для поиска нужного файла или папки необходимо уметь просматривать списки имен файлов и папок, которые сохранены на носителях данных. Для этого предназначена программа **Проводник**. Ее можно запустить на выполнение несколькими способами:

1. Дважды щелкнуть левую кнопку мыши на значке объекта **Мой компьютер** на **Рабочем столе**.
2. Выполнить **Пуск** $\Rightarrow$ **Мой компьютер**.
3. Выполнить **Пуск** $\Rightarrow$ **Все программы** $\Rightarrow$ **Стандартные** $\Rightarrow$ **Проводник**.

В первых двух случаях в окне **Проводника** будет отображен список имен устройств хранения данных и других объектов. В последнем случае – список имен файлов и папок папки **Мои документы**. Окно программы **Проводник** будет иметь такое же имя, как и папка, содержание которой отображается.

Рассмотрим последовательность операций, которую следует выполнить для просмотра списка имен файлов и папок, на примере открытия списка папки **Декабрь 2013** (рис. 2.62), которая хранится в папке **2013**, а та, в свою очередь, в папке **Данные о погодных условиях в Запорожье** на **Локальном диске D:**. Для этого необходимо:

1. Открыть список имен устройств хранения данных, дважды щелкнув на значке объекта **Мой компьютер** на **Рабочем столе**.



2. Найти в окне **Проводника** значок необходимого устройства хранения данных  **Локальный диск (D:)**.

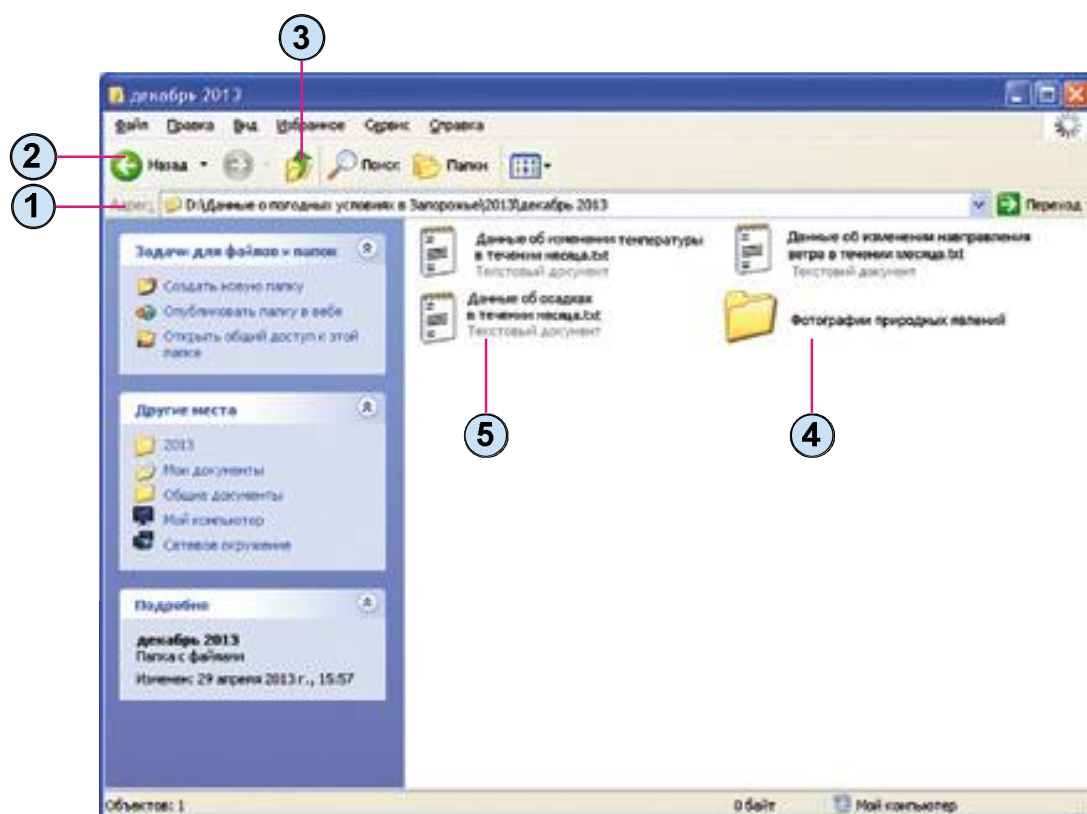
3. Открыть список файлов и папок соответствующего носителя. Для этого дважды щелкнуть левую кнопку мыши на значке устройства.

4. Открыть список файлов и папок, которые хранятся в папке **Данные о погодных условиях в Запорожье**. Для этого дважды щелкнуть левую кнопку мыши на значке этой папки.

5. Открыть список файлов и папок, которые хранятся в папке **2013**.

6. Открыть список файлов и папок, которые хранятся в папке **Декабрь 2013**.

В рабочем поле окна **Проводник** будет отображен список имен файлов и папок текущей папки. При этом говорят, что открыто окно папки **Декабрь 2013**. Имя текущей папки будет также отображено в **Строке заголовка** и в **Адресной строке** (рис. 2.65, 1). Пример окна программы **Проводник** со списком имен папок и файлов, которые содержатся в папке **Декабрь 2013**, приведен на рисунке 2.65. В этой папке находятся три файла и одна папка.



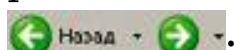
1. Панель адреса 2. Кнопка **Назад** 3. Кнопка **Вверх** 4. Папка 5. Файл

Рис. 2.65. Список имен файлов и папок папки **Декабрь 2013** в окне программы **Проводник**



В папке **2013** размещена папка **Декабрь 2013**. В таком случае говорят, что папка **2013** находится на более высоком уровне, чем папка **Декабрь 2013**. А папка **Данные о погодных условиях в Запорожье** находится на более высоком уровне относительно папки **2013**. И наоборот, папка **2013** находится на более низком уровне, чем папка **Данные о погодных условиях в Запорожье**.

Для перехода к просмотру содержимого папки более высокого уровня необходимо выбрать кнопку **Вверх** , которая размещена под строкой меню (рис. 2.65, 3). Для перехода к просмотру папки, содержимое которой просматривалось на предыдущем шаге работы с окном **Проводника**, используют кнопки **Назад** и **Вперед**



Последовательность открытия списков имен файлов и папок, начиная с устройства хранения данных к необходимой папке, записывается в виде **пути к папке**. Например, путь к папке **Декабрь 2013** может быть следующим: **D:\Данные о погодных условиях в Запорожье\2013**. Названия папок, которые необходимо последовательно открыть, разделены символом **** (обратная косая черта).



Для тех, кто работает с Windows 7

В **Windows 7** окно программы **Проводник** выглядит несколько иначе (рис. 2.66).

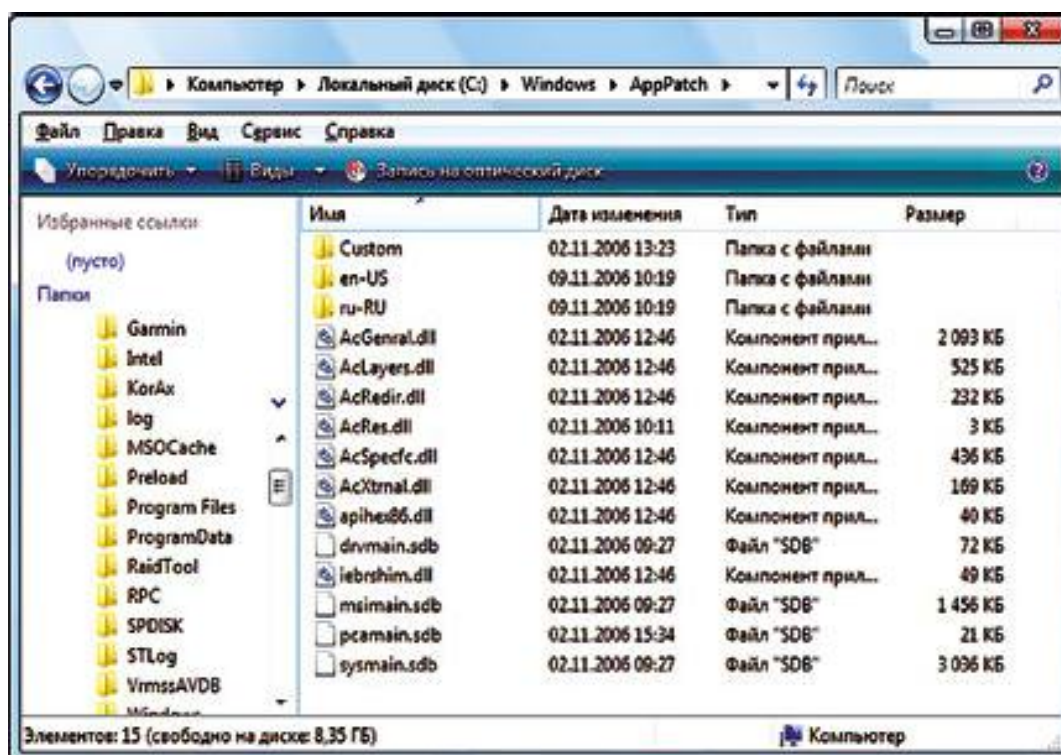


Рис. 2.66. Окно программы **Проводник** в **Windows 7**

Знаете ли вы, что...

Дюйм (нидерл. *duim* – большой палец) – единица измерения длины, один дюйм приблизительно равен двум с половиной сантиметрам.

IBM (англ. *International Business Machines Corporation* – международная корпорация машин для бизнеса) – одна из крупнейших в мире корпораций по производству компьютеров, устройств и программ к ним.

Появление и широкое использование файлов в компьютерах тесно связано с созданием первых жестких и особенно гибких магнитных дисков.

Первый магнитный диск с гибкой пластиковой основой был разработан корпорацией **IBM** в 1967 году (рис. 2.67, 4). Он имел диаметр 8 дюймов. В 70–90-е годы XX века гибкие магнитные диски были основными средствами для передачи данных с одного персонального компьютера на другой.

Наиболее широко использовались в последние годы этого периода магнитные диски диаметра 3,5 дюйма (рис. 2.67, 2).

В конце 90-х годов XX века на смену гибким магнитным дискам пришли оптические диски (рис. 2.67, 3). А в последние годы пользователи для передачи данных чаще используют «флэшки» (рис. 2.67, 1).



1. «Флэшка»
2. Гибкий магнитный диск диаметра 3,5 дюйма
3. Оптический диск
4. Гибкий магнитный диск диаметра 8 дюймов

Рис. 2.67. Размеры сменных носителей данных в сравнении



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Просмотр списка имен файлов и папок необходимой папки

1. Откройте список имен файлов и папок, папки **5-А класс**, путь к которой имеет следующий вид: **D:\Данные об учениках школы\Основная школа\5-е классы**. Для этого следует:



1. Открыть окно программы **Проводник**. Для этого дважды щелкнуть левую кнопку мыши на значке объекта **Мой компьютер** на **Рабочем столе**.
2. Открыть список имен файлов и папок диска **D:**.
3. Открыть список имен файлов и папок папки **Данные об учениках школы**.
4. Открыть список имен файлов и папок папки **Основная школа**.
5. Открыть список имен файлов и папок папки **5-е классы**.
6. Открыть список имен файлов и папок папки **5-А класс**.
2. Определите, сколько файлов и сколько папок содержится в данной папке.
3. Вернитесь к просмотру содержимого папки **Основная школа**. Для этого дважды выберите кнопку **Вверх** . Определите, сколько файлов и сколько папок содержится в данной папке.
4. Просмотрите список имен файлов и папок папки **5-е классы**. Для этого выберите кнопку **Назад**. Определите, сколько папок содержится в этой папке.
5. Закройте окно программы **Проводник**.



Самое важное в этом пункте

В компьютерах данные хранятся в файлах. Файлы размещаются в папках (каталогах). Файлы и папки имеют имена. Имена могут содержать буквы украинского, английского и других алфавитов, цифры и другие символы, за исключением \ / : * ? " < > |

Файл – это упорядоченная совокупность данных определенного типа, размещающаяся на одном из носителей данных и имеющая имя.

Списки имен файлов и папок отображаются в окне программы **Проводник**.

Для открытия списка имен файлов и папок необходимой папки следует дважды щелкнуть левую кнопку на значке этой папки. Для просмотра содержимого папки высшего уровня необходимо выбрать кнопку **Вверх** . Для просмотра содержимого папки, которая была просмотрена на предыдущем шаге, используют кнопки **Назад** и **Вперед**  .



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Что хранится в файлах?
- 2°. От чего зависит тип файла?
- 3°. Кто, как правило, определяет имя файла?
- 4°. Какие требования к имени файла вы знаете?
- 5°. Для чего создают папки (каталоги)?



- 6°. Какие требования к имени папки вы знаете?
- 7°. Какие объекты может содержать папка?
- 8°. Какие имена имеют устройства хранения данных?
- 9°. В окне какой программы открываются списки имен файлов и папок?



Выполните задания

- 1°. Приведите примеры правильных имен файлов.
- 2°. Приведите примеры неправильных имен файлов.
- 3°. Опишите последовательность действий для просмотра списка имен файлов и папок необходимой папки.
- 4°. Просмотрите список имен файлов и папок папки **Мои документы**, выполнив **Пуск** $\Rightarrow$ **Мои документы**. Определите, сколько файлов и сколько папок содержит эта папка.
-  5*. Просмотрите список имен файлов и папок папки **Мои рисунки** (**Пуск** $\Rightarrow$ **Мои документы** $\Rightarrow$ **Мои рисунки**). Определите, сколько файлов и сколько папок содержит эта папка. Просмотрите список имен файлов и папок папки **Образцы рисунков**. Определите, сколько файлов и сколько папок содержит эта папка. Дважды щелкните на значке одного из файлов. Какое окно при этом открылось, какое его имя? Закройте все окна.
- 6°. Используя рисунок 2.68, укажите:
 - а) имя устройства хранения данных;
 - б) количество и имена папок, которые отображаются в **Рабочей области** этого окна;
 - в) количество и имена файлов, которые отображаются в **Рабочей области** этого окна.



Рис. 2.68



 **7*.** Просматривая содержимое папок, ученик последовательно просматривал списки имен файлов и папок следующих папок: **Физика, Естественные дисциплины, Учебный план, А:\, Учебники, Биология, Учебники, Украинская литература.** Укажите:

- а) адрес папки, с которой начался просмотр;
- б) адрес папки, которая просматривалась последней.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

«Работа с клавиатурным тренажером»

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Вспомните правила размещения пальцев рук для ввода символов с клавиатуры.
2. Запустите на выполнение программу «ПОЛІ», используя значок программы на **Рабочем столе.**
3. Выберите в соответствующих списках свою фамилию и класс и выберите кнопку **ОК.**
4. Выполните практическую работу. Для этого:
 1. Выберите надпись **Практична робота** среди списка упражнений и кнопку **ОК.**
 2. Введите символы в соответствии с образцом (рис. 2.69).

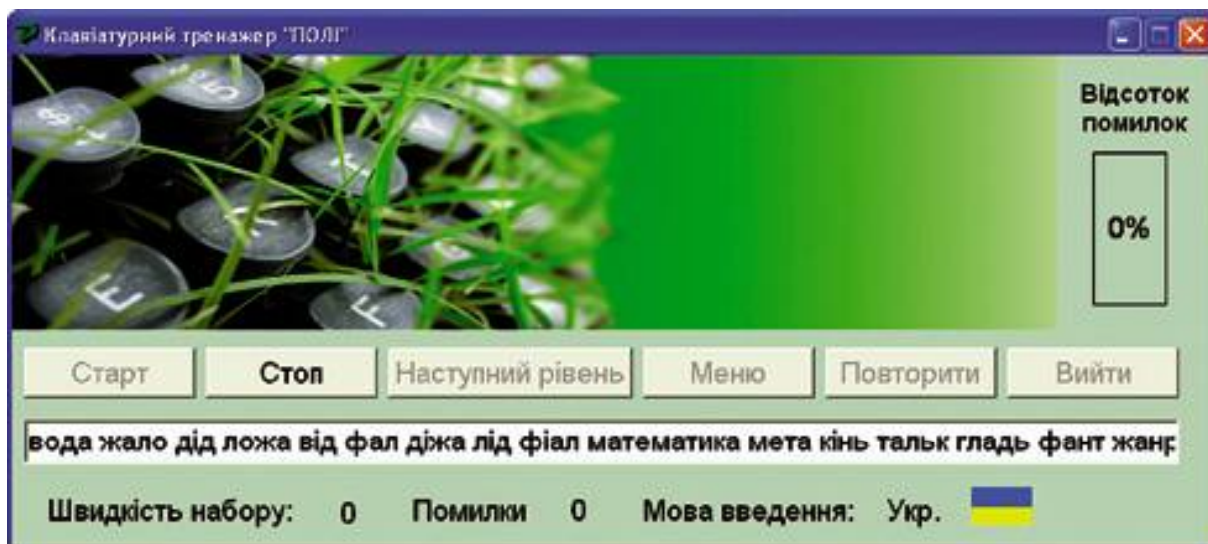


Рис. 2.69

3. Продемонструйте результаты выполнения практической работы учителю.
4. Завершите работу с клавиатурным тренажером выбором кнопки **Вийти.**

Глава 3. Графический редактор Paint

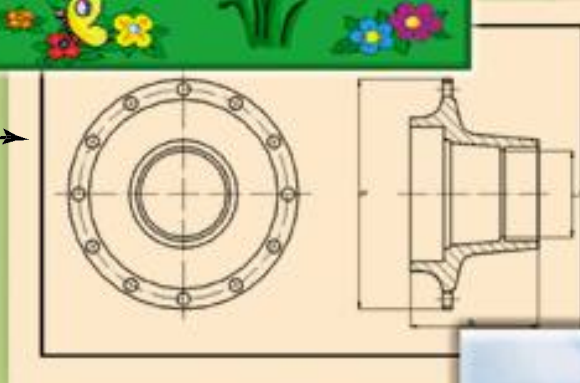
Рисунок



Схема



Чертеж



Эскиз

Количество учеников в 5-А классе



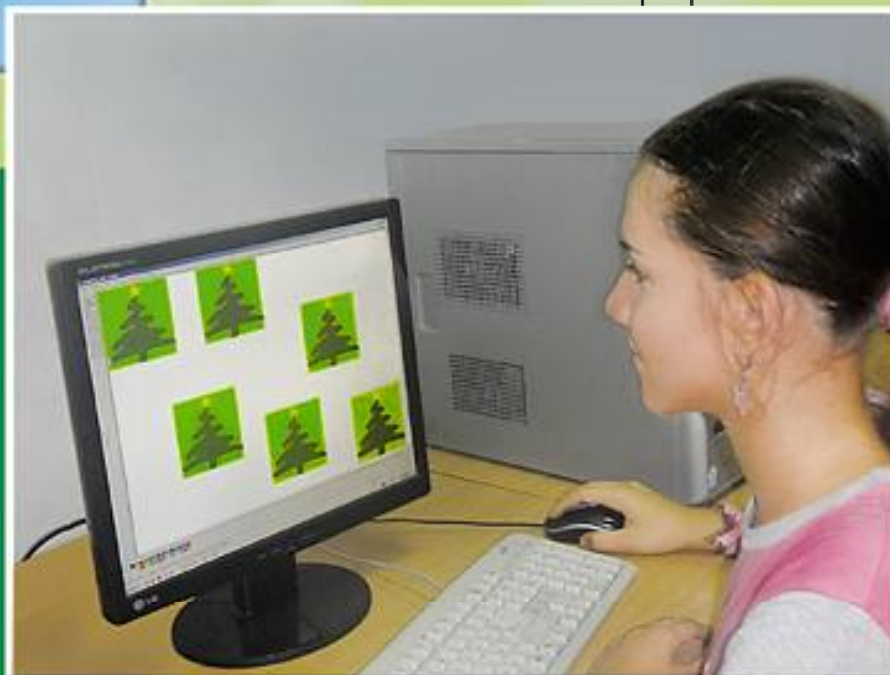
Диаграмма



Фотография

В этой главе вы узнаете о:

- ▶ Графических изображениях
- ▶ Создании графических изображений в графическом редакторе Paint





3.1. ПОНЯТИЕ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА. СРЕДА ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА PAINT



1. Приведите примеры сообщений, представленных графически.
2. Назовите объекты окна программы и их назначение.
3. Как открыть папку, если известен путь к ней?

ПОНЯТИЯ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА

Одним из направлений использования современной компьютерной техники является создание и обработка компьютерных **графических изображений** (*графика* от греч. *γραφω* – черчу, рисую). Они могут быть в виде рисунков, схем, чертежей, фотографий и т. п. и используются почти во всех сферах деятельности человека: в науке и технике, в медицине и образовании, в рекламе и издательском деле, при создании мультфильмов и кинофильмов, в компьютерных играх и т. п.

Для создания и обработки компьютерных графических изображений используют специальные программы – **графические редакторы**. Таких программ много, но их возможности достаточно похожи:

Редактор (лат. *redactus* – приведение в порядок) – тот, кто создает, проверяет и исправляет содержание.

- создание разноцветных рисунков с использованием специальных инструментов;
- выделение отдельных фрагментов рисунка, их перемещение, копирование, поворот и т. п.;
- вставка в рисунок фрагментов из других рисунков;
- добавление текстовых надписей к рисункам;
- открытие, сохранение, печать рисунков и т. п.

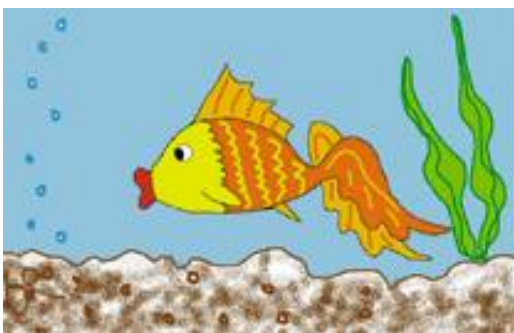


Рис. 3.1. Примеры рисунков, созданных в графическом редакторе Paint



Одним из графических редакторов является программа **Paint** (англ. *paint* – рисовать). Примеры рисунков, созданных учениками в **Paint**, представлены на рисунке 3.1.



Для тех, кто хочет знать больше

Изображение в графическом редакторе **Paint** состоит из большого количества цветных маленьких прямоугольников – **пикселей**. Такое изображение похоже на мозаику, которая изготовлена из одинаковых по размеру объектов (камушков, стеклышек и т. п.). Размеры пикселей настолько малы, что при просмотре изображения они сливаются, и изображение кажется сплошным. Но если увеличить масштаб просмотра или размеры изображения, пиксели становятся заметными (рис. 3.2).

Пиксель (англ. *picture element* – элемент изображения) – это наименьший объект рисования в графическом редакторе **Paint**.

Если увеличить масштаб просмотра или размеры изображения, пиксели становятся заметными (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Графическое изображение в **Paint** в обычном и увеличенном виде



Знаете ли вы, что...

В 1963 году американский ученый **Айвен Сазерленд** создал программу **Sketchpad** (англ. *sketch* – эскиз, *pad* – блокнот), используя которую, можно было рисовать точки и линии световым пером на специальном экране.

Эта программа и была первым графическим редактором (рис. 3.3).

В Украине первым компьютером, в котором данные вводились с использованием светового пера, был компьютер МИР-2, созданный под руководством академика В.М. Глушкова в 1969 году (рис. 3.4).



Рис. 3.3. Айвен Сазерленд работает с программой **Sketchpad**



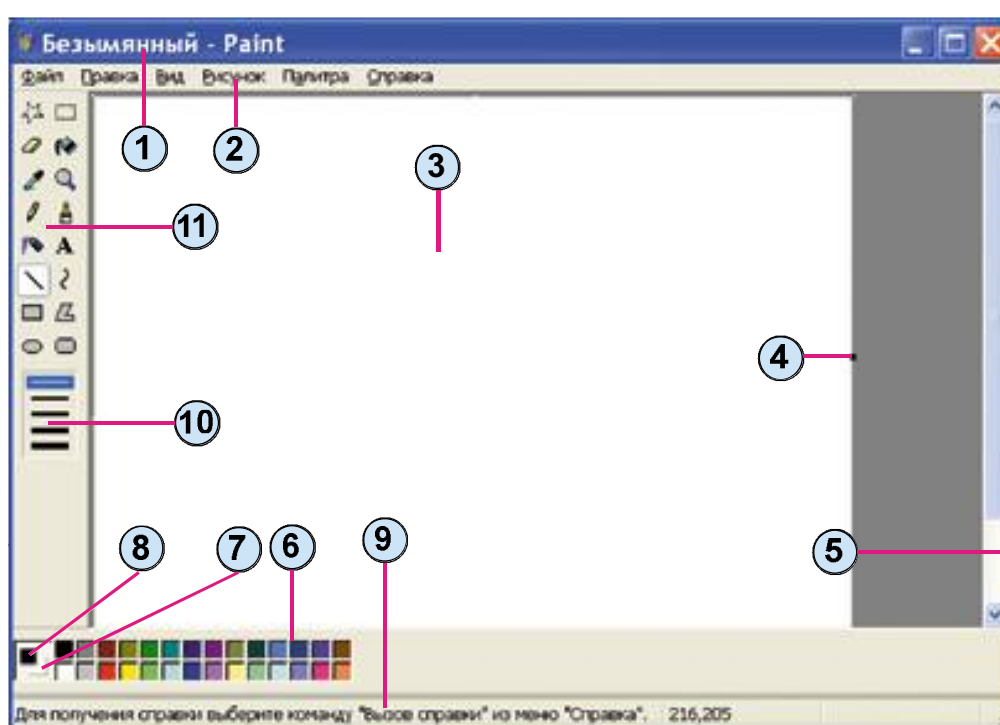
Рис. 3.4. Работа с МИР-2



СРЕДА ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА PAINT

Для запуска графического редактора **Paint** необходимо выполнить **Пуск** $\Rightarrow$ **Все программы** $\Rightarrow$ **Стандартные** $\Rightarrow$ **Paint**. Если на **Рабочем столе** размещен значок этой программы  или , то для запуска программы можно навести указатель на значок и дважды щелкнуть левую кнопку мыши.

Вид окна программы **Paint** для **Windows XP** представлен на рисунке 3.5. Слева в **Строке заголовка** выводятся имя файла графического изображения и название самой программы. **Строка меню** программы содержит меню **Файл**, **Правка**, **Вид**, **Рисунок**, **Палитра** и **Справка**.



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. Строка заголовка | 7. Индикатор цвета фона |
| 2. Строка меню | 8. Индикатор основного цвета |
| 3. Рабочая область | 9. Строка состояния |
| 4. Маркер изменения размера листа | 10. Дополнительная панель |
| 5. Полоса прокрутки | 11. Панель инструментов |
| 6. Палитра цветов | |

Рис. 3.5. Окно программы **Paint**

Основную часть окна занимает **Рабочая область** с листом для рисования. Если размеры листа больше, чем размеры окна программы, то справа и внизу **Рабочей области** появляются **полосы прокрутки**, используя которые можно просмотреть другие части рисунка. Посередине правой и нижней границ листа, а также в его

Палитра (франц. *palette* – пластинка) – небольшая доска, на которой художник смешивает краски.

нижнем правом углу расположены **маркеры изменения размеров листа**, перетягивая которые можно изменить размеры листа.

Окно программы Paint
содержит две панели: Панель

инструментов и Палитру цветов. На Панели инструментов расположены кнопки инструментов графического редактора. Если навести указатель на кнопку, появится подсказка с названием этого инструмента. При выборе некоторых инструментов под **Панелью инструментов** появляется **дополнительная панель**, используя которую можно установить значение свойств выбранного инструмента, например толщину линии, форму кисти и т. п.

Палитра цветов содержит набор цветов для рисования. С левой стороны **Палитры** находятся два индикатора текущих цветов: верхний индикатор показывает основной цвет рисования, а нижний – цвет фона. Выбор основного цвета рисования осуществляется левой кнопкой мыши, а цвета фона – правой.

Для завершения работы с программой **Paint** следует выполнить **Файл** $\Rightarrow$ **Выход** или закрыть окно программы соответствующей кнопкой управления окном.



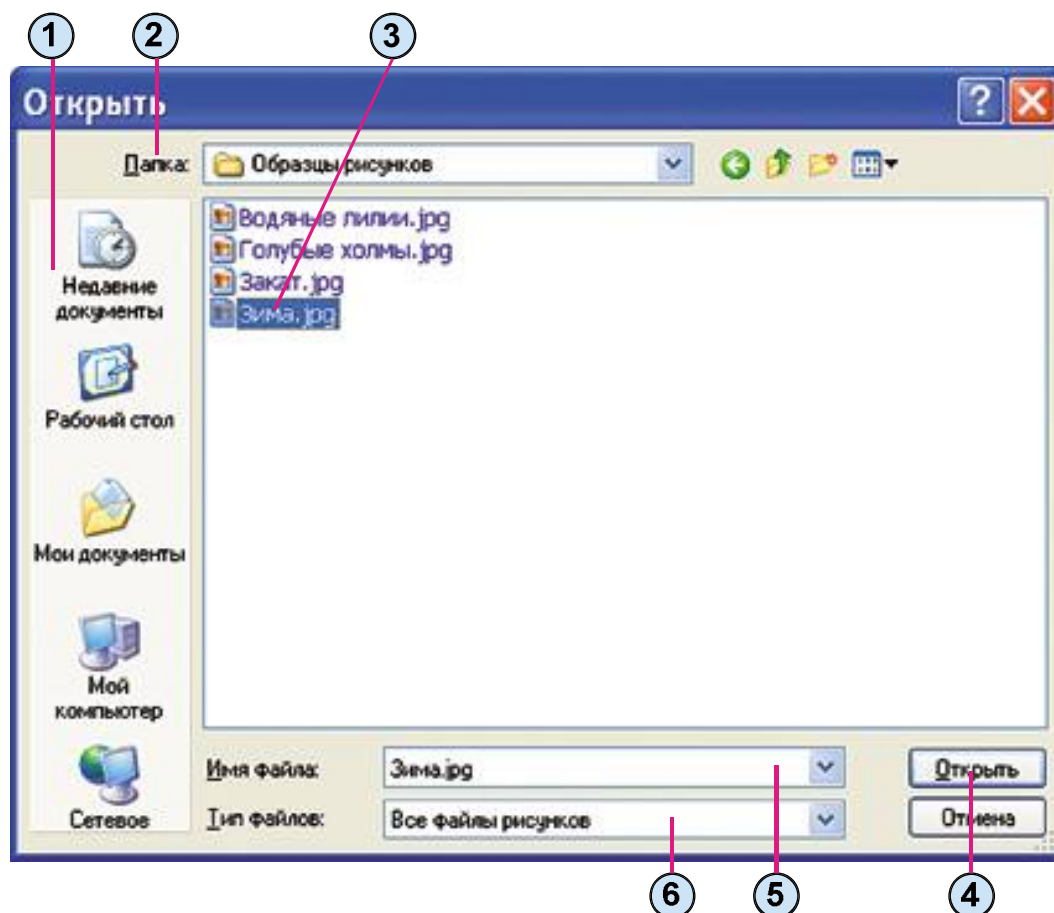
Окно программы графического редактора **Paint** в **Windows 7** имеет несколько иной вид (рис. 3.6). Все инструменты и **Палитра цветов** разделены на группы и размещены на двух вкладках **Главная** и **Вид под Строкой заголовка**.





ОТКРЫТИЕ И ПРОСМОТР ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Чтобы открыть в графическом редакторе **Paint** ранее созданное графическое изображение, хранящееся в файле, необходимо выполнить **Файл ⇒ Открыть**. После этого откроется окно **Открыть** (рис. 3.7), очень похожее на окно программы **Проводник**, с которым вы ознакомились в главе 2. В этом окне пользователю следует открыть нужную папку, выбрать значок необходимого файла и кнопку **Открыть**.



- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1. Панель навигации | 4. Кнопка Открыть |
| 2. Адресная строка | 5. Поле со списком Имя файла |
| 3. Выбранное имя файла | 6. Поле со списком Тип файлов |

Рис. 3.7. Окно **Открыть**

После этого имя соответствующего файла отобразится в **Строке заголовка** окна программы **Paint**, а сам рисунок откроется в **Рабочей области**. Если рисунок полностью не вмещается в **Рабочей области**, то перемещение рисунка в необходимом направлении осуществляется выбором соответствующих кнопок или перетягиванием ползунка полосы прокрутки (рис. 3.8).

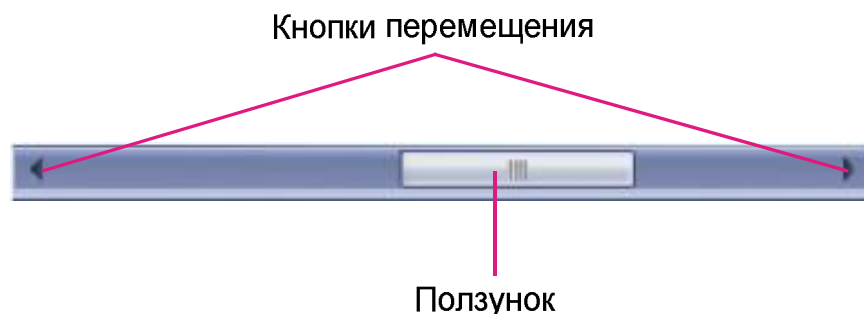


Рис. 3.8. Полоса прокрутки

Для просмотра рисунка в полноэкранном режиме следует выполнить **Вид ⇒ Просмотреть рисунок**. Для возврата в оконный режим необходимо нажать на клавиатуре любую клавишу.

СОХРАНЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ В ФАЙЛЕ

Периодически во время работы с рисунком и после ее завершения измененный рисунок следует сохранить в файле. Если необходимо сохранить рисунок в файле, который уже существует, с тем же именем и в том же месте, необходимо выполнить **Файл ⇒ Сохранить**.

Для сохранения файла с рисунком в другом месте или с новым именем необходимо:

1. Выполнить **Файл ⇒ Сохранить как**.
2. Открыть в окне **Сохранить как** содержимое диска и папки, где будет храниться файл.
3. Ввести в поле **Имя файла** новое имя файла.

Для этого необходимо установить указатель внутри текстового поля и щелкнуть левую кнопку мыши. Там появится **текстовый курсор**, и можно вводить нужные символы с клавиатуры. Когда вы начнете вводить символы, то они будут появляться внутри поля, а текстовый курсор будет сдвигаться вправо. Если во время ввода имени файла вы допустили ошибку, то неправильный символ можно удалить нажатием на клавиатуре клавиши **Backspace**.

4. Выбрать кнопку **Сохранить**.

Следует помнить, что в графическом редакторе **Paint** одновременно можно работать только с одним рисунком. Поэтому перед

созданием нового рисунка, или открытием другого, или при закрытии программы вам будет предложено сохранить пре-

Курсор (англ. *cursor* – указатель, стрелка прибора) – метка, которая указывает место для ввода символов.



дыдущий рисунок (рис. 3.9). В зависимости от потребности, пользователю следует выбрать один из вариантов:

- **Да** – сохранить измененный рисунок;
- **Нет** – измененный рисунок не сохранять;
- **Отмена** – отменить операцию закрытия окна программы.

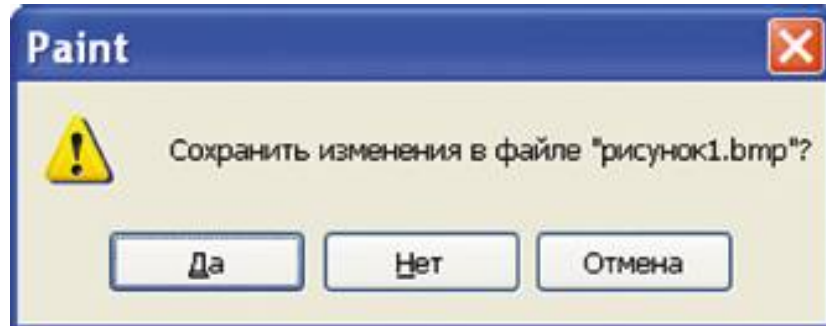


Рис. 3.9. Диалоговое окно с сообщением о сохранении в файле измененного рисунка

Это окно принадлежит к так называемым **диалоговым окнам** (*диалог* от греч. διάλογος – разговор, беседа). Окна этого типа предназначены для вывода на экран сообщений и получения ответов от пользователя. Для этого в диалоговых окнах используют кнопки, поля для ввода данных, списки и т. п. Рассмотренные выше окна **Открыть** и **Сохранить** также являются диалоговыми.



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Окно программы графического редактора Paint

1. Запустите графический редактор **Paint**, выполнив **Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Стандартные** ⇒ **Paint**.
2. Рассмотрите окно программы, найдите его основные объекты: **Строку заголовка**, **Строку меню**, **Панель инструментов**, **Палитру цветов**, **Строку состояния**, **Рабочую область**.
3. Потренируйтесь в выборе разных инструментов на **Панели инструментов**, выбирая их левой кнопкой мыши. Обращайте внимание на появление дополнительной панели инструментов.
4. Попробуйте несколько раз изменить основной цвет и цвет фона, выбирая основной цвет левой кнопкой мыши, а цвет фона – правой кнопкой мыши. Обратите внимание на изменение цвета индикаторов.



5. Откройте меню **Файл**, ознакомьтесь с командами этого меню. Назначение каких из этих команд вы знаете?

2. Открытие и просмотр графических изображений

1. Откройте графическое изображение, сохраненное в файле **упражнение 3.1.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.1**. Для этого выполните **Файл ⇒ Открыть**, откройте нужную папку, выберите значок файла, а потом – кнопку **Открыть**.
2. Просмотрите открытое изображение. Перемещение рисунка в **Рабочей области** осуществляйте, используя ползунок и кнопки перемещения полосы прокрутки.
3. Просмотрите изображение в полноэкранном режиме, выполнив **Вид ⇒ Просмотреть рисунок**. Для возвращения в предыдущий режим нажмите любую клавишу.

3. Сохранение графических изображений

1. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем. Для этого выполните **Файл ⇒ Сохранить как**, откройте вашу папку и выберите кнопку **Сохранить**.
2. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **рисунок 3.1**. Для этого выполните **Файл ⇒ Сохранить как**, откройте вашу папку, введите в поле **Имя файла** текст **рисунок 3.1** и выберите кнопку **Сохранить**.
3. Закройте окно программы **Paint**.
4. Откройте вашу папку. Проверьте наличие в ней сохраненных файлов.



Самое важное в этом пункте

Графические редакторы – это программы для создания и обработки компьютерных графических изображений. Для запуска графического редактора **Paint** необходимо выполнить **Пуск ⇒ Все программы ⇒ Стандартные ⇒ Paint** или дважды щелкнуть левую кнопку мыши на значке программы на **Рабочем столе**.

Чтобы открыть изображение в графическом редакторе **Paint**, необходимо выполнить **Файл ⇒ Открыть**, выбрать файл, содержащий нужное изображение, а потом – кнопку **Открыть**.

Для сохранения изображения в файле с тем же именем и в той же папке необходимо выполнить **Файл ⇒ Сохранить**. При сохранении в файле с новым именем или в другой папке следует выполнить **Файл ⇒ Сохранить как**, открыть папку, в которой будет сохранен файл, ввести его новое имя и выбрать кнопку **Сохранить**.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Для чего предназначены графические редакторы?
- 2°. Какие возможности имеют графические редакторы?
- 3°. Как запустить программу **Paint**?
- 4°. Как в графическом редакторе **Paint** открыть графическое изображение из файла?
- 5°. Как в графическом редакторе **Paint** сохранить графическое изображение в уже существующем файле в той же папке и с тем же именем?
- 6°. Как в графическом редакторе **Paint** сохранить файл с новым именем или в другой папке?
- 7°. Какие окна называют диалоговыми? Какие диалоговые окна в графическом редакторе **Paint** вы использовали?
- 8°. Какие объекты диалоговых окон вы знаете? Для чего они предназначены?
- 9*. Выясните, для чего используют графический редактор представители разных профессий.



Выполните задания

- 1°. Приведите примеры компьютерных графических изображений.
-  2°. Назовите профессии, представители которых используют компьютерные графические изображения.
-  3°. Назовите составляющие окна графического редактора **Paint** и их назначение.
- 4°. Запустите программу **Paint**. Откройте графическое изображение из файла **задание 3.1.4.bmp** из папки **Глава 3\Пункт 3.1**. Просмотрите изображение, при необходимости используя полосы прокрутки. Просмотрите изображение в полноэкранном режиме. Сохраните изображение в вашей папке в файле с тем же именем. Закройте окно программы.
-  5°. Запустите программу **Paint**. Откройте графическое изображение из файла **задание 3.1.5.bmp** из папки **Глава 3\Пункт 3.1**. Просмотрите изображение в полноэкранном режиме. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **рисунок 3.1.5**. Разместите его по центру **Рабочего стола**, выполнив **Файл ⇒ Замостить рабочий стол Windows**. Проверьте результат, закрыв окно программы.



3.2. ГРАФИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РИСОВАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР



1. Какие геометрические фигуры вы знаете?
2. Назовите объекты окна программы **Paint** и их назначение.
3. Для чего предназначены диалоговые окна? Назовите известные вам объекты диалоговых окон.

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ И ИХ СВОЙСТВА

Изображение, создаваемое в графическом редакторе **Paint**, состоит из **графических объектов** – прямых и кривых линий, прямоугольников и других многоугольников, кругов и овалов и т. п. На

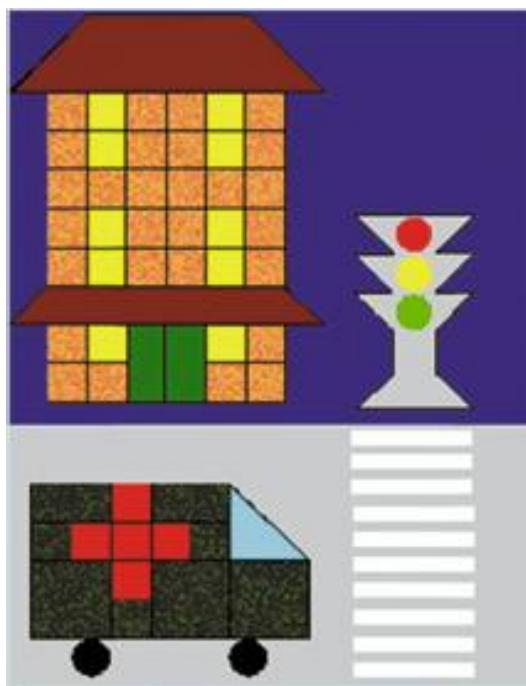


Рис. 3.10. Пример рисунка, созданного в **Paint**

рисунке 3.10 изображение дома создано из квадратов, прямоугольников и других многоугольников; светофора и машины – из прямоугольников, треугольников и кругов; пешеходного перехода – из нескольких одинаковых прямоугольников и т. п.

Условно все графические объекты можно разделить на две группы: **линии** и **замкнутые области**. В графическом редакторе **Paint** можно нарисовать прямые и кривые линии. Они имеют свойства: **толщина** и **цвет** линии. Замкнутые области могут быть ограничены треугольником, прямоугольником или другим многоугольником, окружностью или замкнутой кривой. Эти графические

объекты имеют свойства: **толщина линии контура**, **цвет контура** и **цвет закрашивания** внутренней области.

Все графическое изображение как целостный объект также имеет свои свойства, в частности – **размеры (высота и ширина)**, **количество цветов** и т. п.

В таблице 3.1 представлены примеры линий и замкнутых областей разных видов с разными значениями свойств.



Таблица 3.1

Примеры графических объектов

			
Отрезок прямой линии пурпурного цвета толщиной 3 пикселя	Кривая линия с двумя изгибами синего цвета толщиной 5 пикселей	Кривая линия красного цвета толщиной 7 пикселей	Шестиугольник с контуром и закрашиванием коричневого цвета
			
Скругленный прямоугольник с контуром зеленого цвета толщиной 5 пикселей и закрашиванием оранжевого цвета	Прямоугольник с контуром голубого цвета толщиной 4 пикселя и закрашиванием белого цвета	Овал с контуром красного цвета толщиной 3 пикселя и закрашиванием фиолетового цвета	Замкнутая область с контуром зеленого цвета толщиной 1 пиксель и закрашиванием желтого цвета

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РИСОВАНИЯ ЛИНИЙ

Нарисовать линии в графическом редакторе **Paint** можно инструментами **Линия**  и **Кривая** .

Для рисования отрезка прямой линии необходимо:

1. Выбрать на **Панели инструментов** инструмент **Линия**.

2. Выбрать на дополнительной панели толщину линии .

3. Выбрать на **Палитре цветов** левой кнопкой мыши основной цвет для рисования линии, правой – цвет фона.

4. Установить указатель на листе в **Рабочей области** окна в исходную точку отрезка.

5. Нажать кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить указатель в конечную точку отрезка. При использовании левой кнопки мыши рисование осуществляется основным цветом, при использовании правой – цветом фона.

6. Отпустить кнопку мыши.



Рисование горизонтальных и вертикальных отрезков или отрезков, наклоненных под углом 45° , следует выполнять, нажимая клавишу **Shift**.

Запомните, что пока кнопка мыши во время рисования нажата, пользователь может изменять размеры и положение объекта или удалить нарисованный объект нажатием другой кнопки мыши. После того как кнопка отпущена и рисование завершено, этот объект становится частью графического изображения, теряет свою самостоятельность как отдельный графический объект и не может быть изменен тем инструментом, которым создавался.

Инструмент **Кривая** используется для рисования кривых линий, имеющих один или два изгиба. Последовательность действий сначала такая же, как и при рисовании отрезка прямой линии, а потом делаются изгибы (последовательность построения показана на рисунке 3.11):

1. Нарисовать отрезок прямой линии, концы которого совпадают с концами будущей кривой.

2. Установить указатель на нарисованный отрезок в месте первого изгиба кривой (или рядом с ним).

3. Переместить указатель в направлении первого изгиба кривой на нужную глубину, удерживая нажатой левую или правую кнопку мыши.

4. Если кривая имеет один изгиб, то щелкнуть левую или правую кнопку мыши на том же месте еще раз. Если необходимо сделать второй изгиб, то для этого следует повторить действия 2 и 3 в другом месте кривой.

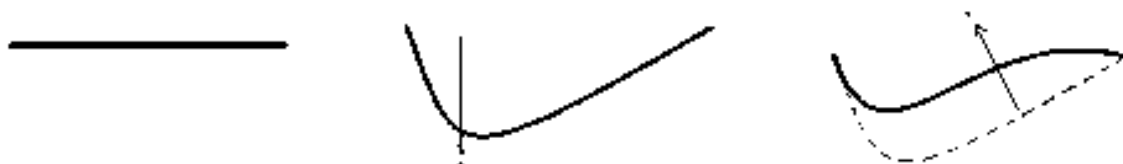


Рис. 3.11. Последовательность построения кривой с двумя изгибами

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РИСОВАНИЯ МНОГОУГОЛЬНИКОВ И ОВАЛОВ

Для создания многоугольников и овалов используют следующие инструменты: **Прямоугольник** , **Скругленный прямоугольник** , **Многоугольник** , **Эллипс** .

Толщина линий контура фигур выбирается на дополнительной панели инструмента **Линия**, это выполняется до выбора самого инструмента. При выборе инструментов рисования фигур появляется дополнительная панель, на которой выбирается вид закрашивания внутренней области:



- рисование контура фигуры основным цветом без закрашивания внутренней области;
- рисование контура фигуры основным цветом с закрашиванием внутренней области цветом фона;
- рисование контура фигуры и закрашивание внутренней области основным цветом.

Для создания прямоугольника необходимо:

1. Выбрать сначала инструмент **Линия**, а потом на дополнительной панели – толщину линии контура фигуры.
2. Выбрать на **Палитре цветов** основной цвет и цвет фона фигуры.
3. Выбрать на **Панели инструментов** инструмент **Прямоугольник**.
4. Выбрать на дополнительной панели вид закрашивания внутренней области фигуры.
5. Установить указатель на листе в **Рабочей области** окна в точку одной из вершин прямоугольника.
6. Нажать кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить указатель в противоположную вершину прямоугольника. Если рисовать правой кнопкой мыши, контур будет иметь цвет фона, а закрашивание будет выполнено основным цветом.
7. Отпустить кнопку мыши.

Аналогично рисуют скругленные прямоугольники и овалы. Рисование кругов, квадратов, квадратов со скругленными углами следует выполнять, нажимая клавишу **Shift**.

Для рисования произвольного многоугольника необходимо:

1. Выбрать толщину и цвет линий многоугольника, инструмент **Многоугольник**, вид закрашивания фигуры.
2. Нарисовать одну из сторон многоугольника как отрезок прямой линии.
3. Выбрать указателем на листе последовательно точки других вершин многоугольника.

Чтобы замкнуть многоугольник, необходимо последнюю его вершину выбрать в точке начальной вершины или дважды щелкнуть левую кнопку мыши в последней вершине (конец и начало ломаной соединятся автоматически).

СОЗДАНИЕ НОВЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Для создания нового рисунка следует выполнить **Файл ⇒ Создать**. После этого в **Рабочей области** окна появится «чистый» лист прямоугольной формы, на котором пользователь и создает изображение из графических объектов.



Атрибут (лат. *attributio* – приписывание, признак) – существенное, неотъемлемое свойство объекта.

Сначала целесообразно установить размеры листа. Как вы уже знаете, размеры листа можно установить перетягиванием маркеров изменения размеров. Эту же операцию можно выполнить командой **Рисунок ⇒ Атрибуты**, которая открывает соответствующее диалоговое окно (рис. 3.12). В этом окне можно ввести точные значения ширины и высоты листа. Кроме того, там приведены некоторые данные о файле и изображении, можно выбрать единицы измерения размеров листа и необходимую палитру – *черно-белую* или *цветную*.

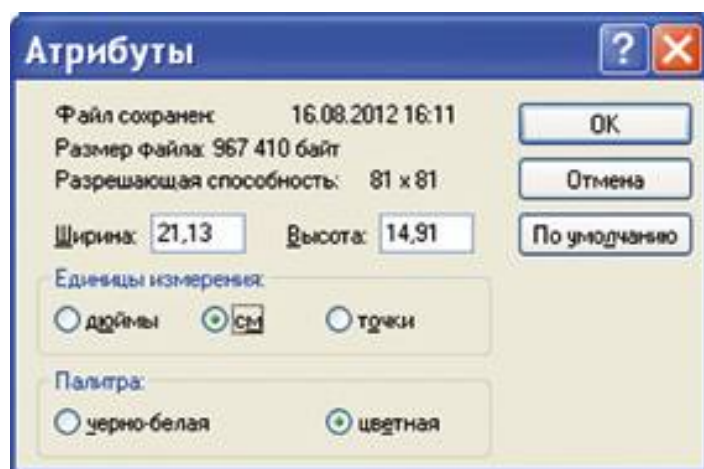


Рис. 3.12. Окно установки значений атрибутов рисунка

Обратите внимание, для установки значений свойств графического изображения в диалоговом окне **Атрибуты** используются новые объекты окон – **переключатели**. Переключатели используются для выбора одного из возможных режимов (например, для выбора единиц измерения и палитры). Переключатели объединяют в группы, которые ограничены рамками. В одной группе может быть выбран только один переключатель. Если выбрать переключатель, он приобретает такой вид: . Если выбрать другой переключатель в одной группе, предыдущий выбор будет отменен.

В ходе создания изображения пользователь может ошибаться, рисуя отдельные графические объекты. Последнюю выполненную операцию можно отменить. Для этого необходимо выполнить **Правка ⇒ Отменить**. Таким способом можно отменить до трех последних операций. Если операцию отменили ошибочно, то ее можно обновить командой **Правка ⇒ Повторить**.

Для того чтобы начать рисовать сначала, с «чистого» листа, следует воспользоваться командой **Очистить** в меню **Рисунок**. После выполнения этой операции все объекты исчезают, а лист закрашивается цветом фона.

**Работаем с компьютером**

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Использование инструментов рисования линий

1. Запустите графический редактор **Paint**.
2. Установите в диалоговом окне **Атрибуты** (*Рисунок* $\Rightarrow$ *Атрибуты*) следующие значения свойств рисунка: ширина – 30 см, высота – 15 см, палитра – *цветная*.
3. Нарисуйте линии по образцу, приведенному в таблице 3.2 (Упражнение 3.2.1), используя инструмент **Линия**. Цвет линий выбирайте на **Палитре цветов**, толщину линий – на дополнительной панели. Для рисования линий горизонтальных, вертикальных и наклоненных под углом 45° удерживайте нажатой клавишу **Shift**. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **упражнение 3.2.1**.
4. Очистите рисунок, выполнив *Рисунок* $\Rightarrow$ *Очистить*.
5. Нарисуйте кривые по образцу, приведенному в таблице 3.2 (Упражнение 3.2.2), используя инструмент **Кривая**. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **упражнение 3.2.2**.
6. Очистите рисунок.

2. Использование инструментов рисования многоугольников, овалов

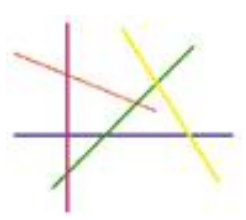
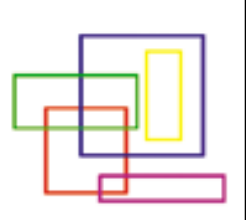
1. Нарисуйте прямоугольники и квадраты по образцу, приведенному в таблице 3.2 (Упражнение 3.2.3), используя инструмент **Прямоугольник**. Выбирайте толщину линии на дополнительной панели инструмента **Линия**. Для рисования квадратов удерживайте нажатой клавишу **Shift**. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **упражнение 3.2.3**.
2. Создайте новый рисунок, выполнив *Файл* $\Rightarrow$ *Создать*.
3. Нарисуйте несколько овалов и кругов по образцу, приведенному в таблице 3.2 (Упражнение 3.2.4), используя инструмент **Эллипс**. Цвет контура выбирайте левой кнопкой мыши на **Палитре цветов**, а цвет закрашивания – правой. Вид закрашивания выбирайте на дополнительной панели инструмента **Эллипс**, толщину контура – на дополнительной панели инструмента **Линия**. Рисование кругов выполняйте, нажав клавишу **Shift**. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **упражнение 3.2.4**.



4. Создайте новый рисунок.
5. Нарисуйте несколько многоугольников по образцу, приведенному в таблице 3.2 (Упражнение 3.2.5), используя инструмент **Многоугольник**. Рисование горизонтальных и вертикальных сторон многоугольников и сторон, наклоненных под углом 45° , выполняйте, нажав клавишу **Shift**. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **упражнение 3.2.5**.
6. Закройте окно программы **Paint**.
7. Откройте содержимое вашей папки. Проверьте наличие в папке файлов с созданными рисунками.

Таблица 3.2

Образцы рисунков

Упражнение 3.2.1	Упражнение 3.2.2	Упражнение 3.2.3	Упражнение 3.2.4	Упражнение 3.2.5
				

**Самое важное в этом пункте**

Графическое изображение состоит из **графических объектов** – линий и замкнутых областей. Линии могут быть прямыми и кривыми и имеют свойства **толщина** и **цвет**. Замкнутые области могут быть ограничены многоугольниками или замкнутыми кривыми и имеют свойства **толщина** и **цвет** линий контура, **цвет закрашивания** внутренней области.

Для создания геометрических фигур используют следующие инструменты графического редактора: **Линия**, **Кривая**, **Прямоугольник**, **Скругленный прямоугольник**, **Эллипс**, **Многоугольник**, – которые выбирают на **Панели инструментов**. Значения свойств инструментов устанавливают на **Палитре цветов** и **дополнительных панелях**.

**Дайте ответы на вопросы**

- 1°. Графические объекты каких видов можно нарисовать в графическом редакторе **Paint**?



- 2°. Из каких графических объектов состоят представленные изображения?



а)



б)



в)

- 3°. Какие свойства имеют линии, замкнутые области?

- 4°. Как называются представленные инструменты графического редактора **Paint**? Для чего они предназначены?



а)



б)



в)



г)



д)



е)

- 5°. Как выбрать цвета для рисования?

- 6°. Для чего предназначена дополнительная панель?

- 7°. Чем отличается использование левой и правой кнопки мыши при рисовании?

- 8°. Для чего используют клавишу **Shift** при рисовании линий и прямоугольников?

- 9°. Как отменить последнюю выполненную операцию?

- 10°. Как очистить весь рисунок? Как создать новый рисунок?



Выполните задания

- 1°. Создайте рисунок, на котором изобразите дом (табл. 3.3, Задание 3.2.1), используя инструмент **Прямоугольник**. Сохраните созданное изображение в файле с именем **задание 3.2.1** в вашей папке.



- 2°. Нарисуйте в графическом редакторе **Paint** лицо человека (табл. 3.3, Задание 3.2.2), используя инструменты **Линия** и **Кривая**. Сохраните созданное изображение в файле с именем **задание 3.2.2** в вашей папке.

- 3°. Нарисуйте на новом листе изображение детской игрушки «Пирамида» (табл. 3.3, Задание 3.2.3), используя инструмент **Скругленный прямоугольник**. Сохраните созданное изображение в файле с именем **задание 3.2.3** в вашей папке.



4*. Нарисуйте на новом листе слоника и оленя, используя инструмент **Многоугольник** (табл. 3.3, Задание 3.2.4). Сохраните созданное изображение в файле с именем **задание 3.2.4** в вашей папке.

5*. Создайте новый рисунок (табл. 3.3, Задание 3.2.5), используя инструмент **Эллипс**. Сохраните созданное изображение в файле с именем **задание 3.2.5** в вашей папке.

Таблица 3.3

Образцы изображений

Задание 3.2.1	Задание 3.2.2	Задание 3.2.3	Задание 3.2.4	Задание 3.2.5
				



3.3. ИНСТРУМЕНТЫ СВОБОДНОГО РИСОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ



1. Как используются левая и правая кнопки мыши во время рисования?
2. Для чего предназначены дополнительные панели?
3. Опишите последовательность действий при создании отрезка прямой линии.

ИНСТРУМЕНТЫ СВОБОДНОГО РИСОВАНИЯ

Кроме уже рассмотренных инструментов, для создания графических изображений используют и инструменты для рисования «от руки» – **Карандаш**, **Кисть**, **Распылитель**, **Ластик**. Их называют **инструментами свободного рисования** и применяют для рисования фигур произвольной формы (табл. 3.4).



Таблица 3.4

Инструменты свободного рисования

Инструмент	Изображе- ние кнопки	Дополни- тельная панель	Назначение инструмента
Карандаш			Для рисования линии тол- щиной 1 пиксель
Кисть			Для рисования линии, толщина и форма которой выбираются на дополни- тельной панели. Толщина линии может быть целым числом от 1 до 8 пикселей
Распыли- тель			Для рисования с эффек- том распыления. Размеры области распыления выби- раются на дополнительной панели
Ластик			Для стирания фрагментов изображений путем их пере- крашивания цветом фона. Размер Ластика выбирает- ся на дополнительной пане- ли. Толщина может быть 4, 6, 8 или 10 пикселей

Выбрав необходимый инструмент и цвет, указатель следует установить на листе в нужное место **Рабочей области** окна, нажать левую или правую кнопку мыши и, не отпуская ее, рисовать нужную фигуру. Чтобы завершить рисование, кнопку мыши необходимо отпустить.

Вы уже знаете, что левая кнопка мыши используется для рисо-
вания основным цветом, а правая кнопка – для рисования цветом
фона. Для инструмента **Ластик** кнопки мыши используются
иначе: левая кнопка использует цвет фона, а правая кнопка – для
перекрашивания цветом фона тех фрагментов изображения, цвет
которых совпадает с основным цветом.



Для тех, кто хочет знать больше

Для инструмента **Кисть** на дополнительной панели можно установить толщину линий от 1 до 8 пикселей. Для установки больших значений необходимо выбрать инструмент **Кисть** и нажимать клавишу **Ctrl** вместе с клавишей **+** («плюс» на дополнительной клавиатуре) до необходимого увеличения размера. Нажатие **Ctrl** вместе с клавишей **-** («минус» на дополнительной панели) приводит к уменьшению размера Кисти.

ИНСТРУМЕНТЫ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Инструмент Масштаб . При работе с рисунком может возникнуть необходимость в обработке его мелких деталей. Для этого удобно изменить масштаб просмотра изображения, используя инструмент **Масштаб**:

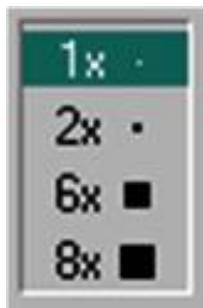


Рис. 3.13.
Дополни-
тельная
панель
инструмента
Масштаб

1. Выбрать инструмент **Масштаб** на **Панели инструментов**.

2. Выбрать на дополнительной панели (рис. 3.13) множитель для увеличения изображения (в 2, 6 или 8 раз).

3. Выбрать указателем то место рисунка, которое необходимо рассмотреть детально.

Обратите внимание, в увеличенном масштабе видно, что рисунок состоит из большого количества пикселей.

Чтобы вернуться в обычный режим просмотра, необходимо выбрать инструмент **Масштаб** и на дополнительной панели – множитель **1x**.

Инструмент Заливка . Используется для закрашивания произвольной замкнутой области. После выбора инструмента следует выбрать на **Палитре цветов** нужный цвет, установить указатель внутри замкнутой области и щелкнуть левую или правую кнопку мыши. Левая кнопка используется для закрашивания основным цветом, правая кнопка – цветом фона.

Обратите внимание, что, используя инструмент **Заливка**, важно следить, чтобы контур области, которая закрашивается, был замкнутым. Иначе произойдет закрашивание и за ее границами, что приведет к искажению рисунка.

Инструмент Выбор цветов . Иногда для рисования объекта необходимо использовать один из тех цветов, которые уже есть на рисунке, но этот цвет отсутствует на **Палитре цветов** или его трудно определить на глаз. В таких случаях необходимо воспользоваться инструментом **Выбор цветов**. Выбрав этот инструмент, необходимо



выбрать на рисунке пиксель с нужным цветом левой или правой кнопкой мыши. Цвет этого пикселя будет установлен как основной, если использована левая кнопка мыши, и как фоновый, если использована правая кнопка.

РАЗРАБОТКА ПЛАНА ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Этап 1. Анализ композиции рисунка

1. Внимательно рассмотрите объект или рисунок, который необходимо создать.

2. Определите:

- а) Из каких графических объектов он состоит? Каковы особенности рисования этих объектов?
- б) Какими инструментами графического редактора можно нарисовать каждый из графических объектов и каким способом? Какой из этих способов, по вашему мнению, более целесообразный?
- в) Какова композиция рисунка (то есть взаимное размещение графических объектов)? В какой последовательности их необходимо рисовать в графическом редакторе?
- г) Какие цвета используются на рисунке? Достаточно ли цветов на основной палитре графического редактора?
- д) Лист каких размеров в графическом редакторе вам понадобится?

Композиция (лат. *compositio* – складывание, связывание, соединение) – сочетание некоторых элементов, которые объединены общим замыслом и образуют целостное изображение.

Этап 2. Составление плана создания рисунка (определение последовательности рисования графических объектов изображения и способов использования нужных инструментов)

Во время создания рисунка целесообразно:

- начинать рисовать с графических объектов заднего плана;
- сложные объекты рисовать частями;
- если рисуете пейзаж, то обязательно используйте линию горизонта;
- если рисуете пространственное изображение, то на рисунке должна воспроизводиться перспектива;
- цвета необходимо подбирать реалистичные;
- закрашивая объекты, необходимо учитывать затемненные и освещенные участки.

Этап 3. Построение изображения в графическом редакторе

1. Запустите графический редактор **Paint**.
2. Установите размеры листа будущего рисунка.



3. Закрасьте фон, нарисуйте линию горизонта (при необходимости).
4. Нарисуйте отдельные графические объекты или части сложного графического объекта.
5. Сотрите вспомогательные объекты, если их использовали.
6. Сохраните созданный рисунок.
7. Закройте программу.



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Использование инструментов свободного рисования

1. Запустите графический редактор **Paint**.
2. Выберите инструмент **Карандаш** . Нарисуйте изображение цветка (табл. 3.5, Упражнение 3.3.1), используя линии разных цветов. Цвет рисования выбирайте на **Палитре цветов** левой кнопкой мыши. Напоминаем, отменить три последние операции можно командой **Правка** $\Rightarrow$ **Отменить**.
3. Выберите инструмент **Кисть** . Нарисуйте рядом с предыдущим рисунком похожий цветок (табл. 3.5, Упражнение 3.3.2), используя линии разных цветов, толщины и формы кисти. Значения свойств линий выбирайте на дополнительных панелях и **Палитре цветов**.
4. Выберите инструмент **Распылитель** . Нарисуйте рядом с двумя предыдущими цветками третий (табл. 3.5, Упражнение 3.3.3), используя разные цвета и области распыления. Значения свойств выбирайте на дополнительной панели и **Палитре цветов**.

Таблица 3.5

Образцы изображений

Упражнение 3.3.1	Упражнение 3.3.2	Упражнение 3.3.3
		



5. Выберите инструмент **Ластик** . На нарисованных цветках сотрите некоторые элементы (например, внутренние лепестки). Цвет фона выбирайте на **Палитре цветов** правой кнопкой мыши. Используйте для стирания **Ластик** разного размера, который выбирайте на дополнительной панели.
6. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **упражнение 3.3.1**.

2. Использование инструментов обработки изображений

1. Откройте графическое изображение, сохраненное в файле **упражнение 3.3.2.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.3**.



2. Выберите инструмент **Масштаб**  и множитель увеличения **2x** или **6x**. Внимательно рассмотрите первое изображение в увеличенном масштабе и выясните, все ли линии графических объектов замкнуты. Перемещайтесь по рисунку, используя полосы прокрутки.
3. Дорисуйте незамкнутые линии, используя соответствующие инструменты необходимого цвета.
4. Вернитесь после просмотра к обычному масштабу, выбрав инструмент **Масштаб** и множитель **1x**.
5. Выберите инструмент **Заливка** . Закрасьте первое изображение, используя цвета по своему усмотрению. Цвет закрашивания выбирайте на **Палитре цветов**.
6. Выберите инструмент **Выбор цветов** . Закрасьте второе изображение, используя цвета, приведенные под рисунком.



Для этого выберите инструмент **Выбор цветов**, нужный цвет под рисунком, а потом – инструмент **Заливка** и закрасьте элемент рисунка.

7. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **упражнение 3.3.2**.



Самое важное в этом пункте

При создании графических объектов можно использовать инструменты **Карандаш**, **Кисть**, **Распылитель**, **Ластик**, которые называют инструментами **свободного рисования**. Кроме этих инструментов, также используют инструменты **Заливка**, **Масштаб**, **Выбор цветов**.

Создавая рисунок в графическом редакторе, следует придерживаться следующей последовательности действий: сначала проанализировать композицию рисунка, потом спланировать последовательность построения отдельных объектов изображения и нарисовать изображение в графическом редакторе.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Какие инструменты графического редактора **Paint** изображены на рисунках?



а)



б)



в)



г)



д)



е)

- 2°. Каково назначение инструментов **Карандаш**, **Кисть**, **Распылитель**?
- 3°. Какой толщины можно нарисовать линии инструментами **Карандаш** и **Кисть**?
- 4°. Чем отличается использование цветов для **Ластика** от других инструментов рисования (**Кисти**, **Карандаша**)?
- 5°. Почему при заливке фигуры иногда закрашиваются и другие области? Как исправить эту ситуацию?
- 6°. В каких случаях используют инструмент **Выбор цветов**? Как им пользоваться?
- 7°. Во сколько раз можно увеличить масштаб просмотра рисунка в графическом редакторе **Paint**? Для чего это делают?
- 8*. Как, используя инструмент **Заливка**, можно создать цветной фон рисунка?

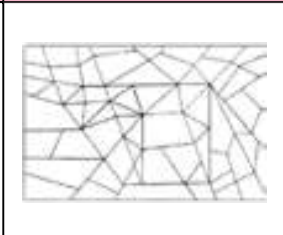


Выполните задания

- 1*. Создайте новый рисунок, написав **Карандашом** имена нескольких своих друзей (табл. 3.6, Задание 3.3.1). Используйте разные цвета. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **задание 3.3.1**.
-  2*. Нарисуйте вишенки, используя инструмент **Кисть** (табл. 3.6, Задание 3.3.2). Раскрасьте изображение. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **задание 3.3.2**. Составьте в тетради план построения изображения.
- 3*. Создайте новый рисунок по образцу (табл. 3.6, Задание 3.3.3), используя инструмент **Распылитель**. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **задание 3.3.3**. Составьте в тетради план построения изображения.
-  4*. Откройте в программе **Paint** изображение из файла **задание 3.3.4.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.3**. Найдите на рисунке все треугольники и закрасьте их коричневым цветом. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.
-  5*. Откройте в программе **Paint** изображение из файла **задание 3.3.5.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.3**. Закрасьте изображение, используя только цвета, приведенные под рисунком. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.

Таблица 3.6

Образцы изображений

Задание 3.3.1	Задание 3.3.2	Задание 3.3.3	Задание 3.3.4	Задание 3.3.5
				

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

«Создание графического изображения по приведенному плану»

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.



Задание:

Нарисуйте графическое изображение в соответствии с образцом (рис. 3.14) по предложенному плану. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **практическая 3**.



Рис. 3.14. Ориентировочный образец рисунка к практической работе № 3

План создания изображения:

1. Рассмотрите предложенный рисунок.
2. Проанализируйте композицию рисунка: какие объекты присутствуют на рисунке? Какими инструментами их будете рисовать?
3. Запустите графический редактор **Paint**.
4. Установите размер листа *25 см* на *15 см* в окне **Атрибуты**.
5. Нарисуйте линию горизонта инструментом **Кисть**.
6. Раскрасьте нижнюю часть листа синим цветом, а верхнюю – светло-голубым, используя инструмент **Заливка**.
7. Нарисуйте коричневый корабль с малиновыми парусами, используя инструменты **Многоугольник**, **Линия** и **Заливка**.
8. Нарисуйте на небе желтое солнце с лучами, используя инструменты **Эллипс** и **Кисть**.
9. Нарисуйте на море белую пену от волн инструментом **Распылитель**.
10. Нарисуйте на небе белую чайку инструментом **Кривая**.
11. Нарисуйте на небе синюю тучу, используя инструменты **Карандаш** и **Заливка**.
12. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **практическая 3**.



3.4. РЕДАКТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ



1. Как выполняется операция перемещения окна?
2. Как выполняется операция изменения размеров листа с использованием маркеров?
3. Как вы считаете, в чем заключаются операции копирования объекта и перемещения объекта?

Созданное в **Paint** графическое изображение можно изменять – удалять, перемещать или копировать объекты изображения, добавлять новые и т. п. Такие операции являются операциями **редактирования**.

ВЫДЕЛЕНИЕ ФРАГМЕНТА ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Для выполнения операций редактирования нужно прежде всего выделить **фрагмент** изображения, над которым будут проводиться операции. Для этого в **Paint** существуют следующие инструменты (табл. 3.7):

Фрагмент (лат. *fragmentum* – обломок, кусок, осколок) – любая часть объекта.

Таблица 3.7

Инструменты выделения фрагмента графического изображения

Инструмент	Изображение кнопки	Назначение и способ применения
Выделение прямоугольной области		Для выделения фрагмента изображения прямоугольной формы. Выделение выполняется аналогично рисованию прямоугольника
Выделение произвольной области		Для выделения фрагмента изображения произвольной формы. Для этого следует обвести контур необходимого фрагмента, удерживая нажатой левую кнопку мыши, аналогично рисованию Карандашом . После выделения контур фрагмента приобретет прямоугольную форму, но все операции будут проводиться только над выделенной областью



Выделенная область будет обведена штриховой линией. В ее углах и на сторонах размещены маркеры изменения размеров выделенной области.

После выбора необходимого инструмента выделения необходимо на дополнительной панели выбрать режим выделения: **прозрачный**

фон  (из фрагмента изымается цвет фона) или **непрозрачный**

фон  (во фрагменте сохраняется цвет фона). Например, на рисунке 3.15 представлено перемещение выделенного фрагмента изображения в режиме прозрачного и непрозрачного фона при установленном желтом цвете фона.



Рис. 3.15. Перемещение фрагмента изображения (а) в режиме прозрачного (б) и непрозрачного (в) фона

Если необходимо выполнить операцию над всем рисунком, то для его выделения следует выполнить **Правка ⇒ Выделить все**.

Отменить выделение можно выбором точки вне границ выделения или нажатием клавиши **Esc**.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Объясним суть операций редактирования и порядок их выполнения.

Когда выполняется операция **удаление** фрагмента изображения, то он закрашивается цветом фона, который на данный момент установлен (это не всегда белый цвет). И как следствие, фрагмент исчезает с рисунка. Удаление выделенного фрагмента рисунка осуществляется нажатием на клавишу **Delete** или выполнением **Правка ⇒ Очистить выделение**.



При **перемещении** фрагмент рисунка размещают на новом месте, на предыдущем он удаляется (закрашивается цветом фона). Перемещение выделенного фрагмента рисунка выполняется перетягиванием его на новое место. Для этого указатель следует разместить внутри выделенной области (вид указателя ) , нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить указатель в нужное место, после чего отпустить кнопку мыши.

При **копировании** фрагмента изображения сам фрагмент остается на своем месте, а его копию размещают на новом месте рисунка. Копирование выделенного фрагмента изображения можно осуществить аналогично операции перемещения, нажав клавишу **Ctrl**.



Для тех, кто хочет знать больше

В случае перетягивания с нажатой клавишей **Shift** фрагмент рисунка будет перемещаться за указателем, оставляя за собой след в виде копий этого фрагмента (рис. 3.16).



Рис. 3.16. Копирование с нажатой клавишей **Shift**

БУФЕР ОБМЕНА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Копирование и перемещение выделенного фрагмента изображения можно выполнить и с использованием **Буфера обмена** (рис. 3.17). **Буфер обмена** – это часть памяти компьютера, предназначенная для временного хранения данных.

Для **перемещения** выделенного фрагмента с использованием **Буфера обмена** необходимо выполнить следующие действия:

1. Поместить выделенный фрагмент изображения в **Буфер обмена**, выполнив **Правка ⇒ Вырезать**.
2. Вставить фрагмент, который находится в **Буфере обмена**, в рисунок, выполнив **Правка ⇒ Вставить**. (Вставленный фрагмент изображения располагается в верхнем левом углу **Рабочей области** окна.)
3. Переместить вставленный фрагмент в нужное место рисунка.
4. Отменить выделение фрагмента.

Для **копирования** фрагмента следует произвести аналогичные действия, только вместо команды **Вырезать** необходимо выполнить команду **Копировать**.

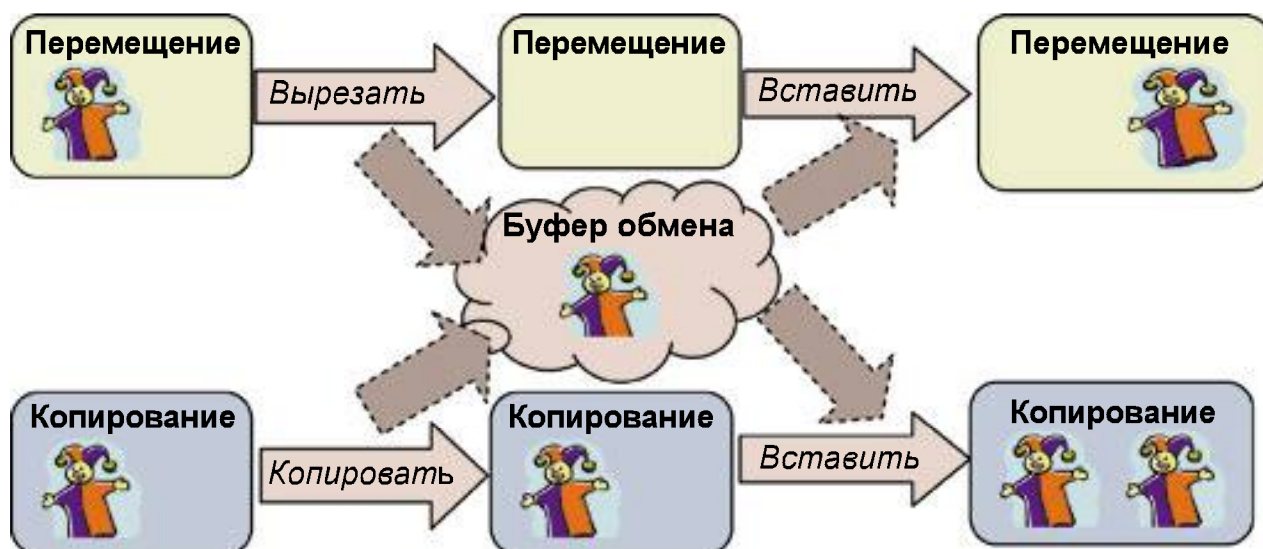


Рис. 3.17. Выполнение операций перемещения и копирования с использованием Буфера обмена

В Буфере обмена графического редактора Paint одновременно может храниться только один объект. Он будет оставаться там до тех пор, пока в Буфер обмена не будет помещен другой объект. Поэтому вставлять объекты из Буфера обмена можно многократно, что дает возможность быстро сделать несколько копий фрагмента.

ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРОВ, ПОВОРОТ И ОТРАЖЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ

С выделенным фрагментом рисунка можно проводить и другие операции: отражать, поворачивать, изменять размеры и т. п.

Для изменения размеров фрагмента изображения необходимо (рис. 3.18):

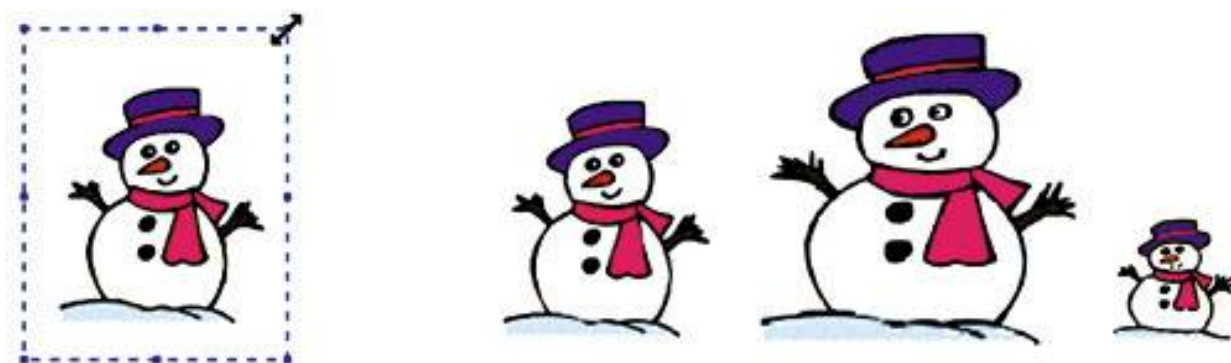


Рис. 3.18. Изменение размеров фрагмента изображения

1. Выделить нужный фрагмент изображения.
2. Изменить размеры выделенной области перетягиванием соответствующих маркеров изменения размеров в необходимом на-



правлении. При этом нужно следить, чтобы изменения размеров по ширине и высоте происходили пропорционально и не было искажения изображения.

3. Завершить операцию выбором точки вне области выделения или нажатием на клавиатуре клавиши **Esc**.

Другие операции редактирования выполняются с использованием команд меню **Рисунок**. Если перед выполнением операций не выделено ни одного фрагмента изображения, то результат будет применен ко всему рисунку.

Для того чтобы отразить изображение, необходимо (рис. 3.19):

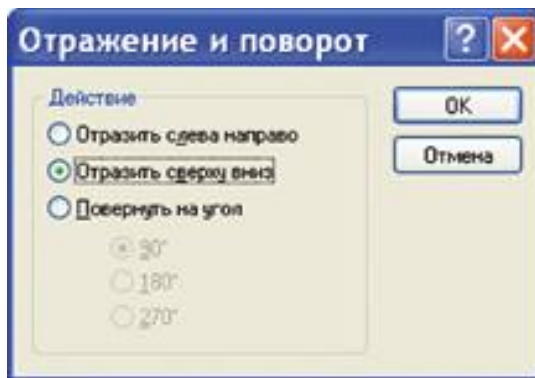


Рис. 3.19. Отражение изображения сверху вниз

1. Выполнить **Рисунок** $\Rightarrow$ **Отразить/повернуть**.

2. Установить в диалоговом окне **Отражение и поворот** один из режимов – *Отразить слева направо* или *Отразить сверху вниз*, выбрав нужный переключатель.

3. Выбрать кнопку **ОК**.

Для того чтобы повернуть изображение, необходимо (рис. 3.20):

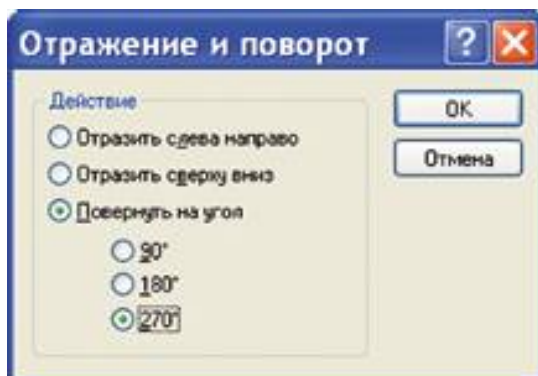


Рис. 3.20. Поворот изображения на 270 градусов

1. Выполнить **Рисунок** $\Rightarrow$ **Отразить/повернуть**.

2. Установить в диалоговом окне **Отражение и поворот** режим **Повернуть на угол**, выбрав соответствующий переключатель.



3. Установить нужный угол поворота (по часовой стрелке), выбрав соответствующий переключатель – 90, 180 или 270 градусов.
4. Выбрать кнопку ОК.



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Откройте изображение из файла **упражнение 3.4.1.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.4**. Расположите фрагменты рисунка в соответствии с образцом.

Для этого:

1. Установите белый цвет фона, выбрав его на **Палитре цветов** правой кнопкой мыши.

2. Выберите инструмент **Выделение прямоугольной области**



на **Панели инструментов**.

3. Выберите режим **прозрачного фона**



на дополни-

тельной панели.

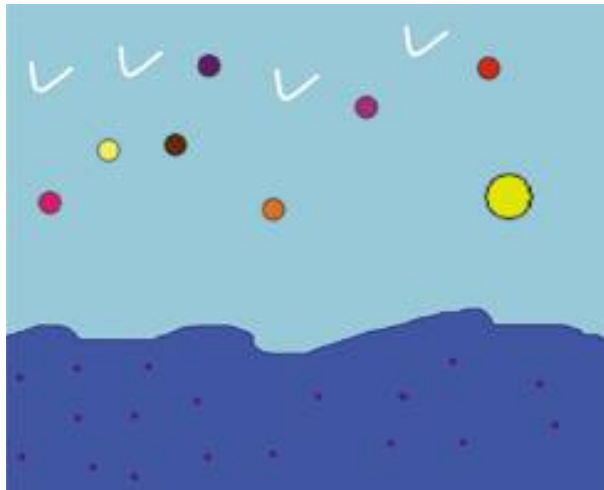
4. Выделите прямоугольную область вокруг зеленого объекта.
5. Переместите выделенный фрагмент рисунка, разместив его над красным объектом.
6. Переместите другие объекты, повторяя действия 4 и 5.
7. Отмените выделение, нажав клавишу **Esc**.
8. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.



2. Откройте изображение из файла **упражнение 3.4.2.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.4**. Удалите с рисунка все круги и овалы.

Для этого сначала установите голубой цвет фона. Для выделения фрагментов воспользуйтесь инструментом **Выде-**

ление произвольной области , для удаления фрагментов – клавишей **Delete**. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.



3. Нарисуйте рисунок в соответствии с представленным образцом. Для рисования треугольника воспользуйтесь инструментом **Многоугольник**, для его выделения – инструментом **Выделение произвольной области**  в режиме прозрачного фона (цвет фона – белый), для копирования – перетягиванием при нажатой клавише **Ctrl**. Скопированные треугольники закрасьте нужным цветом. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с именем **упражнение 3.4.3**.



4. Откройте изображение из файла **упражнение 3.4.4.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.4**. Скопируйте изображение 3 раза, используя **Буфер обмена**. Разместите копии рядом, воспользовавшись перетягиванием. Поверните первую копию на 90° , вторую – на 180° , третью – на 270° . Для поворота копий воспользуйтесь командой **Отразить/повернуть** меню **Рисунок**. Составьте из четырех копий орнамент по образцу. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.
5. Откройте изображение из файла **упражнение 3.4.5.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.4**. Скопируйте изображение несколько раз и измените размеры копий,





увеличив и уменьшив их высоту и ширину. Для этого используйте операции выделения и копирования фрагментов, а также перетягивания маркеров изменения размеров выделенной области. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.



Самое важное в этом пункте

Созданные графические изображения можно **редактировать** – копировать, перемещать, удалять фрагменты, дорисовывать новые объекты, а также изменять размеры фрагментов изображения, поворачивать и отражать их.

Фрагмент рисунка перед выполнением над ним этих операций необходимо выделить, воспользовавшись инструментами выделения для прямоугольной области  или для произвольной области , которые находятся на **Панели инструментов**.

Команды для редактирования изображений или их фрагментов находятся в меню **Правка** и меню **Рисунок**.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Какие операции можно выполнять над фрагментами изображения?
- 2°. Как называются нижеприведенные кнопки графического редактора **Paint**?



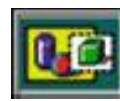
а)



б)



в)



г)

- 3°. Какие существуют инструменты для выделения фрагмента изображения? Как ими пользоваться?

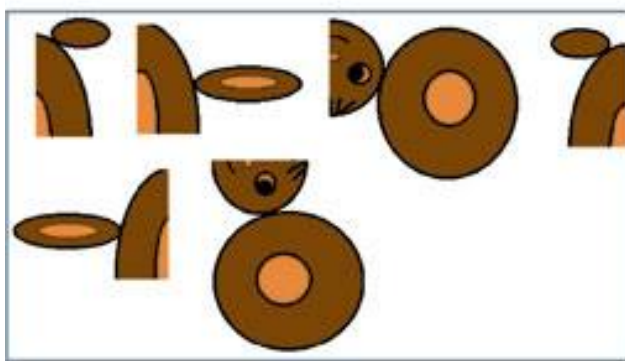


- 4*. Чем отличаются режимы выделения фрагментов **прозрачный фон** и **непрозрачный фон**? В каких случаях лучше использовать один или другой режим?
- 5*. Для чего используется клавиша **Ctrl** при редактировании изображений?
- 6*. Что такое **Буфер обмена**? Для чего его используют?
- 7*. Как повернуть фрагмент изображения на 90°, отразить фрагмент сверху вниз?
- 8*. Как изменить размеры фрагмента изображения с использованием маркеров изменения размеров выделенной области?
- 9*. Какой результат будет получен при выполнении таких действий над выделенным фрагментом изображения:
 - а) нажали клавишу **Delete**;
 - б) держали нажатой клавишу **Ctrl** и перетянули фрагмент;
 - в) держали нажатой клавишу **Shift** и перетянули фрагмент;
 - г) выполнили *Правка ⇒ Очистить выделение?*

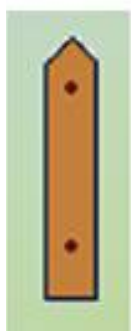


Выполните задания

- 1*. Откройте изображение из файла **задание 3.4.1.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.4**. Из предложенных фрагментов сложите рисунок по образцу, используя перемещение фрагментов изображения и их повороты. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.



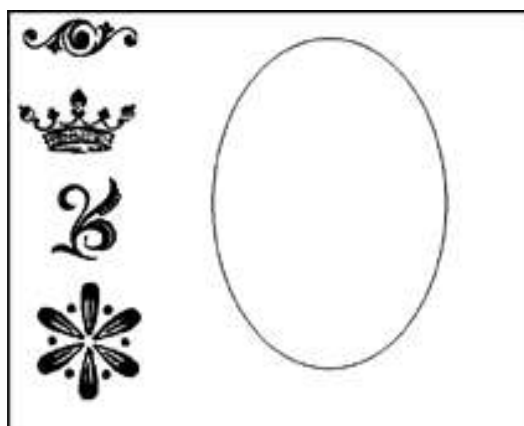
- 2*. Откройте изображение из файла **задание 3.4.2.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.4**. Из имеющихся фрагментов составьте рисунок по образцу, используя операции копирования, перемещения, изменения размеров. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.



-  **3*.** Откройте изображение из файла **задание 3.4.3.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.4**. Создайте рисунок, на котором изобразите орнамент по образцу, используя операции копирования, изменения размеров, отражения. Сохраните рисунок в вашей папке в файле с тем же именем.



-  **4*.** Откройте файл **задание 3.4.4.bmp** из папки **Глава 3\Пункт 3.4**. Составьте из предложенных изображений разные рисунки для писанки и раскрасьте их. Сохраните рисунки в вашей папке в файлах с именами **писанка-1**, **писанка-2** и т. п.



-  **5*.** Составьте и запишите в тетрадь планы построения изображений для заданий 1–3.



3.5. ДОБАВЛЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ НАДПИСЕЙ К ГРАФИЧЕСКОМУ ИЗОБРАЖЕНИЮ



1. Как ввести с клавиатуры восклицательный знак? Слово с большой буквы? Пробел между словами? Как удалить неправильно введенный символ?
2. Как используются маркеры изменения размеров объектов?
3. Какие объекты диалоговых окон вы знаете? Как их использовать?

ТЕКСТОВЫЕ НАДПИСИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СИМВОЛОВ

К созданным графическим изображениям в **Paint** можно добавлять текстовые надписи. Например, на рисунке 3.21 размещены две текстовые надписи – «Веселого путешествия!» и «Хортица». **Надпись** – это фрагмент графического изображения, который содержит текст.



Рис. 3.21. Пример графического изображения с текстовыми надписями

Символы текстовой надписи в графическом редакторе **Paint** имеют следующие свойства: **шрифт, размер, цвет, начертание**.

Шрифт (нем. *schrift* – письмо) определяет графическую форму символов, как почерк у людей. Сегодня созданы и используются несколько тысяч разнообразных компьютерных шрифтов. Каждый



из них имеет свое название, например **ALGERIAN**, *Script*, **Impact**, Times New Roman, *Kristen* и т. п.

Размер символов – это их высота, измеряется в специальных единицах – *пунктах*.

Цвет символов может иметь разные значения – *желтый*, *синий*, *зеленый* и т. п.

Курсив (лат. *cursiva littera* – «быстрый почерк») – наклонный печатный шрифт.

Начертание определяет дополнительные особенности символов и может иметь следующие значения: **обычный**, **жирный**, *курсив*, подчеркнутый или их сочетание.

Совокупность значений свойств символа называется его **форматом**, а действия по установлению формата – **форматированием**. Примеры текстов с разными форматами символов приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

Примеры текстов с разными форматами символов

Пример текста	Шрифт	Размер	Цвет	Начертание
Поздрав- ляем	Arial	23	Пурпурный	Жирный
<i>С Днем рождения!</i>	Georgia	15	Зеленый	Жирный, курсив
Внимание! Опасность!	Comic Sans MS	20	Красный	Обычный



Для тех, кто хочет знать больше

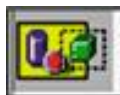
Не все шрифты предназначены для ввода букв. Например, используя шрифты **MS Outlook**, **Webdings**, **Wingdings**, можно ввести следующие графические символы:            и другие.



СОЗДАНИЕ ТЕКСТОВЫХ НАДПИСЕЙ, ИХ РЕДАКТИРОВАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ

Создание текстовых надписей в графическом редакторе **Paint** осуществляется с использованием инструмента **Текст** .

После выбора инструмента **Текст** на дополнительной панели необходимо выбрать режим прозрачности фона:



– *прозрачный фон*, то есть фон надписи будет совпадать с цветом на рисунке в данной области (рис 3.22, а);



– *непрозрачный фон*, то есть цвет фона надписи будет совпадать с цветом фона, который установлен на индикаторе (рис. 3.22, б).

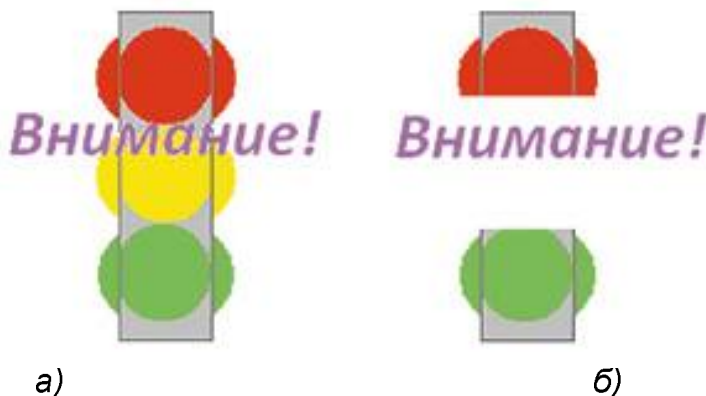


Рис. 3.22. Примеры текстовой надписи с прозрачным (а) и непрозрачным (б) фоном

Затем следует выделить на рисунке прямоугольную область, внутри которой будет вводиться текст надписи. Во время создания надписи эта область будет иметь штриховой контур. При необходимости ее размеры можно изменять перетягиванием маркеров изменения размеров, а положение – перетягиванием области при наведении указателя на контур.

Текст надписи во время ее создания можно **редактировать** – удалять лишние или неправильные символы, вставлять другие. Чтобы удалить символ, необходимо:

1. Переместить текстовый курсор внутри рамки на место редактирования, используя клавиши управления курсором $\downarrow \uparrow \leftarrow \rightarrow$ или выбрав нужное место текста с использованием мыши.

2. Нажать клавишу **Backspace** для удаления символа слева от курсора или клавишу **Delete** для удаления символа справа от курсора (рис. 3.23).

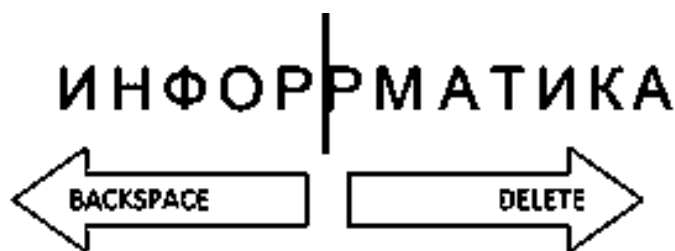


Рис. 3.23. Схема удаления символа

Таким способом можно удалить несколько символов, целое слово или весь текст надписи.

Чтобы ввести новые символы, курсор необходимо разместить в нужное место текста и начать вводить символы. Уже существующий текст будет смещаться вправо от позиции ввода, а новые символы будут вставляться в текст.

Текст надписи можно **отформатировать**, то есть изменить значения свойств символов. Эти изменения будут применяться ко всей надписи одновременно.

Цвет символов текстовой надписи выбирается на **Палитре цветов** левой кнопкой мыши, а цвет фона надписи – правой кнопкой мыши. Другие значения свойств устанавливаются на **Панели атрибутов текста** (рис. 3.24). Если эта панель не открылась автоматически при создании надписи, то необходимо выполнить **Вид ⇒ Панель атрибутов текста**. При необходимости ее можно перетянуть в другое место.

Дальше на **Панели атрибутов текста** выбором соответствующих кнопок и значений из списков можно установить шрифт, размер, начертание для символов текста надписи.

Списки – это еще один из объектов в диалоговых окнах (вы уже знакомы с кнопками, полями, переключателями). Для установки значения из списка следует открыть этот список выбором кнопки * и выбрать нужное. После этого список автоматически закрывается. А выбранное значение отобразится в соответствующем поле.

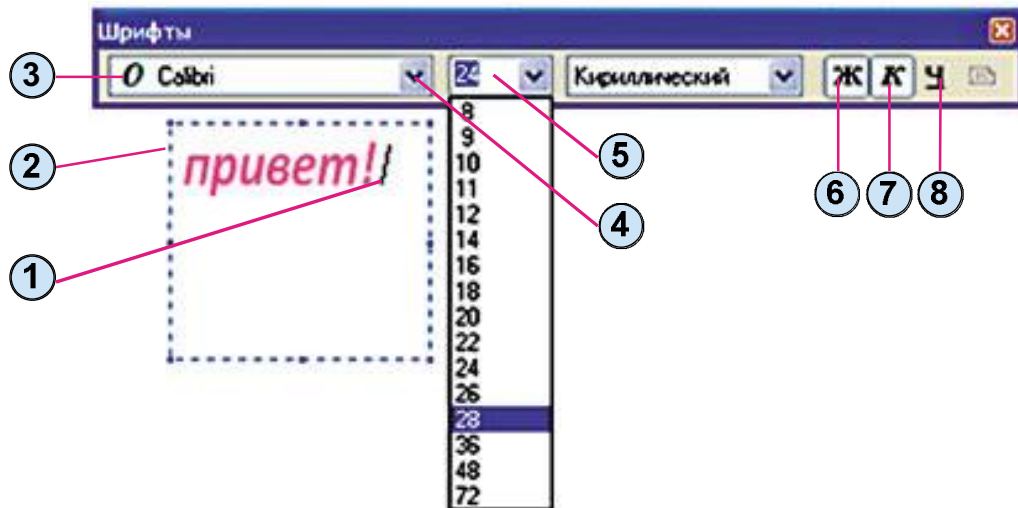
Завершение создания надписи осуществляется выбором любого места за границами рамки. Следует помнить, что после этого текст становится частью графического изображения и вносить изменения в его содержание или оформление, используя инструмент **Текст**, становится невозможным.

Последовательность действий по созданию текстовой надписи следующая:

1. Выбрать инструмент **Текст** и один из режимов прозрачности фона.



2. Выделить прямоугольную область.
3. Ввести нужный текст.
4. Отформатировать текст (установить цвет, шрифт, размер, начертание).
5. Выбрать место за границами рамки.



- | | |
|---|--|
| 1. Текстовый курсор | 6. Кнопка установления жирного начертания для символов |
| 2. Рамка текстовой надписи с маркерами изменения размеров | 7. Кнопка установления курсивного начертания для символов |
| 3. Поле со списком для выбора шрифта | 8. Кнопка установления подчеркнутого начертания для символов |
| 4. Кнопка открытия списка | |
| 5. Поле с открытым списком для выбора размера символов | |

Рис. 3.24. Панель атрибутов текста



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Откройте изображение из файла **упражнение 3.5.1.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.5**. Создайте в верхней части рисунка на прозрачном фоне надпись «С праздником!», установив следующие значения свойств символов: цвет символов – *красный*, размер – *22*, начертание – *жирный, курсив*, шрифт – *Corbel*. Сохраните созданное изображение в вашей папке в файле с тем же именем.

Для создания надписи выберите инструмент **Текст**, установите прозрачный фон, выделите область для текстовой надписи, введите нужный текст, установите на **Панели атрибутов текста** необходимые значения свойств символов.



2. Откройте изображение из файла **упражнение 3.5.2.bmp**, который находится в папке **Глава 3\Пункт 3.5**. Сделайте на каждом шарике текстовую надпись, чтобы получить представленное на рисунке изображение. Сохраните изображение в вашей папке в файле с тем же именем.



Упражнение 3.5.1



Упражнение 3.5.2



Самое важное в этом пункте

В графическое изображение можна добавлять текстовые надписи, используя инструмент **Текст** . Символы текста в **Paint** имеют следующие свойства: **шрифт**, **размер**, **начертание**, **цвет**. Значения свойств символов устанавливаются на **Панели атрибутов текста** и **Палитре цветов**.

Текст надписи можно редактировать и форматировать только во время его создания. **Редактирование** текста – это удаление лишних или неправильных символов, вставка других. Совокупность значений свойств символа называется его **форматом**, а действия по установке формата – **форматированием**.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Какие свойства имеют символы в текстовых надписях? Какие значения они могут иметь?
- 2°. Что такое формат? Какие операции относятся к форматированию?
- 3°. Какой инструмент используется для создания текстовой надписи?



- 4*. Для чего предназначена **Панель атрибутов текста**?
- 5*. Как пользоваться списком?
- 6*. Как выбрать цвет символов текстовой надписи?
- 7*. Для чего необходимо выбирать режимы прозрачности фона надписи? Чем эти режимы отличаются друг от друга?
- 8*. Какие операции редактирования можно выполнять с текстом надписи во время его создания?
- 9*. Как вставить символ в текст надписи?
- 10*. Для чего предназначены клавиши **Backspace** и **Delete**? Чем отличается их использование?



Выполните задания

- 1*. Нарисуйте изображение по образцу (табл. 3.9, Задание 3.5.1). Подпишите названия цветов. Сохраните рисунок в файле с именем **задание 3.5.1.bmp** в вашей папке.
- 2*. Нарисуйте изображение в соответствии с образцом (табл. 3.9, Задание 3.5.2). Сохраните рисунок в файле с именем **задание 3.5.2.bmp** в вашей папке.
-  3*. Нарисуйте изображение в соответствии с образцом (табл. 3.9, Задание 3.5.3). Сохраните рисунок в файле с именем **задание 3.5.3.bmp** в вашей папке.
-  4*. Нарисуйте изображение в соответствии с образцом (табл. 3.9, Задание 3.5.4). Сохраните рисунок в файле с именем **задание 3.5.4.bmp** в вашей папке.
-  5*. Составьте и запишите в тетрадь план построения изображений для заданий 1 и 2.
-  6*. Составьте и запишите в тетрадь план построения изображений для заданий 3 и 4.

Таблица 3.9

Образцы изображений

Задание 3.5.1	Задание 3.5.2	Задание 3.5.3	Задание 3.5.4
			



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

«Обработка изображений, созданных ранее»

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Создайте в графическом редакторе рисунок в соответствии с образцом (рис. 3.25), используя графическое изображение из файла **практическая 4.bmp** из папки Глава 3\Пункт 3.5.

Задание:

1. Составьте и запишите в тетрадь план построения графического изображения, представленного на рисунке 3.25.
2. Постройте графическое изображение по составленному плану в графическом редакторе **Paint**.
3. Сохраните рисунок в файле с именем **практическая 4** в вашей папке.

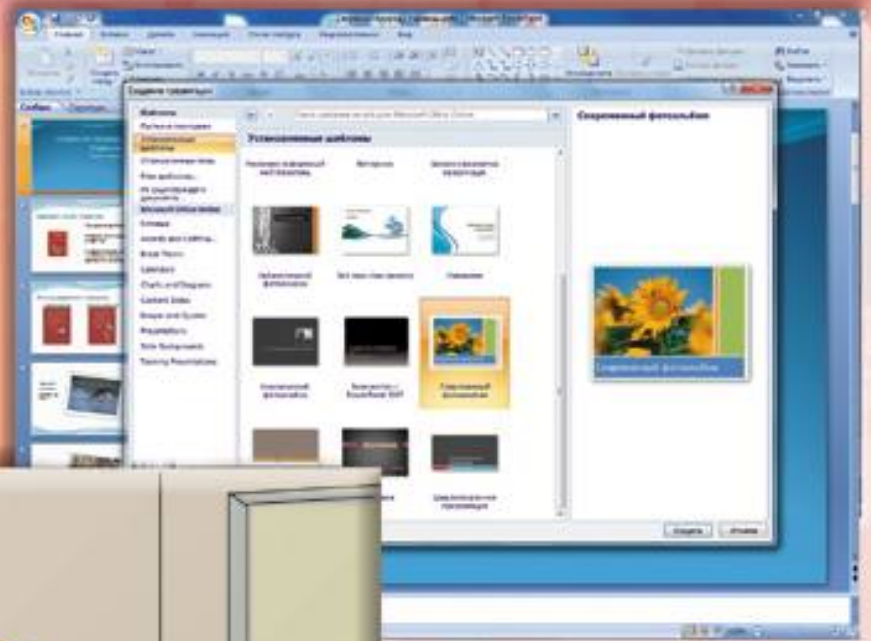


Рис. 3.25. Ориентировочный образец рисунка к практической работе № 4

Глава 4. Редактор презентаций

В этой главе вы узнаете о:

► Презентациях



► Создании презентаций в редакторе презентаций **Microsoft PowerPoint**

► Компьютерных презентациях. Объектах презентаций. Фотоальбоме

Объекты

Слайды

Текстовые

Графические





4.1. КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ И ЕЕ ОБЪЕКТЫ



1. Чем на разных уроках учителя дополняют устное объяснение нового учебного материала?
2. Как может одновременно просматривать фотографии группа друзей?
3. В каком виде сообщения размещаются на стендах в школьных кабинетах?

ПОНЯТИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ. КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Достаточно часто возникает потребность передать одно и то же сообщение группе людей. Вернувшись после каникул, вы рассказываете школьным друзьям о местах, которые посетили. Писатель после выхода новой книги рассказывает будущим читателям о сюжете книги, ее главных героях. Модельеры каждый сезон представляют новую коллекцию одежды. Разработчики новой компьютерной программы знакомят будущих пользователей с ее особенностями, отличиями от других программ (рис. 4.1).

В каждом из этих случаев приглашают заинтересованных лиц, чтобы представить что-то новое, важное. Такое мероприятие называют **презентацией** (англ. *presentation* – представление).

Ваш ответ на уроке также является презентацией ваших знаний. Во время ответа вам придется описывать объекты живой и неживой природы, говорить об исторических лицах и событиях. Вы, наверное, знаете высказывание «Лучше один раз увидеть, чем десять раз услышать». Поэтому и вам целесообразно показать своим слушателям изображения этих объектов, портреты, карты



Рис. 4.1. Презентация программ для создания объемных изображений фирмы **Autodesk**

местностей, где происходили события, и т. п. Кроме того, желательно дополнить рассказ музыкальными или видеофрагментами. Все это может быть представлено плакатами, буклетами, картами, фотографиями и т. п. Но самым современным способом является представление в виде **компьютерной презентации**. Материалы в компьютерной презентации могут размещаться и пода-



ваться в том порядке, в котором построено ваше выступление. Во время своего выступления вы сможете демонстрировать (лат. *demonstro* – показываю, объясняю) компьютерную презентацию. Это сделает ваш ответ более ярким, более наглядным, более интересным и более понятным.

Демонстрировать компьютерную презентацию можно на экране компьютера или телевизора, или, используя мультимедийный проектор, на большом экране.

ОБЪЕКТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Основными объектами компьютерных презентаций являются **слайды**. На слайдах могут размещаться текстовые, графические, звуковые и видеообъекты (рис. 4.2).

Слайд (англ. *slide* – скользить) – изображение, предназначенное для просмотра на экране.

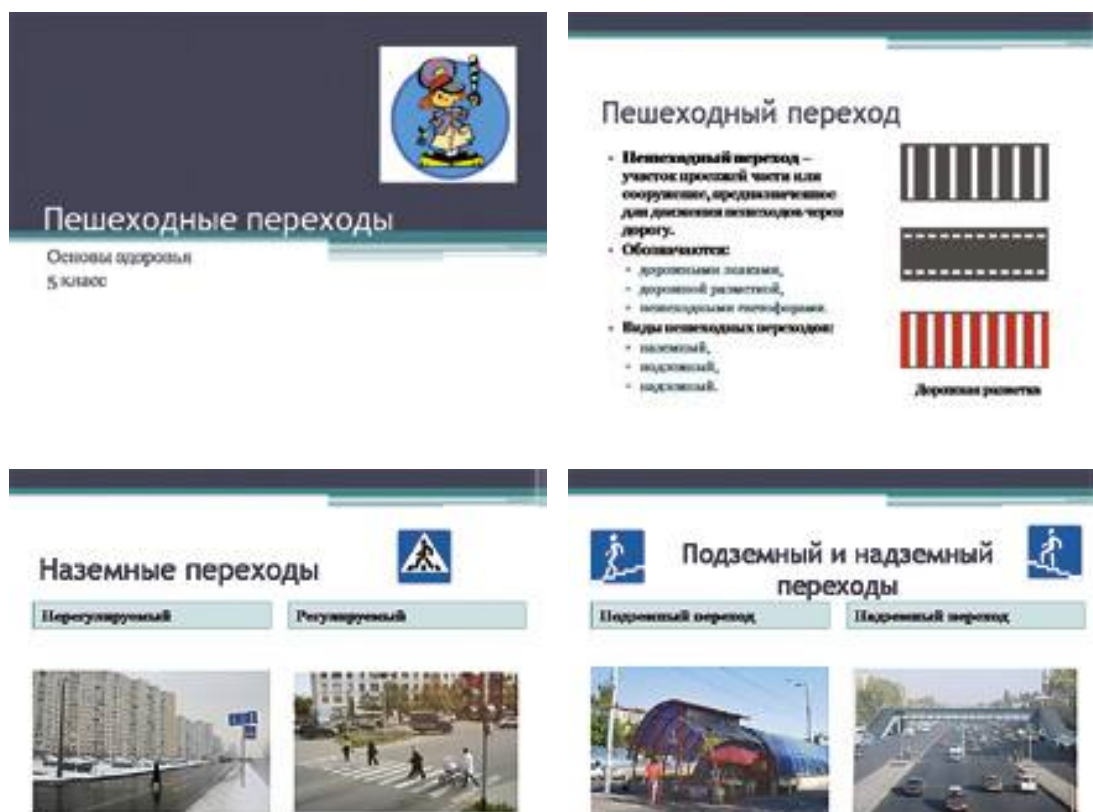


Рис. 4.2. Слайды компьютерной презентации *Пешеходные переходы*

Слайды имеют такие свойства: **порядковый номер** в компьютерной презентации, **цвет фона**, **макет** – схема размещения объектов на слайде и т. п. (рис. 4.3).



Рис. 4.3. Слайд и его объекты

Каждый слайд, как правило, имеет **заголовок**.

Первый слайд компьютерной презентации называют **титуль-**

Макет (франц. *maquette* – набросок, модель) – образец чего-либо, воссозданный, как правило, в уменьшенном размере.

ным, чаще всего именно с него начинается ее просмотр. Макет титульного слайда включает заголовок и подзаголовок. В заголовке размещают название компьютерной презента-

ции, а в подзаголовке – данные о ее разработчике или назначении, дату выступления с презентацией и т. п.

ДЕМОНСТРАЦИЯ

Компьютерные презентации, окончательно подготовленные для показа, часто хранятся в файлах с расширением имени **ppsx**. Со-

ответствующий значок файла имеет вид



. Такие файлы имеют тип **демонстрация PowerPoint**. Демонстрацией также называют процесс показа компьютерной презентации.

Чтобы запустить **демонстрацию PowerPoint** для просмотра, необходимо навести указатель на значок соответствующего файла и дважды щелкнуть левую кнопку мыши. После этого откроется титульный слайд в полноэкранном режиме (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Демонстрация компьютерной презентации на большом экране и на ноутбуке

Для перехода к просмотру следующего слайда необходимо щелкнуть левую кнопку мыши или нажать клавишу **Пробел**. Иногда изменение слайдов происходит автоматически через определенный интервал времени.

Порядком показа слайдов можно руководить. В нижнем левом углу слайда во время показа появляются полупрозрачные кнопки для управления просмотром (рис. 4.5).



Рис. 4.5. Слайд с открытым меню для управления просмотром



Выбирая кнопки **Назад**  и **Далее** , можно перейти к просмотру предыдущего или следующего слайда. Если выбрать кнопку **Меню** , то откроется меню, в котором можно выбрать, какой слайд просматривать следующим (команда **Перейти к слайду**), или завершить показ слайдов (команда **Завершить показ**).

После показа последнего слайда на черном экране выводится надпись *Конец показа слайдов. Щелкните для выхода*. После щелкания левой кнопки мыши или нажатия клавиши **Пробел** демонстрация завершается. Для завершения показа можно также нажать клавишу **Esc**.

В дальнейшем компьютерные презентации будем называть презентациями.



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Запустите для просмотра файл **упражнение 4.1.1.ppsx** из папки **Глава 4\Пункт 4.1**. Для этого откройте папку с файлом, наведите указатель на значок файла, дважды щелкните левую кнопку мыши. Определите название презентации по заголовку на титульном слайде.
2. Для перехода к просмотру второго слайда нажмите клавишу **Пробел**.
3. Вернитесь к просмотру предыдущего слайда, выбрав кнопку **Назад** .
4. Перейдите к просмотру третьего слайда, выполнив **Меню** $\Rightarrow$ **Перейти к слайду** и выбрав заголовок третьего слайда.
5. Просмотрите следующие слайды презентации, для перехода щелкайте левую кнопку мыши или выбирайте кнопку **Далее** .
6. Подумайте, с какой целью создана презентация, для чего ее можно использовать. Ответьте на вопросы:
 - а) Как называется презентация?
 - б) Сколько слайдов в презентации?
 - в) Какие заголовки имеют слайды презентации?



г) Какие текстовые и графические объекты содержатся на слайдах презентации?

7. Нажмите клавишу **Пробел** после появления надписи *Конец показа слайдов. Щелкните для выхода.*



Самое важное в этом пункте

Презентация – это представление чего-то нового, важного.

В **компьютерной презентации** размещаются данные разных типов (текстовые, графические и т. п.), которые могут быть показаны для дополнения устного выступления человека или с другой целью.

Основными объектами компьютерных презентаций являются **слайды**. Свойства слайдов: **порядковый номер, цвет фона, макет** и т. п.

Макет слайда – это схема размещения объектов на слайде.

Демонстрация PowerPoint – тип файла, в котором может храниться презентация, окончательно подготовленная для показа. Демонстрацией также называют процесс показа компьютерной презентации.

Просматривая компьютерную презентацию, для перехода к следующему слайду необходимо щелкнуть левую кнопку мыши или нажать клавишу **Пробел**.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Для чего создают компьютерные презентации?
- 2°. Что является основными объектами компьютерной презентации?
- 3°. Какие объекты могут содержаться на слайдах презентации?
- 4°. Какие свойства имеют слайды?
- 5°. Что такое макет слайда?
- 6°. Что такое **демонстрация PowerPoint**? Как запустить ее для просмотра?
- 7°. Что необходимо сделать для перехода к просмотру следующего слайда во время демонстрации?
- 8*. С какой целью можно использовать компьютерную презентацию дома? На уроке?



Выполните задания

- 1°. Просмотрите демонстрацию, сохраненную в файле **задание 4.1.1.ppsx** в папке **Глава 4\Пункт 4.1**. Определите название презентации. Сколько слайдов в презентации? Назовите текстовые и графические объекты каждого слайда.



-  **2°.** Ознакомьтесь с презентацией, сохраненной в файле **задание 4.1.2.ppsx** в папке **Глава 4\Пункт 4.1**. Подготовьте выступление перед учениками вашего класса на тему презентации. Продумайте, как рассказать об изменениях, которые происходят в природе при смене времен года, используя изображения, приведенные на слайдах.
-  **3°.** Ознакомьтесь с содержанием презентации, сохраненной в файле **задание 4.1.3.ppsx** в папке **Глава 4\Пункт 4.1**. Подготовьте выступление перед классом с рассказом на тему презентации.
-  **4*.** Выясните, кто из ваших родителей или знакомых использует компьютерные презентации. С какой целью они их используют? Подготовьте сообщение об использовании компьютерных презентаций.



4.2. РЕДАКТОР ПРЕЗЕНТАЦИЙ MICROSOFT OFFICE POWERPOINT 2007



1. Опишите общий вид окна графического редактора.
2. Что такое **Буфер обмена**? Какие действия можно выполнять с его использованием?
3. Что такое демонстрация? Как перейти на следующий слайд во время демонстрации?

РЕДАКТОРЫ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Вы уже умеете работать с программой, которая предназначена для создания и обработки графических изображений, – графическим редактором. Теперь ознакомимся еще с одним видом программ-редакторов – **редакторами презентаций**.

Редакторы презентаций предназначены для создания компьютерных презентаций, их редактирования и форматирования, сохранения презентаций, их просмотра и т. п.

Таких программ много. Одним из редакторов презентаций является программа **Microsoft Office PowerPoint 2007** (англ. *point* – точка, цель). В дальнейшем будем называть эту программу **PowerPoint**. Презентации, которые вы просматривали на предыдущем уроке, были подготовлены средствами именно этой программы.



Знаете ли вы, что...

Microsoft Office – это набор (пакет) компьютерных программ, созданных корпорацией **Microsoft**. В состав этого пакета входят программы для работы с текстовыми, графическими и числовыми данными, презентациями и т. п.

Впервые пакет программ **Microsoft Office** был выпущен в 1988 году, после чего он постоянно обновляется, приобретает новые возможности. В 2011 году появилась первая Интернет-версия **Microsoft Office 365**.

Идея создания первого редактора презентаций возникла у студента университета Беркли (США) **Боба Гаскинса**. В 1984 году под его руководством была создана программа **Presenter** (англ. *presenter* – тот, кто представляет). Позднее имя программы изменили на **PowerPoint**. Первая версия **PowerPoint 1.0** (рис. 4.6) вышла в 1987 году. Она работала в черно-белых цветах. С 1990 года входит в пакет программ **Microsoft Office**.

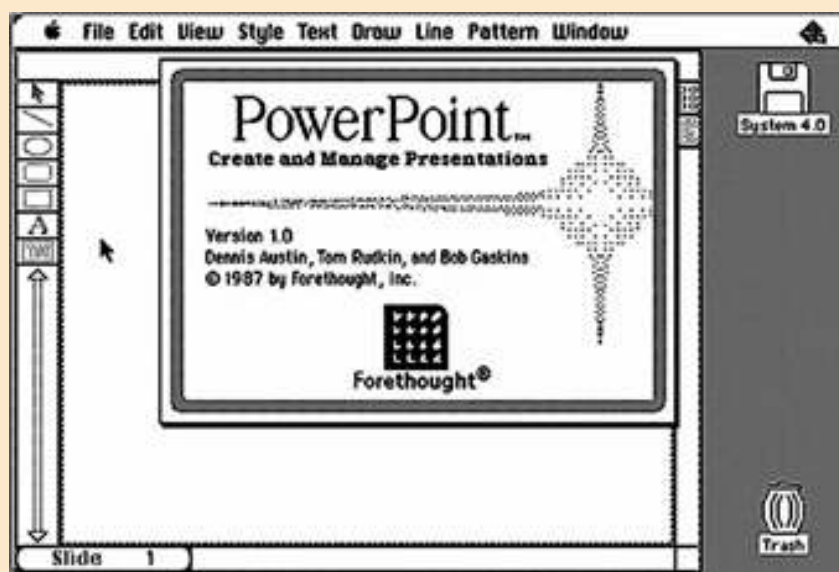
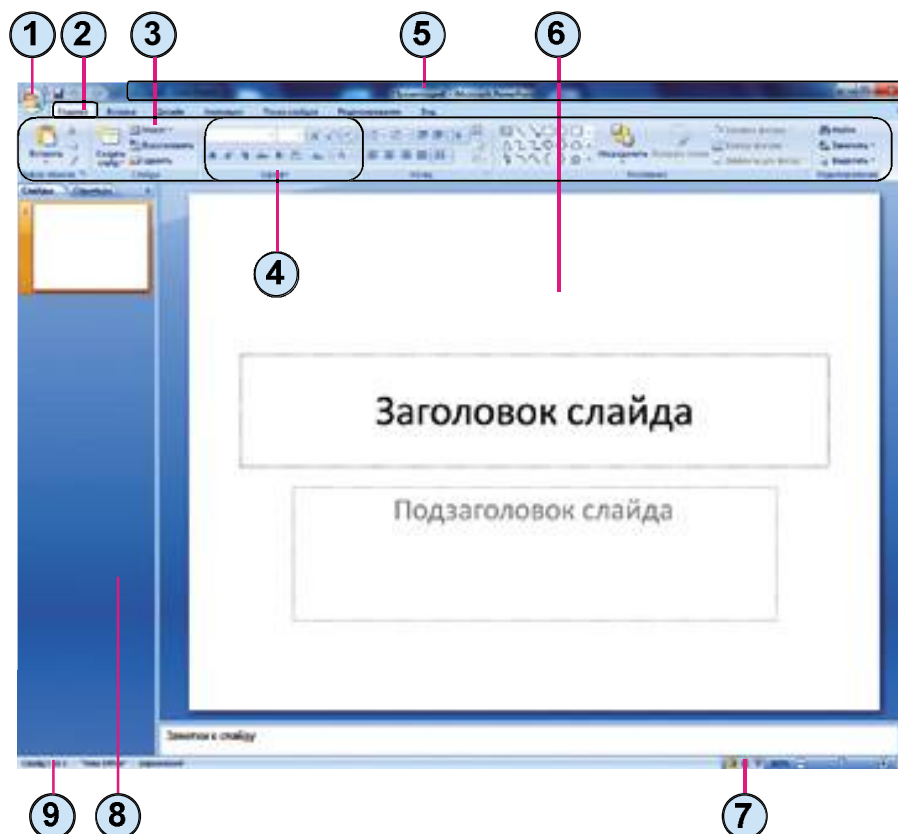


Рис. 4.6. Окно первой версии программы **PowerPoint**

СРЕДА ПРОГРАММЫ POWERPOINT

Чтобы запустить на выполнение редактор презентаций **PowerPoint**, необходимо выполнить **Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Microsoft Office** ⇒ **Microsoft Office PowerPoint 2007**. После этого откроется окно программы (рис. 4.7). В среде программы сразу будет создана новая презентация, содержащая один пустой слайд.

Как и окна других программ, окно редактора презентаций содержит **Строку заголовка**. В этой строке размещены имя файла презентации и название программы **Microsoft PowerPoint**, а в правой части – кнопки управления окном. Если презентация еще не была сохранена в файле, то ей предоставляется имя *Презентация 1*.



- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Кнопка Office | 6. Рабочая область со слайдом |
| 2. Имя вкладки | 7. Кнопки смены режимов просмотра презентации |
| 3. Лента | 8. Область слайдов и структуры |
| 4. Группа инструментов | 9. Строка состояния |
| 5. Строка заголовка | |

Рис. 4.7. Окно программы **Microsoft Office PowerPoint 2007**

Слева от **Строки заголовка** расположена кнопка **Office** . Если ее выбрать, открывается **Главное меню** программы.

Под **Строкой заголовка** находится **Лента**. Это прямоугольная область окна, которая содержит инструменты (кнопки, поля, переключатели и т. п.) для работы с презентацией, слайдами и их объектами. Все инструменты разделены на группы по назначению и расположены на разных **вкладках**. Вкладки подобны страницам книги, которые можно листать, открывая нужную. Каждая вкладка имеет имя. На рисунке 4.7 цифрой 2 обозначено имя вкладки **Главная**, которая открыта на **Ленте**. Чтобы открыть вкладку, необходимо выбрать ее имя.

Инструменты на вкладках **Ленты** объединены в **группы**. Каждая группа имеет свое имя. На рисунке 4.7 цифрой 4 обозначена группа **Шрифт** вкладки **Главная**.

В левой части окна размещена **Область слайдов и структуры**. В этой области отображаются небольшие рисунки – эскизы слай-



дов презентации. Если все эскизы слайдов не вмещаются в этой области, то в ней появляется полоса прокрутки.

Основную часть окна занимает **Рабочая область**. В ней размещен текущий слайд презентации. Если презентация состоит больше чем из одного слайда, то в **Рабочей области** отображается полоса прокрутки.

В **Строке состояния** слева выводится номер текущего слайда, общее количество слайдов в презентации и другие данные. Справа содержатся кнопки смены режимов просмотра презентации.

Эскиз (франц. *esquisse* – зарисовка) – подготовительный набросок, фиксирующий замысел художественного произведения или отдельной его части в основных чертах.

ОТКРЫТИЕ И ПРОСМОТР ПРЕЗЕНТАЦИИ В СРЕДЕ ПРОГРАММЫ POWERPOINT

Если в дальнейшем планируется редактирование или форматирование презентации, то ее сохраняют в файле с расширением имени **pptx**. Файлы такого типа, как правило, имеют значок .

Если дважды щелкнуть на значке такого файла, то откроется окно редактора презентаций **PowerPoint** со слайдами этой презентации.

Открыть презентацию из файла также можно, используя **Главное меню** программы **PowerPoint**. Для этого необходимо:

1. Запустить на выполнение программу **PowerPoint**.
2. Выполнить **Office** ⇒ **Открыть**.
3. Открыть в окне **Открытие документа** папку, в которой хранится файл с презентацией.
4. Выбрать значок файла с презентацией.
5. Выбрать кнопку **Открыть**.

После открытия презентации в **Строке заголовка** отобразится имя файла, в котором она хранится, в **Области слайдов и структуры** – эскизы слайдов, а в **Рабочей области** – первый слайд презентации (рис. 4.8).

Для отображения в **Рабочей области** другого слайда презентации можно выбрать его эскиз в **Области слайдов и структуры**. Для перехода к необходимому эскизу можно воспользоваться полосой прокрутки в этой области.

Перейти к просмотру необходимого слайда презентации также можно, используя полосу прокрутки в **Рабочей области** или кнопки **Предыдущий слайд**  и **Следующий слайд**  этой полосы.

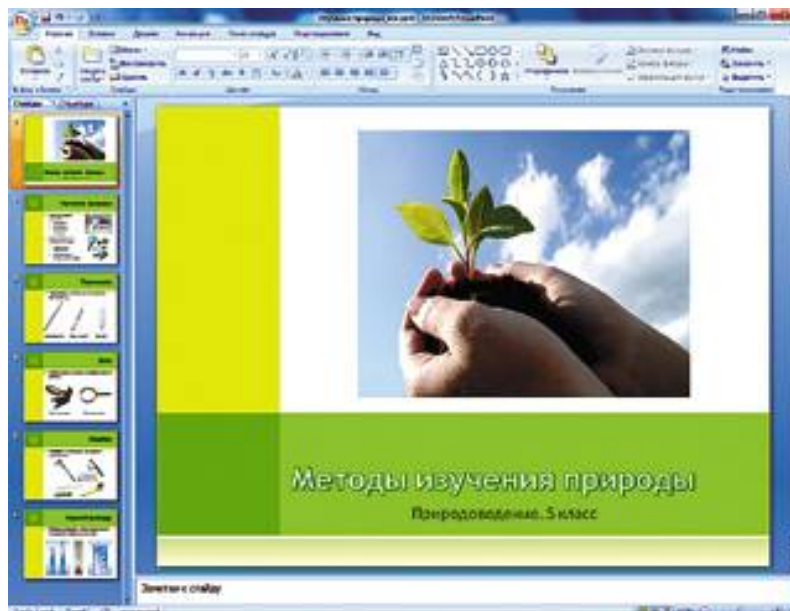


Рис. 4.8. Окно программы PowerPoint с открытой презентацией

РЕЖИМЫ ПРОСМОТРА ПРЕЗЕНТАЦИИ

Просматривать презентацию в среде программы PowerPoint можно в одном из трех режимов (табл. 4.1), которые включаются кнопками изменения режимов просмотра презентации.

Таблица 4.1

Режимы просмотра презентации

Название режима	Кнопка включения режима	Особенности режима просмотра
Обычный		В Рабочей области отображается один слайд презентации, который можно изменять. Все другие слайды отображаются в виде эскизов в Области слайдов и структуры
Сортировщик слайдов		Эскизы слайдов презентации отображаются в Рабочей области (рис. 4.9), Область слайдов и структуры отсутствует. Вносить изменения в содержимое слайдов в этом режиме невозможно
Показ слайдов		Осуществляется демонстрация презентации. Показ начинается с текущего слайда

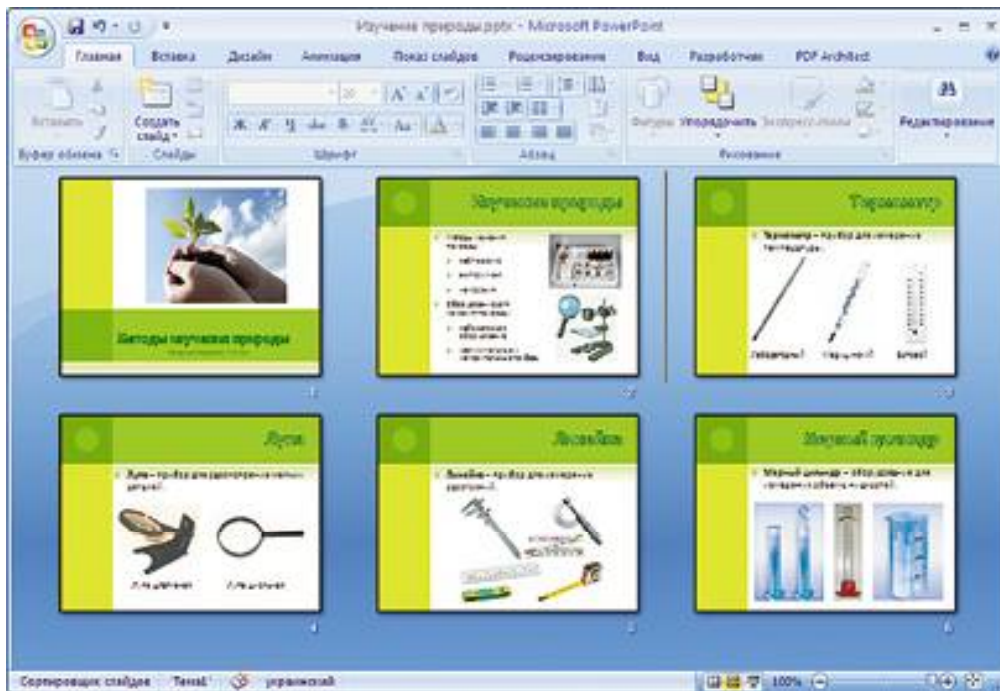


Рис. 4.9. Просмотр презентации в режиме **Сортировщик слайдов**

ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА РАЗМЕЩЕНИЯ СЛАЙДОВ. УДАЛЕНИЕ СЛАЙДОВ

Открытую презентацию можно редактировать, в том числе изменять порядок размещения слайдов и удалять слайды. Эти операции можно выполнять, просматривая презентацию в режимах **Обычный** или **Сортировщик слайдов**.

Для изменения порядка размещения слайдов в режиме **Сортировщик слайдов** можно перетянуть эскиз слайда в нужное место в **Рабочей области**. На месте, где слайд может быть размещен, появится метка в виде вертикальной линии. На рисунке 4.9 такая метка размещена между слайдами 2 и 3. Если в этот момент отпустить кнопку мыши, то слайд переместится в обозначенное место. В режиме **Обычный** перетягивание выполняется в **Области слайдов и структуры**.

Порядок слайдов презентации также можно изменять с использованием **Буфера обмена**. Для этого необходимо вырезать слайд и вставить его после другого слайда, выбрав команды **Вырезать** и **Вставить** в контекстном меню эскизов слайдов.

Чтобы удалить слайд презентации, необходимо выбрать его эскиз и нажать клавишу **Backspace** или **Delete** на клавиатуре или выбрать команду **Удалить слайд** в контекстном меню эскиза слайда.



СОХРАНЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Измененную презентацию можно сохранить, выполнив *Office* ⇒ *Сохранить*. При этом презентация будет сохранена в файле с тем же именем и в той же папке, в которой она хранилась перед открытием.

Если необходимо сохранить презентацию с другим именем или в другой папке, то следует:

1. Выполнить *Office* ⇒ *Сохранить как*.
2. Открыть в окне *Сохранение документа* папку, в которой необходимо сохранить файл презентации.
3. Ввести имя файла в соответствующее поле.
4. Выбрать кнопку *Сохранить*.



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Открытие презентации, выбор слайдов

1. Выполните *Пуск* ⇒ *Все программы* ⇒ *Microsoft Office* ⇒ *Microsoft Office PowerPoint 2007*.
2. Рассмотрите среду редактора презентаций. Найдите объекты, обозначенные на рисунке 4.7.
3. Откройте презентацию из файла *упражнение 4.2.1.pptx*. Для этого:
 1. Выполните *Office* ⇒ *Открыть*.
 2. Откройте в окне *Открытие документа* папку *Глава 4\Пункт 4.2*.
 3. Выберите значок файла *упражнение 4.2.1.pptx*.
 4. Выберите кнопку *Открыть*.
4. Определите количество слайдов презентации по сообщению в левой части *Строки состояния*. Определите название презентации по заголовку титульного слайда.
5. Ознакомьтесь с содержимым всех слайдов, последовательно выбирая их эскизы в *Области слайдов и структуры*. При необходимости воспользуйтесь полосой прокрутки этой области.
6. Сделайте текущим третий слайд презентации, используя кнопки *Предыдущий слайд*  или *Следующий слайд*  полосы прокрутки *Рабочей области*. Назовите заголовок этого слайда.
7. Закройте окно редактора презентации.



2. Режимы просмотра презентации

1. Откройте папку Глава 4\Пункт 4.2. Дважды щелкните на значке файла **упражнение 4.2.2.pptx**.
2. Включите режим просмотра презентации **Сортировщик слайдов**, выбрав кнопку .
3. Включите режим **Показ слайдов**, выбрав кнопку .
4. Просмотрите все слайды презентации. Обратите внимание, какой режим включается после завершения просмотра.
5. Включите режим **Обычный**, выбрав кнопку .

3. Изменение порядка размещения слайдов и удаление слайдов

1. Переместите четвертый слайд так, чтобы он оказался между первым и вторым слайдами. Для этого выберите в **Области слайдов и структуры** эскиз четвертого слайда и перетяните его, разместив после первого слайда.
2. Переместите, используя **Буфер обмена**, второй слайд так, чтобы он оказался последним. Для этого:
 1. В контекстном меню эскиза второго слайда выберите команду **Вырезать**.
 2. В контекстном меню эскиза последнего слайда выберите команду **Вставить**.
 3. Удалите третий слайд, выбрав его эскиз и нажав клавишу **Delete** на клавиатуре.

4. Сохранение презентации

1. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **упражнение 4.2.4**. Для этого:
 1. Выполните **Office** ⇒ **Сохранить как**.
 2. Откройте вашу папку в окне **Сохранение документа**.
 3. Введите имя **упражнение 4.2.4** в поле **Имя файла**.
 4. Выберите кнопку **Сохранить**.
2. Закройте окно программы PowerPoint.



Самое важное в этом пункте

Редакторы презентаций предназначены для создания компьютерных презентаций, их редактирования, форматирования, сохранения, просмотра и т. п. Одним из редакторов презентаций является программа **Microsoft Office PowerPoint 2007**.



Для запуска программы **PowerPoint** необходимо выполнить **Пуск** ⇒ **Все программы** ⇒ **Microsoft Office** ⇒ **Microsoft Office PowerPoint 2007**.

Для открытия презентации необходимо выполнить **Office** ⇒ **Открыть**, открыть папку, выбрать значок файла с презентацией и кнопку **Открыть**.

Режимы просмотра презентаций: **Обычный**, **Сортировщик слайдов**, **Показ слайдов**.

Изменить размещение слайдов можно их перетягиванием или с использованием **Буфера обмена**.

Для удаления слайда необходимо выбрать эскиз слайда, нажать клавишу **Backspace** или **Delete** или использовать команду **Удалить слайд** контекстного меню эскиза слайда.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Для чего предназначены редакторы презентаций?
- 2°. Как запустить на выполнение программу **PowerPoint**?
- 3°. Как открыть в среде программы **PowerPoint** презентацию, сохраненную в файле?
- 4°. В каких режимах можно просматривать презентацию? Поясните особенности каждого режима.
- 5°. Как можно изменить порядок расположения слайдов презентации?
- 6°. Как удалить слайд презентации?
- 7°. Как сохранить презентацию в файле с новым именем?



Выполните задания

- 1°. Опишите составляющие среды редактора презентаций **PowerPoint**.
- 2°. Откройте презентацию, сохраненную в файле задание 4.2.2.pptx в папке Глава 4\Пункт 4.2. Определите название презентации и количество слайдов. Просмотрите презентацию последовательно в каждом из режимов **Обычный**, **Сортировщик слайдов** и **Показ слайдов**. Закройте окно редактора презентаций.
-  3°. Откройте презентацию, сохраненную в файле задание 4.2.3.pptx в папке Глава 4\Пункт 4.2. Измените порядок размещения слайдов таким образом, чтобы заголовки четырех последних слайдов были в следующей последова-



тельности: *Линейка, Термометр, Мерный цилиндр, Луна*. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с тем же именем. Подготовьте выступление перед классом на тему презентации.

- 4*. Откройте презентацию, сохраненную в файле **задание 4.2.4.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.2**. Удалите слайды, на которых рассказывается о рыбах и птицах. Измените порядок размещения слайдов таким образом, чтобы рассказ о животных шел в порядке увеличения их размеров (от наименьшего к наибольшему животному). Сохраните презентацию в вашей папке в файле с тем же именем. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.



4.3. ВСТАВКА И ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ



1. Опишите вид окна программы **PowerPoint**.
2. Что такое формат объекта? Какие операции относятся к форматированию?
3. Какие маркеры появляются на границе выделенной области в среде графического редактора? Как они используются?

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Вы уже просматривали презентации, на слайдах которых размещены текст и графические объекты. Использование графических изображений в презентациях делает более наглядным и понятным то, о чем человек хочет рассказать.

На слайды компьютерной презентации можно вставлять графические объекты разных типов.

Вы создавали собственные рисунки в графическом редакторе **Paint** и сохраняли их в файлах. Ваши родители и знакомые, возможно, сохраняли на носителях данных фотографии, сделанные фотокамерой. Друзья могли поделиться с вами файлами с графическими изображениями, взятыми из Интернета. Все эти изображения можно вставлять на слайды презентации. В таких случаях будем говорить о вставке **рисунка** (рис. 4.10).

Кроме того, в пакет **Microsoft Office** включена коллекция изображений, которую подготовили для пользователей его разработ-



Рис. 4.10. Графические объекты слайда

Клип (англ. *clip* – вырезать, отсечь) – файлы с рисунками, анимацией, звуковыми и видеоданными; короткий видеофильм, составленный из отдельных видеофрагментов.

чки. Эти изображения называются **клипами**. Часть файлов, в которых хранятся клипы из коллекции **Microsoft Office**, размещается на жестком магнитном диске компьютера, а еще больше клипов можно получить из Интернета.

ВСТАВКА, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Инструменты для вставки графических объектов на слайды презентации содержатся на **Ленте** на вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации** (рис. 4.11).

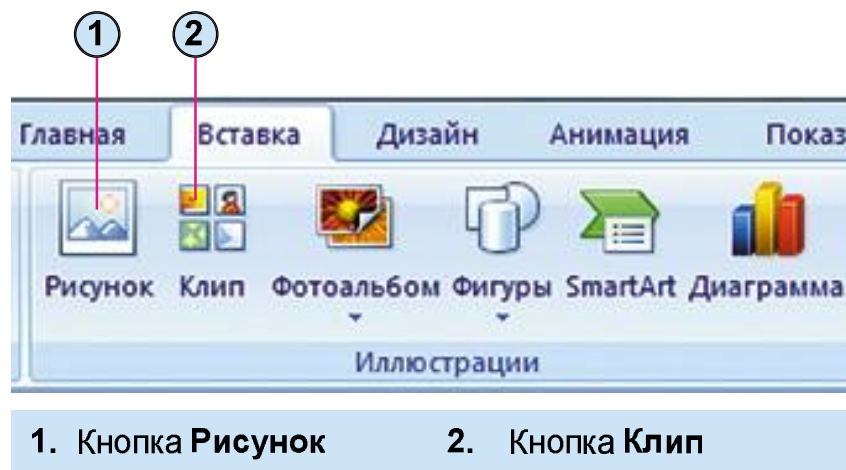


Рис. 4.11. Инструменты для вставки графических объектов



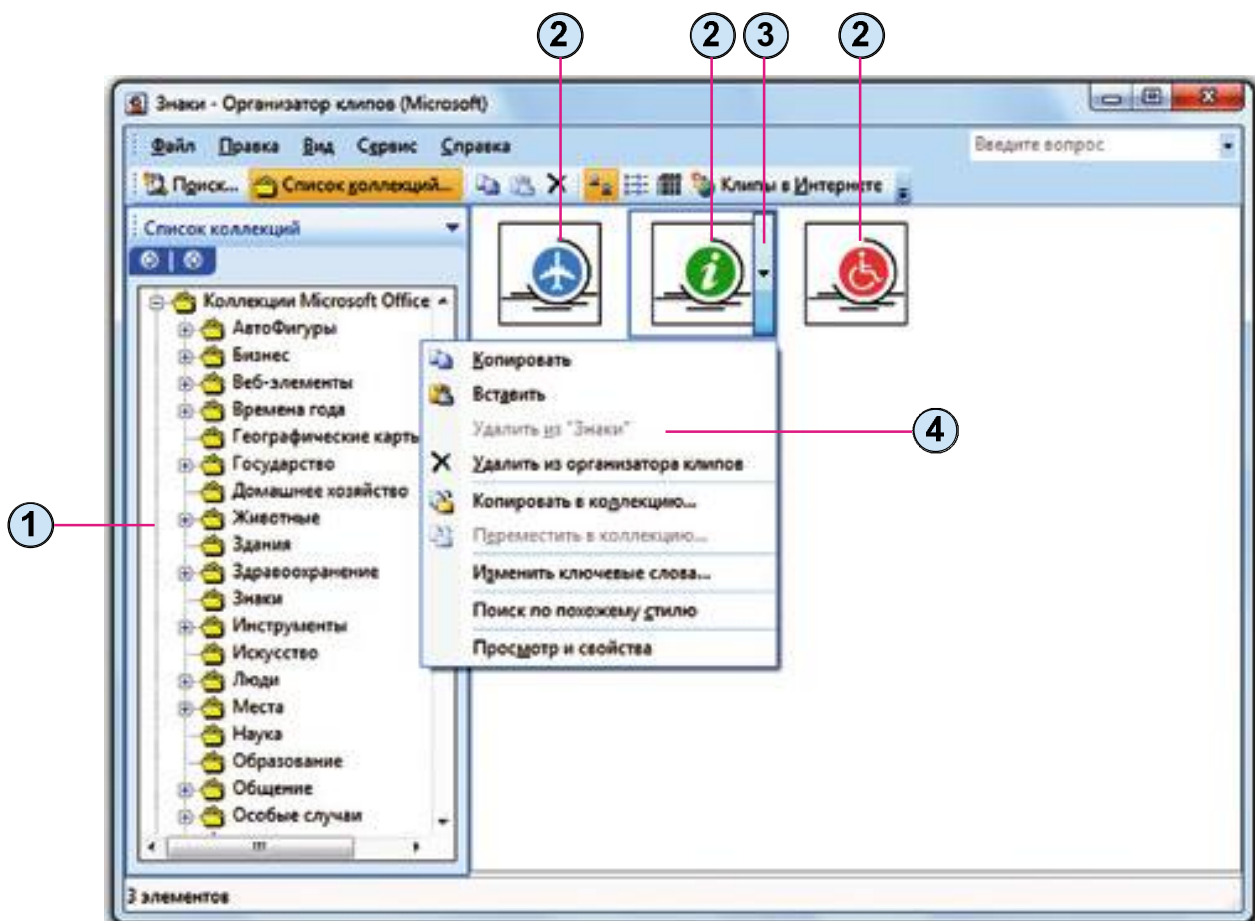
Для того чтобы вставить на слайд презентации **рисунок**, следует:

1. Выбрать слайд, на который необходимо вставить рисунок.
2. Открыть на **Ленте** вкладку **Вставка** и в группе **Иллюстрации** выбрать кнопку **Рисунок**. Такую последовательность действий будем коротко записывать **Вставка ⇒ Иллюстрации ⇒ Рисунок**.
3. Открыть в окне **Вставка рисунка** папку, содержащую файл с изображением.
4. Выбрать значок файла с изображением.
5. Выбрать кнопку **Вставить**.

Изображения в коллекции клипов сгруппированы по темам, для просмотра которых необходимо:

1. Выполнить **Вставка ⇒ Иллюстрации ⇒ Клип**.
2. Выбрать команду **Упорядочить клипы** в области **Картинки**, которая открылась в правой части окна программы PowerPoint.

В результате откроется окно программы **Коллекция клипов (Microsoft)** (рис. 4.12).



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Список имен коллекций клипов | 3. Кнопка открытия меню эскиза клипа |
| 2. Эскизы клипов | 4. Меню эскиза клипа |

Рис. 4.12. Окно программы **Коллекция клипов (Microsoft)**



В левой части окна приведен список имен коллекций клипов. Рядом с именами некоторых коллекций размещен значок . Если выбрать этот значок, то откроется список имен коллекций, из которых состоит выбранная, а вид значка изменится на такой: . Эскизы клипов из коллекции можно увидеть в Рабочей области окна при выборе ее имени в списке. При наведении указателя на эскиз рядом с ним появляется кнопка открытия меню эскиза.

Для вставки клипа из окна **Коллекция клипов (Microsoft)** на слайд презентации следует:

1. Выбрать имя необходимой коллекции клипов.
2. Открыть меню эскиза выбранного клипа, выбрав кнопку открытия меню.
3. Выбрать команду **Копировать**.
4. Сделать текущим окно программы **PowerPoint**.
5. Выбрать слайд, на который необходимо вставить клип.
6. Вставить клип из **Буфера обмена**, выполнив *Главная* $\Rightarrow$ *Буфер обмена* $\Rightarrow$ *Вставить* или выбрав команду **Вставить** в контекстном меню слайда.

После вставки клипов окно **Коллекция клипов (Microsoft)** и область **Картинки** в правой части окна программы **PowerPoint** можно закрыть.

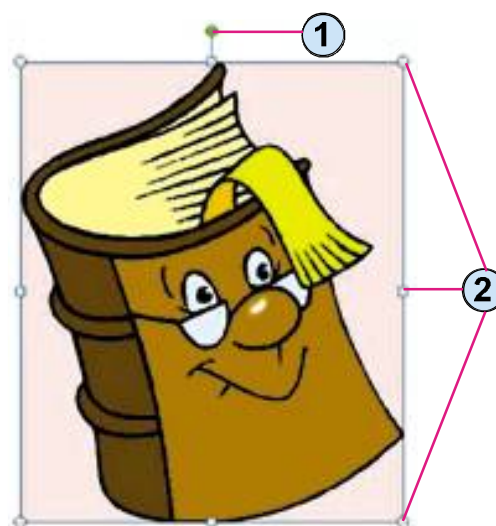
Удалить со слайда вставленный объект можно, выбрав его и нажав клавишу **Delete** или **Backspace** на клавиатуре.

ФОРМАТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Графические объекты презентации имеют следующие свойства: **размеры** (высоту и ширину), **положение на слайде** (расстояние от левой и верхней границы слайда), **форму** рамки, **толщину** и **цвет** границы и другие.

Выполнять форматирование графических объектов можно, если презентация просматривается в режиме **Обычный**.

На границе выбранного или только что вставленного графического объекта есть **маркеры**, предназначенные для изменения размеров объекта и его поворота (рис. 4.13).



1. Маркер поворота
2. Маркеры изменения размеров

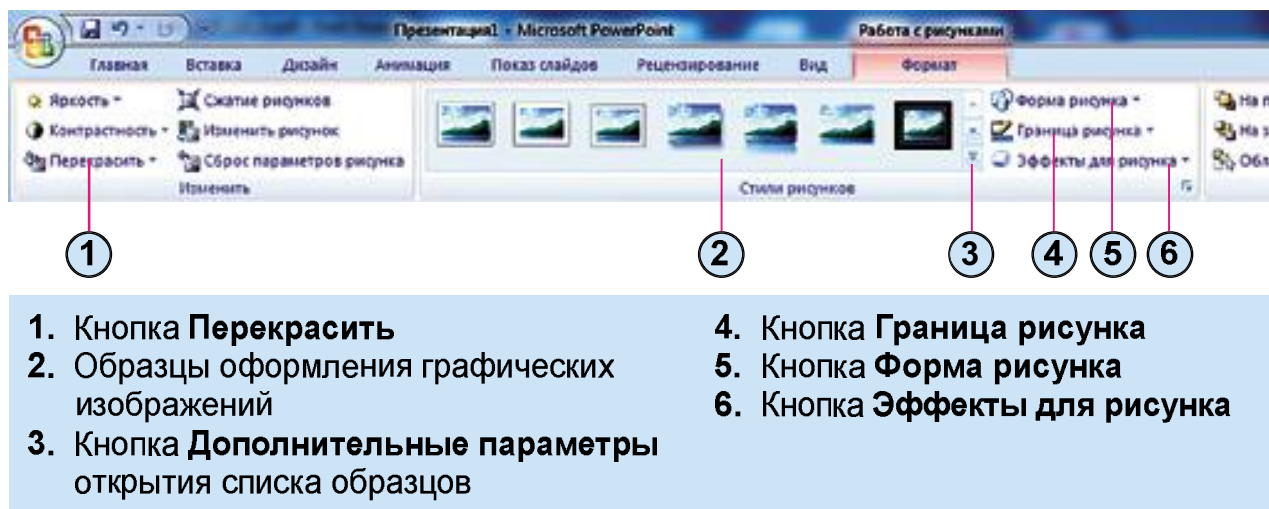
Рис. 4.13. Рисунок с маркерами



Перетягивая **маркеры изменения размеров**, можно изменять ширину и высоту графического объекта. Перемещая **маркер поворота**, можно повернуть объект на любой угол.

Графический объект на слайде можно перемещать. Для этого необходимо навести на него указатель, который приобретет вид , и перетянуть объект в нужное место слайда.

При выборе на слайде рисунка или клипа на **Ленте** появляется дополнительный раздел **Работа с рисунками** с вкладкой **Формат** (рис. 4.14). На этой вкладке размещены инструменты для форматирования графических объектов.



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Кнопка Перекрасить | 4. Кнопка Граница рисунка |
| 2. Образцы оформления графических изображений | 5. Кнопка Форма рисунка |
| 3. Кнопка Дополнительные параметры открытия списка образцов | 6. Кнопка Эффекты для рисунка |

Рис. 4.14. Вкладка **Формат** дополнительного раздела **Работа с рисунками**

Вокруг изображения можно создать рамку разной формы, толщины и цвета, используя инструменты, приведенные в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Инструменты для форматирования рисунков и клипов

Изображение кнопки	Назначение
 Перекрасить ▾	Выбор цвета объекта
 Форма рисунка ▾	Выбор формы объекта
 Граница рисунка ▾	Выбор цвета и толщины границы объекта
 Эффекты для рисунка ▾	Выбор эффектов оформления, таких как: Тень, Отражение, Свечение и т. п.



Кроме того, можно выбрать готовые образцы оформления изображений с разной формой, цветом, толщиной рамки и с разными эффектами. Все возможные образцы оформления графических объектов можно увидеть, выбрав кнопку **Дополнительные параметры** .



Для тех, кто хочет знать больше

Для более точного размещения и изменения размеров изображения можно использовать команду **Размер и положение** в его контекстном меню. При выборе этой команды открывается окно **Размер и положение**. На вкладке **Размер** этого окна можно ввести значение высоты и ширины объекта (в сантиметрах) и угла поворота (в градусах), на вкладке **Положение** – расстояние объекта (в сантиметрах) от верхней и левой границы слайда. Таким способом удобно изменять размеры и положение объекта, размеры которого превышают размеры слайда.



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Вставка и удаление графических объектов

1. Откройте презентацию, сохраненную в файле **упражнение 4.3.1.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.3**.
2. Вставьте на второй слайд изображение из файла **врач.jpg**, сохраненного в папке **Глава 4\Пункт 4.3\Профессии**. Для этого:
 1. Выберите второй слайд презентации.
 2. Выполните **Вставка ⇒ Иллюстрации ⇒ Рисунок**.
 3. Откройте в окне **Вставка рисунка** папку **Глава 4\Пункт 4.3\Профессии**.
 4. Выберите значок файла **врач.jpg**.
 5. Выберите кнопку **Вставить**.
3. Откройте список эскизов клипов из коллекции **Профессии**. Для этого:
 1. Выполните **Вставка ⇒ Клип ⇒ Упорядочить клипы**.
 2. Выберите в списке коллекций значок  рядом с именем **Коллекция Microsoft Office**.
 3. Выберите имя коллекции **Профессии**. При необходимости используйте полосу прокрутки.
4. Вставьте на третий слайд изображение сварщика из коллекции **Профессии**. Для этого:



1. Наведите указатель на эскиз клипа с изображением сварщика в **Рабочей области**.
2. Выберите кнопку открытия меню.
3. Выберите команду **Копировать**.
4. Сделайте текущим окно программы **PowerPoint**.
5. Выберите третий слайд презентации.
6. Выполните **Главная** $\Rightarrow$ **Буфер обмена** $\Rightarrow$ **Вставить**.
5. Удалите первое изображение, размещенное на четвертом слайде. Для этого выберите четвертый слайд, а на нем первое изображение и нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре.



2. Форматирование графических объектов

1. На первом слайде поверните одно из изображений по часовой стрелке, другое – против часовой стрелки. Для поворота выберите объект и перетяните маркер поворота вправо для поворота по часовой стрелке и влево – для поворота в противоположном направлении.
2. Установите высоту графического объекта на втором слайде в половину высоты слайда. Для этого перетяните один из угловых маркеров изменения размеров.
3. Разместите графический объект на третьем слайде под заголовком по центру слайда. Для этого перетяните объект в нужное место. Вид указателя должен быть таким: .
4. Перекрасьте изображение на четвертом слайде. Для этого:
 1. Выберите изображение на четвертом слайде.
 2. Выполните **Формат** $\Rightarrow$ **Изменить** $\Rightarrow$ **Перекрасить**.
 3. Выберите инструмент **Сепия** в группе **Режимы цветов**.
5. Создайте рамку формы *скругленный прямоугольник* вокруг изображения на третьем слайде. Для этого выберите изображение и выполните **Формат** $\Rightarrow$ **Форма рисунка** $\Rightarrow$ **Прямоугольники** $\Rightarrow$ **Скругленный прямоугольник**.
6. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **упражнение 4.3.2**. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.



Самое важное в этом пункте

На слайдах могут быть **рисунки** из файлов, размещенных на носителях данных, и **клипы** из коллекции изображений **Microsoft Office**.

Для вставки рисунка необходимо выполнить **Вставка ⇒ Иллюстрации ⇒ Рисунок**, открыть папку и выбрать значок необходимого файла.

Для вставки клипа необходимо выполнить **Вставка ⇒ Иллюстрации ⇒ Клип ⇒ Упорядочить клипы**, выбрать коллекцию, скопировать клип и вставить его на слайд из **Буфера обмена**.

Инструменты для форматирования графических объектов размещены на **Ленте** в разделе **Работа с рисунками** на вкладке **Формат**.

Для перемещения графического объекта его необходимо перетянуть в нужное место слайда. Для изменения размеров – перетянуть маркеры изменения размеров.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. С какой целью вставляют графические объекты на слайды презентации?
- 2°. Графические объекты каких типов могут содержаться на слайдах презентации? В чем их отличия?
- 3°. Как вставить рисунок на слайд презентации?
- 4°. Как вставить клип на слайд презентации?
- 5°. Как удалить графический объект из слайда презентации?
- 6°. Какие свойства графических объектов в презентации вам известны?
- 7°. Где размещены инструменты для форматирования рисунков и клипов?
- 8°. Для чего предназначены маркеры выделенного объекта?
- 9°. Как можно изменить размеры объекта?
- 10°. Как изменить положение объекта на слайде?



Выполните задания

- 1°. Откройте презентацию, сохраненную в файле **задание 4.3.1.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.3**. Удалите изображения животных, названий которых нет на слайдах. Оставшиеся графические объекты разместите над соответствующими названиями. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с тем же именем. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.



- 2*. Откройте презентацию, сохраненную в файле **задание 4.3.2.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.3**. Вставьте на второй слайд презентации два изображения из файлов, содержащихся в папке **Глава 4\Пункт 4.3\Задание 2**. Разместите рисунки над соответствующими названиями. На третий слайд добавьте два клипа из коллекции **Домашнее хозяйство**. Расположите изображения над соответствующими названиями. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с тем же именем. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.
-  3*. Откройте презентацию, сохраненную в файле **задание 4.3.3.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.3**. Перекрасьте рисунок на первом слайде, выбрав в списке кнопки **Перекрасить вариант Светлые варианты** $\Rightarrow$ **Светлый контрастный цвет 1**. Создайте рамки вокруг рисунков на других слайдах. Форма рамки – *овал*. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с тем же именем. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.
-  4*. Откройте презентацию, сохраненную в файле **задание 4.3.4.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.3**. На слайдах презентации размещены изображения бабочек и цветов. Измените размеры и расположение бабочек, поверните их, используя маркеры поворота. Создайте рамки вокруг изображений цветов, выбрав образец рамки **Прямоугольник с размытыми краями**. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с тем же именем. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.



4.4. СОЗДАНИЕ И ОБРАБОТКА ТЕКСТОВЫХ ОБЪЕКТОВ

-  1. Как отредактировать текстовую надпись в среде графического редактора?
2. Как переместить графический объект на слайде презентации? Как изменить размеры объекта?
3. Какие свойства имеют символы текстовых надписей в графическом редакторе?

СОЗДАНИЕ ТЕКСТОВЫХ ОБЪЕКТОВ

На слайдах презентации, кроме графических объектов, могут быть размещены и текстовые. Текстовые объекты могут быть раз-



Рис. 4.15. Текстовые объекты

ных типов. Рассмотрим объекты двух типов – **Надпись** и **WordArt** (англ. *word* – слово, *art* – искусство, художественный) (рис. 4.15).

Инструменты для создания текстовых объектов размещены на **Ленте** на вкладке **Вставка** в группе **Текст** (рис. 4.16).

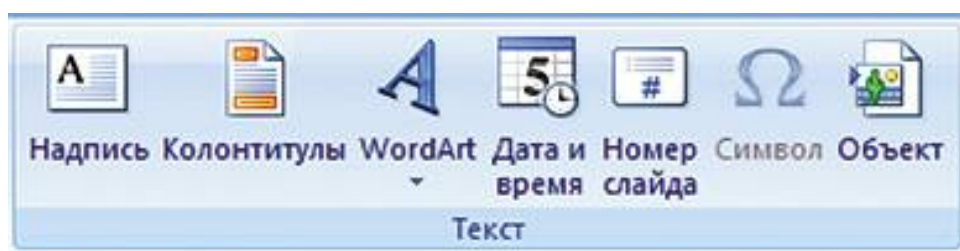


Рис. 4.16. Инструменты для создания текстовых объектов

Для вставки объекта **Надпись** необходимо:

1. Выполнить **Вставка** ⇒ **Текст** ⇒ **Надпись**.
2. Выделить область на слайде, где должен размещаться текст.
3. Ввести нужный текст.
4. Выбрать точку за пределами объекта.

Декоративный (франц. *decor* – оформление) – предназначенный для отделки, украшения.

В отличие от **Надписи** (рис. 4.17), текст в объекте **WordArt** является декоративным (рис. 4.18). Для вставки объекта **WordArt** необходимо:

1. Выполнить **Вставка** ⇒ **Текст** ⇒ **WordArt**.
2. Выбрать формат символов текста в открывшемся списке. После этого в центре слайда появится объект с текстом *Текст надписи*.
3. Ввести нужный текст.
4. Выбрать точку за пределами объекта.



Рис. 4.17. Объект **Надпись**



Рис. 4.18. Объект **WordArt**

При вводе текста контуры объектов **Надпись** и **WordArt** будут ограничены штриховыми линиями. Место ввода следующего символа обозначено текстовым курсором. На границах объектов размещены маркеры изменения размеров и маркеры поворота. После выбора точки вне текстовых объектов их границы становятся невидимыми.



РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕКСТА. ФОРМАТИРОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ОБЪЕКТОВ

В отличие от графического редактора, в **PowerPoint** объекты **Надпись** и **WordArt** можно изменять и после их создания. При выборе любой точки внутри текстового объекта в нем появляется текстовый курсор и становится видимой граница объекта.

Редактирование текста в текстовых объектах презентации осуществляется так же, как и в текстовых надписях в графическом редакторе. Если текст в текстовом объекте большой, то его делят на абзацы. Для образования нового абзаца нужно нажать клавишу **Enter** на клавиатуре. При этом строка на месте нахождения курсора разрывается. Курсор перемещается на начало следующей строки. Текст, который был справа от курсора, перемещается следом за ним.

Для изменения размеров и поворота текстовых объектов, как и графических, нужно перетянуть соответствующие маркеры. Для перемещения текстовых объектов следует перетянуть их при наведении указателя на границу объекта. При этом граница вместо штриховой становится сплошной, а указатель приобретает вид .

Создавая объект **Надпись**, задаем его ширину. Если во время ввода текста некоторое слово не вмещается в строке **Надписи**, то оно автоматически переносится на новую строку. При этом автоматически увеличивается высота **Надписи**.

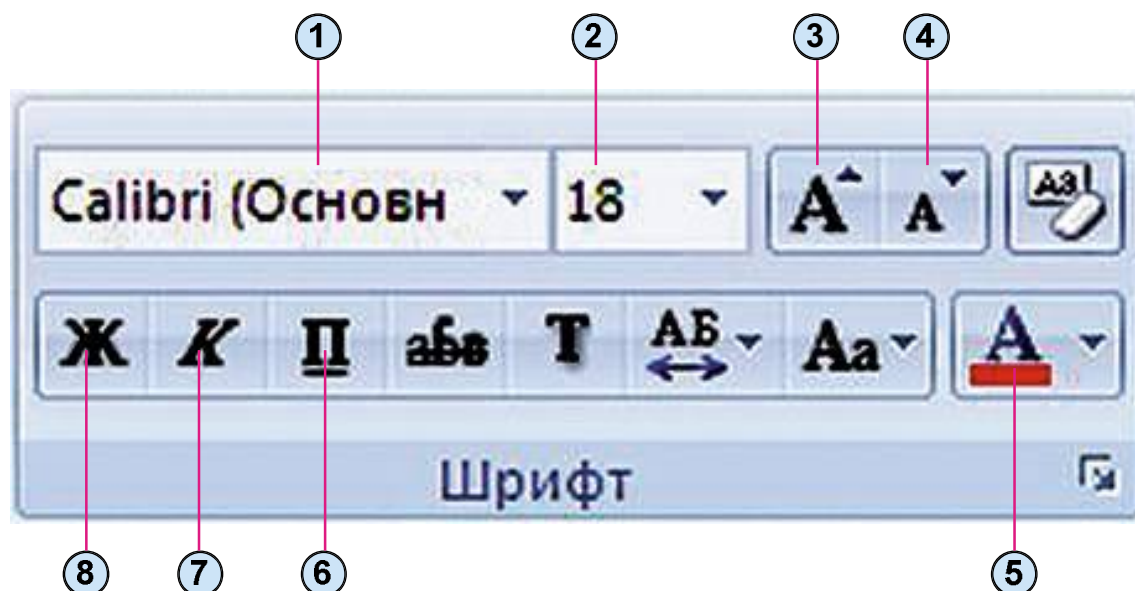
При введении текста в объекте **WordArt**, наоборот, автоматически увеличивается ширина объекта. Но если хотя бы один раз изменить размеры объекта, то после этого его ширина не будет изменяться автоматически.

Для удаления текстового объекта нужно выбрать точку на его границе и нажать клавишу **Delete** или **Backspace**.

ФОРМАТИРОВАНИЕ СИМВОЛОВ

Вы уже знаете, что у символов текста есть такие свойства: **размер, цвет, шрифт, начертание**. В текстовых объектах презентации значения этих свойств можно изменять. Инструменты для форматирования символов размещены на **Ленте** на вкладке **Главная** в группе **Шрифт** (рис. 4.19).

Инструменты для установки шрифта, размера и начертания (рис. 4.19, 1, 2, 6, 7, 8) имеют то же назначение и используются так же, как в среде графического редактора. Кроме того, размер



- | | |
|--|---|
| 1. Поле со списком Шрифт | 5. Кнопка со списком Цвет текста |
| 2. Поле со списком Размер шрифта | 6. Кнопка Подчеркнутый |
| 3. Кнопка Увеличить размер шрифта | 7. Кнопка Курсив |
| 4. Кнопка Уменьшить размер шрифта | 8. Кнопка Полужирный |

Рис. 4.19. Инструменты для форматирования символов текстовых объектов

символов можно увеличить или уменьшить выбором соответствующей кнопки (рис. 4.19, 3, 4).

Рядом с некоторыми кнопками, предназначенными для изменения значений свойств, находится соответствующая им кнопка , которая открывает список возможных значений этого свойства.

Если выбрать такую кнопку возле кнопки **Цвет текста** (рис. 4.19, 5), то откроется список цветов (рис. 4.20), в котором можно выбрать нужный цвет символов. А если выбрать саму кнопку **Цвет текста**, то для символов будет установлен цвет, изображенный на этой кнопке.



Рис. 4.20. Список цветов кнопки **Цвет текста**

В отличие от графического редактора, разные части текста в текстовом объекте могут иметь разный формат (рис. 4.21). Для изменения формата символов одного слова достаточно установить на нем курсор и применить ин-



Рис. 4.21. Объект **Надпись** с разным форматом частей текста

струменты для форматирования. Для форматирования всех символов текста необходимо выбрать точку на границе текстового объекта и изменить формат текста.

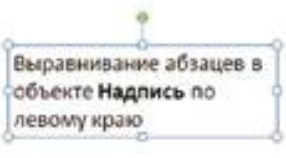
ФОРМАТИРОВАНИЕ АБЗАЦЕВ

В текстовых объектах можно изменять положение текста относительно границ объекта. При этом говорят о **выравнивании абзацев**.

Инструменты для выравнивания абзацев размещены на **Ленте** на вкладке **Главная** в группе **Абзац**. Выравнивать абзацы можно *по левому краю, по центру, по правому краю* или *по ширине* (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Виды выравнивания абзацев и соответствующие кнопки

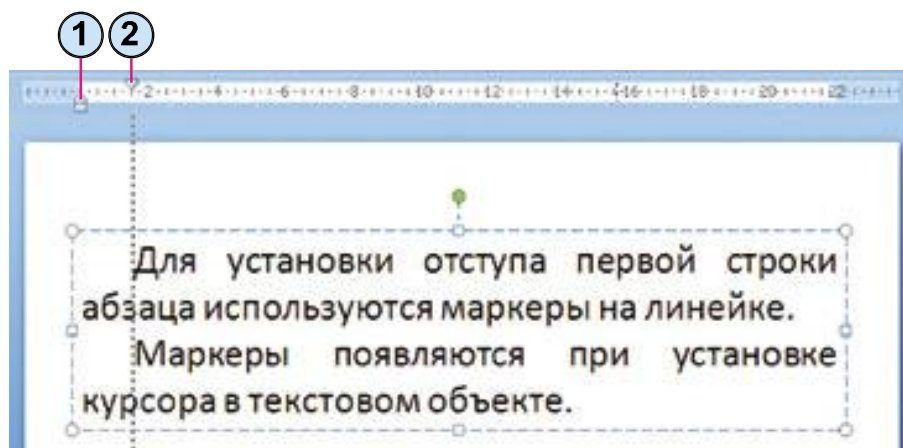
Выравнивание по левому краю	Выравнивание по центру	Выравнивание по правому краю	Выравнивание по ширине
			
			

При создании объекта **Надпись** в нем автоматически устанавливается выравнивание *по левому краю*, при создании объекта **WordArt** – *по центру*. Для изменения вида выравнивания абзаца нужно установить в нем курсор и выбрать соответствующую кнопку на **Ленте**. Разные абзацы в одном текстовом объекте могут быть выровнены по-разному.

Если установить курсор в текстовом объекте, то на линейке, размещенной под **Лентой**, появляются **маркер отступа слева** (рис. 4.22, 1) и **маркер отступа первой строки абзаца** (рис. 4.22, 2).



Перетягивая эти маркеры, можно установить соответствующие отступы строк абзаца от левого края объекта.



1. Маркер отступа слева

2. Маркер отступа первой строки

Рис. 4.22. Линейка с маркерами отступов строк абзаца



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Создание, перемещение и удаление текстовых объектов

1. Откройте презентацию, сохраненную в файле **упражнение 4.4.1.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.4**.
2. Создайте на втором слайде объект **WordArt** с текстом *Синонимы*, разместите его как заголовок слайда. Для этого:
 1. Сделайте текущим второй слайд.
 2. Выполните **Вставка** $\Rightarrow$ **Текст** $\Rightarrow$ **WordArt**.
 3. Выберите формат символов по вашему усмотрению.
 4. Введите текст *Синонимы*.
 5. Выберите точку на границе и перетяните объект в верхнюю часть слайда.
 6. Выберите точку вне объекта.
3. Вставьте на втором слайде объект **Надпись**, в котором введите слово *Вьюга*, разместите его под рисунком. Для этого:
 1. Выполните **Вставка** $\Rightarrow$ **Текст** $\Rightarrow$ **Надпись**.
 2. Выделите область для размещения объекта на слайде.
 3. Введите текст *Вьюга*.
 4. Выберите точку вне объекта.
4. Удалите на третьем слайде надписи с теми словами, для которых нет антонимов в других надписях. Для этого определите надпись, которую нужно удалить, выберите точку на ее границе, нажмите клавишу **Delete**.



5. Переместите оставшиеся надписи так, чтобы они были размещены рядом с соответствующими изображениями.

2. Редактирование и форматирование текста

1. В тексте стихотворения на втором слайде разместите каждое предложение с нового абзаца. Для этого установите курсор перед первой буквой первого слова в предложении и нажмите клавишу **Enter**.
2. Исправьте ошибки в словах, выделенных красным цветом. Для удаления символов используйте клавиши **Backspace** или **Delete**. Чтобы вставить нужные символы, установите курсор на место вставки и введите их.
3. Измените цвет слов, которые выделены красным, на синий. Для изменения цвета:
 1. Установите курсор внутри слова.
 2. Выполните **Главная** ⇒ **Шрифт**.
 3. Откройте список кнопки **Цвет текста** и выберите нужный цвет в списке.
4. На третьем слайде установите размер шрифта **54** для объекта **WordArt**, являющегося заголовком слайда.

3. Форматирование текстовых объектов

1. На третьем слайде измените размеры надписи с определением понятия *Антонимы* так, чтобы текст размещался в две строки. Для этого выберите произвольную точку в надписи и перетяните маркеры изменения размеров.

4. Форматирование абзацев

1. На втором слайде в надписи со стихотворением сделайте отступ абзаца с фамилией автора на **2 см** от левого края. Для этого установите курсор в любом месте строки и перетяните на линейке вправо на **2 см** маркер отступа первой строки.
2. На третьем слайде выровняйте текст в надписи с определением понятия *Антонимы* по центру. Для этого выберите произвольную точку надписи и выполните **Главная** ⇒ **Абзац** ⇒ **По центру**.
3. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **упражнение 4.4.4**.



Самое важное в этом пункте

Объекты **Надпись** и **WordArt** являются текстовыми объектами на слайдах презентации.



Для вставки **Надписи** необходимо выполнить **Вставка** ⇒ **Текст** ⇒ **Надпись**, выделить область на слайде, ввести текст.

Для вставки объекта **WordArt** необходимо выполнить **Вставка** ⇒ **Текст** ⇒ **WordArt**, выбрать тип оформления, ввести текст.

Для образования нового абзаца в тексте необходимо нажать клавишу **Enter** на клавиатуре.

Инструменты для форматирования символов размещены на **Ленте** на вкладке **Главная** в группе **Шрифт**, инструменты для форматирования абзацев – в группе **Абзац**. Выравнивать абзацы можно *по левому краю, по центру, по правому краю и по ширине*. Для установки отступа первой строки абзаца используют соответствующий маркер на линейке.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Текстовые объекты каких типов могут содержаться на слайдах презентации? В чем их особенности?
- 2°. Как вставить текстовый объект на слайд презентации?
- 3°. Как изменить положение текстового объекта на слайде? Как изменить его размеры?
- 4°. Как удалить текстовый объект?
- 5°. Как создать новый абзац в тексте?
- 6°. Значения каких свойств символов можно изменить при форматировании текстовых объектов? Какие инструменты для этого используют?
- 7°. Как изменить формат символов одного слова в текстовом объекте? Как выполнить форматирование всего текста в текстовом объекте?
- 8°. Значения каких свойств абзацев можно изменить при форматировании текстовых объектов? Какие инструменты для этого используют?
- 9*. Чем отличаются действия по форматированию текстовых объектов в графическом редакторе и в редакторе презентаций?



Выполните задания

- 1°. Откройте презентацию, сохраненную в файле **задание 4.4.1.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.4**. Добавьте к слайдам презентации надписи с названиями животных, изображения которых приведены на слайдах. Разместите надписи под соответствующими изображениями. Установите следующий



формат символов: размер – *24*, начертание – *полужирный*, шрифт – *Arial Black*, цвет – *темно-зеленый*. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с тем же именем.



- 2*.** Откройте презентацию, сохраненную в файле **задание 4.4.2.pptx** в папке **Глава 4\Пункт 4.4**. Вставьте на второй слайд презентации две надписи и введите в них названия спортивных игр, участники которых изображены на слайде. Разместите надписи под изображениями. Установите следующий формат символов: размер – *32*, начертание – *курсив*, шрифт – *Cambria*, цвет – *бирюзовый*. На третий слайд вставьте объект **WordArt** и введите в него текст, который может быть заголовком слайда. Формат объекта выберите такой же, как формат заголовка на втором слайде. Разместите объект по центру в верхней части слайда. Сохраните презентацию в своей папке в файле с тем же именем.
- 3*.** Откройте презентацию, хранящуюся в папке **Глава 4\Пункт 4.4** в файле **задание 4.4.3.pptx**. Отредактируйте тексты надписей на слайдах презентации, разместив каждое предложение с нового абзаца. Исправьте ошибки в словах, которые выделены красным цветом. Измените красный цвет символов на черный. Выровняйте текст заголовков слайдов *по центру*. Для имен собственных в тексте установите начертание – *полужирный*. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с тем же именем. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.



4.5. РАЗРАБОТКА ПЛАНА СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ. ФОТОАЛЬБОМ



1. С какой целью создают компьютерные презентации?
2. Какой последовательности действий необходимо придерживаться, создавая рисунок в графическом редакторе?
3. Что такое макет слайда?

РАЗРАБОТКА ПЛАНА СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Для успешного выполнения любого задания целесообразно спланировать свою работу. Это касается и создания компьютерной презентации.



Прежде всего необходимо определить **цель** ее создания, то есть решить, кто будет вашими слушателями и что именно вы хотите им рассказать.

Например, если вы готовите отчет о посещении зоопарка для выступления на уроке природоведения, то целью создания вашей компьютерной презентации будет продемонстрировать учителю и одноклассникам, каких животных вы увидели, сообщить, что нового о них узнали и какое впечатление получили от наблюдения за ними.

Потом необходимо подобрать материалы, которые будут размещены на слайдах презентации.

Например, после просмотра всех фотографий, которые сохранились у вас после посещения зоопарка, вы отобрали лишь восемь из них для размещения в презентации.

Структура (лат. *structure* – построение, размещение) – внутреннее устройство чего-либо, взаимосвязь составных частей целого.

Следующий этап – определение **структуры** компьютерной презентации. Для этого необходимо определить порядок расположения отобранных материалов, количество слайдов,

нужных для их размещения, подобрать заголовки слайдов, выбрать макет и содержание каждого слайда.

Например, отобранные фотографии вы решили разместить в такой последовательности: сначала фотографии зверей, потом – птиц, в завершение – пресмыкающихся. Для этого может понадобиться пять слайдов: титульный слайд с заголовком *В гостях у животных* и подзаголовком с вашей фамилией; каждый из четырех следующих слайдов будет содержать заголовок (например, *Звери наших лесов*, *Звери гор и пустынь*, *Птицы*, *Пресмыкающиеся*), по две фотографии, размещенные рядом, и подписи под ними. Это и будет структура вашей компьютерной презентации-фотоотчета.

Сценарий (лат. *scaena* – сцена, площадка, где происходит представление) – детально разработанный план проведения какого-либо мероприятия, осуществления каких-либо действий.

После того как определена цель создания компьютерной презентации, отобраны материалы, которые будут размещены в ней, и определена ее структура, необходимо продумать последовательность ваших действий относительно создания ее в

среде редактора презентаций, то есть составить **сценарий** создания презентации.

При создании изображения в графическом редакторе планируем последовательность построения отдельных объектов изоб-



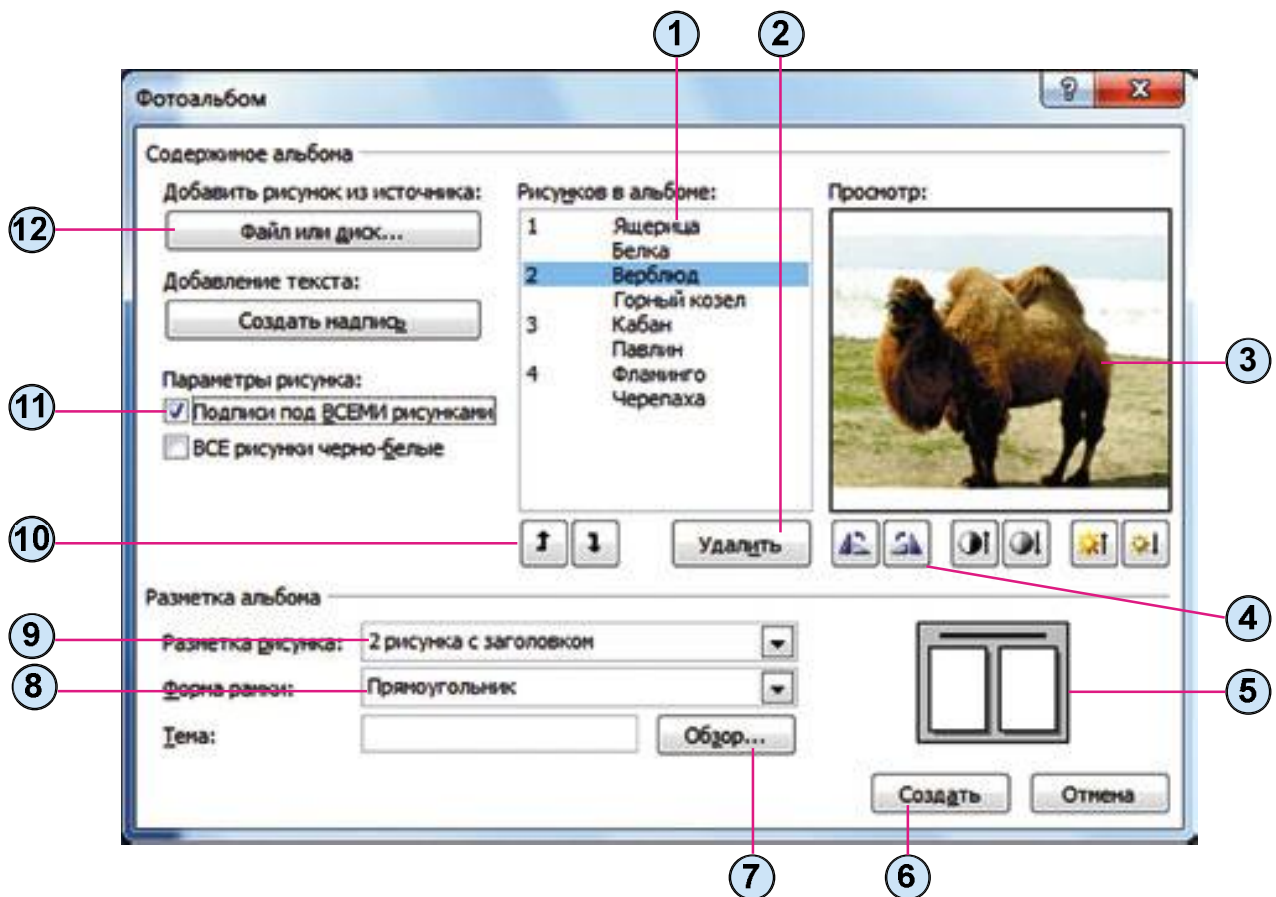
ражения. Также при создании презентации в редакторе презентаций нам необходимо спланировать последовательность создания отдельных объектов презентации – слайдов, текстовых и графических объектов и т. п.

Рассмотрим, каким может быть сценарий создания презентации-фотоальбома в программе PowerPoint.

ФОТОАЛЬБОМ

Фотоальбом – это презентация, которая предназначена для демонстрации фотографий.

В программе PowerPoint есть специальный инструмент, предназначенный для быстрого создания фотоальбома с определенной структурой.



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Список Рисунков в альбоме | 8. Поле со списком Форма рамки |
| 2. Кнопка Удалить | 9. Поле со списком Разметка рисунка |
| 3. Область Просмотр | 10. Кнопки перемещения изображения |
| 4. Кнопки поворота изображения | 11. Флажок Подписи под ВСЕМИ рисунками |
| 5. Эскиз слайда | 12. Кнопка Файл или диск |
| 6. Кнопка Создать | |
| 7. Кнопка Обзор | |

Рис. 4.23. Окно **Фотоальбом**



Фотоальбом, созданный с использованием этого средства, состоит из слайдов, на каждом из которых, за исключением титульного, размещается одинаковое количество изображений (1, 2 или 4). Слайды фотоальбома могут содержать заголовки и надписи для ввода пояснений к изображениям.

Создание фотоальбома начинается с выбора кнопки **Фотоальбом**  на **Ленте** на вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации**. В результате открывается диалоговое окно **Фотоальбом** (рис. 4.23).

Используя инструменты окна **Фотоальбом**, можно подготовить список изображений для размещения в презентации, выбрать макет слайдов, форму и цвет рамки для изображений, цветовое оформление слайдов и т. п.

ПОДГОТОВКА СПИСКА ИЗОБРАЖЕНИЙ

Чтобы выбрать фотографии, которые планируется разместить в фотоальбоме, необходимо:

1. Выбрать кнопку **Файл или диск** в окне **Фотоальбом**.
2. Открыть папку, которая содержит файлы с изображениями, в окне **Добавление новых рисунков** (рис. 4.24).



Рис. 4.24. Окно **Добавление новых рисунков**

3. Выбрать файлы для вставки в фотоальбом. Для выбора одного файла необходимо выбрать его значок. Для выбора нескольких



файлов – выбирать их значки, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**. Для выбора всех файлов из папки необходимо выбрать первый из них, после чего нажать клавишу **Shift** и, не отпуская ее, выбрать последний файл.

4. Выбрать кнопку **Вставить**.

Имена выбранных файлов будут выведены в списке **Рисунков в альбоме** окна **Фотоальбом** (рис. 4.23, 1). В области **Просмотр** (рис. 4.23, 3) отобразится эскиз изображения из файла, имя которого будет выбрано в списке.

В будущем фотоальбоме изображения будут размещены в том же порядке, что и имена файлов в списке **Рисунков в альбоме**. Этот порядок можно изменить, переместив некоторые имена ближе к началу списка, а некоторые – ближе к концу. Для этого необходимо выбрать имя файла и нажать кнопку  для перемещения вверх или кнопку  для перемещения вниз (рис. 4.23, 10).

Для того чтобы удалить из списка лишнее изображение, необходимо выбрать его имя в списке **Рисунков в альбоме** и выбрать кнопку **Удалить** (рис. 4.23, 2).

Если изображение фотографии размещено не вертикально, а горизонтально, то необходимо нажать кнопку  для поворота изображения на угол 90° против часовой стрелки или кнопку  для поворота по часовой стрелке (рис. 4.23, 4).

НАСТРОЙКА ФОТОАЛЬБОМА

В окне **Фотоальбом** можно выполнить некоторые настройки будущей презентации. В списке поля **Разметка рисунка** (рис. 4.23, 9) можно выбрать одинаковый макет для всех слайдов презентации (за исключением титульного). Выбранный макет отобразится на эскизе слайда (рис. 4.23, 5). В списке поля **Форма рамки** (рис. 4.23, 8) можно выбрать одинаковую форму и цвет рамок, в которых будут находиться все изображения фотоальбома.

Если вам необходимо подобрать цветовое оформление вашего фотоальбома, то вы можете выбрать один из образцов оформления. Для этого необходимо выбрать кнопку **Обзор** (рис. 4.23, 7), в окне **Выбор темы** (рис. 4.25) выбрать образец оформления слайдов и кнопку **Выбрать**.

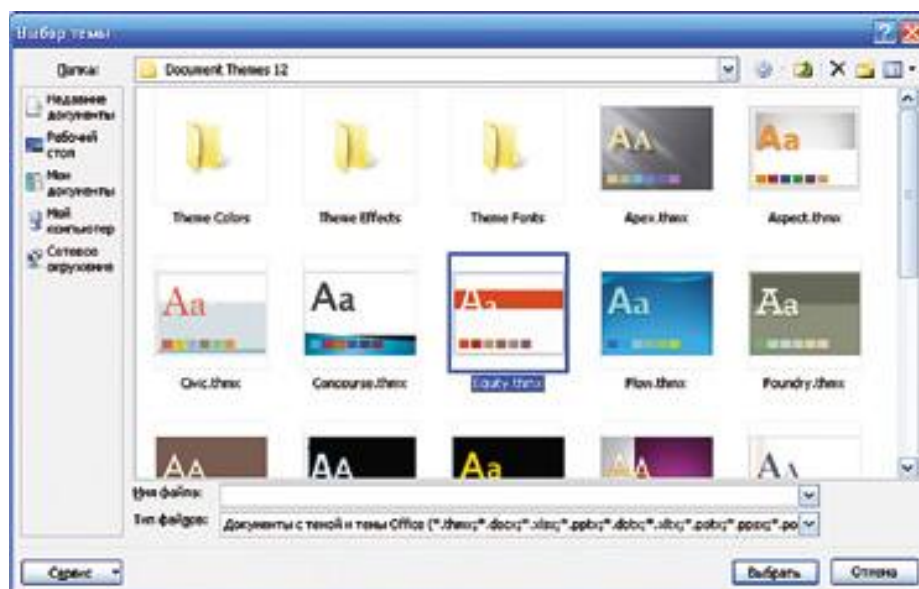


Рис. 4.25. Окно **Выбор темы**

Среди объектов окна **Фотоальбом** встречаем новый для вас объект – **флажок**. Флажки используют для установки определенного режима или его отмены. Для установки режима необходимо выбрать флажок, после чего в нем появляется метка такого вида: ☒. Для отмены режима флажок выбирают повторно, после чего метка исчезает. Если установить метку флажка **Подписи под ВСЕМИ рисунками** (рис. 4.23, 11), то при создании фотоальбома под каждым изображением будет создана надпись. Текстом надписей будут имена файлов изображений.

После выбора в окне **Фотоальбом** кнопки **Создать** (рис. 4.23, 6) создается презентация, которая содержит количество слайдов, необходимое для размещения всех выбранных изображений, со всеми выбранными настройками.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ФОТОАЛЬБОМА

Для завершения работы над созданием фотоальбома необходимо отредактировать текст в заголовке и подзаголовке титульного слайда, в заголовках других слайдов, а также в надписях, размещенных рядом с изображениями.

Созданный фотоальбом можно изменить, выбрав в списке кнопки **Фотоальбом** (рис. 4.26) команду **Изменить фотоальбом**. В результате откроется окно **Изменение фотоальбома** такого же вида, как окно **Фотоальбом**, только название кнопки **Создать** изменится на **Обновить**. В этом окне можно изменить настройки фотоальбома, в том числе вставить или удалить изображения, из-



менять их порядок и т. п., и сохранить изменения выбором кнопки **Обновить**.

К созданному фотоальбому можно добавлять другие текстовые и графические объекты.

Таким образом, сценарий создания фотоальбома может быть следующим:

1. Применить инструмент для создания фотоальбома (выполнить **Вставка** ⇒ **Иллюстрации** ⇒ **Фотоальбом**).
2. Выбрать и упорядочить изображения.
3. Выбрать макет слайдов и оформление презентации.
4. Применить выбранные настройки.
5. Отредактировать созданный фотоальбом.



Рис. 4.26. Список кнопки **Фотоальбом**



Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Создание фотоальбома «В гостях у животных» по структуре, приведенной в тексте пункта

1. Запустите на выполнение программу **PowerPoint**.
2. Выполните **Вставка** ⇒ **Иллюстрации** ⇒ **Фотоальбом**.
3. Выберите кнопку **Файл** или **диск** в окне **Фотоальбом**.
4. Откройте в окне **Добавление новых рисунков** папку **Глава 4\Пункт 4.5\Животные**.
5. Выберите значок файла **Белка.jpg** и, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**, выберите значки файлов **Кабан.jpg**, **Верблюд.jpg**, **Горный козел.jpg**, **Фламинго.jpg**, **Павлин.jpg**, **Ящерица.jpg**, **Черепаха.jpg**.
6. Выберите кнопку **Вставить**. Обратите внимание на заполнение списка **Рисунков в альбоме** и отображение эскиза изображения в области **Просмотр**.
7. Измените порядок имен в списке **Рисунков в альбоме** так, чтобы на первых двух изображениях были белка и кабан, следующие – верблюд и горный козел, дальше – птицы, последние – пресмыкающиеся. Для упорядочения изображений выбирайте в списке имя файла и кнопку **Вверх**  или **Вниз** .
8. Выберите в списке **Разметка рисунка** макет слайдов **2 рисунка с заголовком**.



9. Установите метку флажка **Подписи под ВСЕМИ рисунками**.
10. Выберите кнопку **Создать**.
11. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.

2. Редактирование фотоальбома

1. Выберите первый слайд и измените текст заголовка *Фотоальбом* на *В гостях у животных*, текст подзаголовка – на вашу фамилию.
2. Введите заголовки слайдов 2–5: *Звери наших лесов*, *Звери гор и пустынь*, *Птицы*, *Пресмыкающиеся*.
3. Измените подписи под изображениями, подобрав собственные эпитеты и сравнения, например, *Рыжая белочка*, *Верблюды – корабль пустыни*, *Розовый фламинго*.
4. Откройте на **Ленте** на вкладке **Вставка** в группе **Иллюстрации** список кнопки **Фотоальбом**. Выберите команду **Изменить фотоальбом**.
5. Выберите в списке **Форма рамки** значение *Простая рамка, белая*.
6. Выберите образец оформления *Солнцестояние*. Для этого выберите кнопку **Обзор**, в окне **Выбор темы** выберите значок файла с именем *Solstice.thmx* и кнопку **Выбрать**.
7. Выберите кнопку **Обновить**.
8. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.
9. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **упражнение 4.5.1**.



Самое важное в этом пункте

При создании компьютерной презентации необходимо определить ее **цель**, отобрать необходимые материалы, определить **структуру**, составить **сценарий** ее создания.

Фотоальбом – это презентация, предназначенная для демонстрации фотографий.

Для создания фотоальбома необходимо выполнить **Вставка** ⇒ **Иллюстрации** ⇒ **Фотоальбом**, выбрать файлы с изображениями, макет слайдов, выполнить настройку презентации, выбрать кнопку **Создать**.

Объект окна **флажок**  используется для установки определенного режима или его отмены.



Дайте ответы на вопросы

- 1°. Из каких этапов состоит план создания компьютерной презентации? В чем заключается каждый из них?
- 2°. Что такое фотоальбом? В каких случаях презентацию целесообразно создавать как фотоальбом?
- 3°. Какие действия необходимо выполнить для создания фотоальбома?
- 4*. Как выбрать несколько файлов при подготовке списка изображений для фотоальбома? Чем эти способы отличаются?
- 5°. Как изменить порядок изображений в фотоальбоме? Как повернуть изображение?
- 6°. Что определяет макет слайда в фотоальбоме? Как выбрать макет для слайдов фотоальбома?
- 7°. Для чего предназначен и как используется объект диалогового окна **флажок**?
- 8°. Как создать подписи под всеми изображениями фотоальбома?
- 9°. Какие действия необходимо выполнить для редактирования фотоальбома?



Выполните задания

- 1°. У вас есть фотографии улиц, домов, парков, памятников, выдающихся мест вашего населенного пункта. Определите:
 - а) Какой может быть цель создания фотоальбома, в котором вы используете эти фотографии?
 - б) Перед кем вы сможете выступить с такой презентацией?
 - в) Какой может быть структура этой презентации? Сколько слайдов может быть в этой презентации? Какими могут быть заголовки слайдов?
-  2°. Предложите структуру фотоальбома, если ваша цель – сообщить на классном часе об Олимпийских играх 2012 года в Лондоне и участии в них украинских спортсменов. Будем считать, что у вас есть сведения об Олимпийских играх, эмблемы игр, фотографии городов, в которых они проводились, и победителей в разных видах спорта.
- 3°. Создайте фотоальбом *Цветы* для демонстрации пяти фотографий садовых цветов. Файлы с фотографиями выберите из папки **Глава 4\Пункт 4.5\Цветы**. Разместите на каждом слайде заголовок и одну фотографию. Выберите рамки для фотографий и образец оформления по своему усмотрению. В заголовках слайдов введите названия цветов, которые приведены в именах файлов. В подзаголовке на титуль-



ном слайде введите вашу фамилию и имя. Сохраните фотоальбом в вашей папке в файле с именем **задание 4.5.3**.

- 4*. Создайте фотоальбом *Домашние любимцы* для демонстрации фотографий животных, птиц и рыбок, которых люди держат дома. Файлы с фотографиями выберите из папки **Глава 4\Пункт 4.5\Домашние любимцы**. Разместите на каждом слайде заголовок и четыре фотографии. Выберите рамки для фотографий и образец оформления по своему усмотрению. Заголовки слайдов – *Животные, Птицы, Рыбки*. Подписи под изображениями – названия животных, птиц и рыбок, которые приведены в именах файлов. В подзаголовок на титульном слайде введите вашу фамилию и имя. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **задание 4.5.4**.



- 5*. Создайте фотоальбом *Картинная галерея* для презентации картин известных художников. Выберите по одной картине каждого художника. Файлы с изображениями содержатся в папках с фамилиями художников в папке **Глава 4\Пункт 4.5\Галерея**. Разместите на каждом слайде заголовок, одно изображение и подпись. Оформите каждое изображение комбинированной черной рамкой. Выберите образец оформления *Алекс* (имя файла **Апex.thmx**). Подписи под изображениями – названия картин, которые приведены в именах файлов. Заголовки слайдов – фамилии и имена художников, которые приведены в именах папок. В подзаголовок на титульном слайде введите вашу фамилию и имя. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **задание 4.5.5**.



- 6*. Создайте фотоальбом *Моя семья* для выступления на классном часе. Самостоятельно подберите материалы, разработайте структуру и выберите оформление фотоальбома. Подготовьте выступление перед классом на тему презентации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

«Создание фотоальбома»

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Создайте фотоальбом *Времена года* для рассказа на уроке природоведения об изменениях в природе и занятиях людей в разные времена года. Файлы всех изображений для презентации содержатся в папке **Глава 4\Практическая 5**.



2. Разместите на каждом слайде заголовок, два изображения – природа и занятия людей, подписи под изображениями.
3. Выберите рамку для изображений *Скругленный прямоугольник*.
4. Выберите образец оформления *Поток* (файл с именем **Flow.thmx**).
5. Введите заголовки слайдов – названия времен года.
6. Введите подписи под изображениями – описание изменений в природе и занятия людей.
7. Измените цвет заголовков слайдов: *Зима* – синий, *Весна* – зеленый, *Лето* – красный, *Осень* – оранжевый.
8. В подзаголовок на титульном слайде введите вашу фамилию и имя.
9. Вставьте на титульный слайд одно из изображений, которое отображает все четыре времени года. Разместите его в нижнем левом углу слайда.
10. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **практическая 5**.

Образец выполнения:



4.6. СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ



1. Из каких этапов состоит разработка плана создания презентации? В чем заключается каждый этап?
2. Что определяет макет слайда презентации?
3. Как вставить на слайд презентации графический объект? Как вставить текстовый объект?

ПОНЯТИЕ ШАБЛОНА

При создании презентации важно не просто разместить на слайдах текст и графические объекты, а желательно придать ей привлекательный вид, оформить ее. Вы уже видели презентации с цветовым оформлением и выбирали образцы оформления к фотоальбомам. При оформлении можно изменять формат объектов презентации: **шрифт, размер и цвет** символов надписей, **цвет фона** слайдов и т. п. (рис. 4.27).

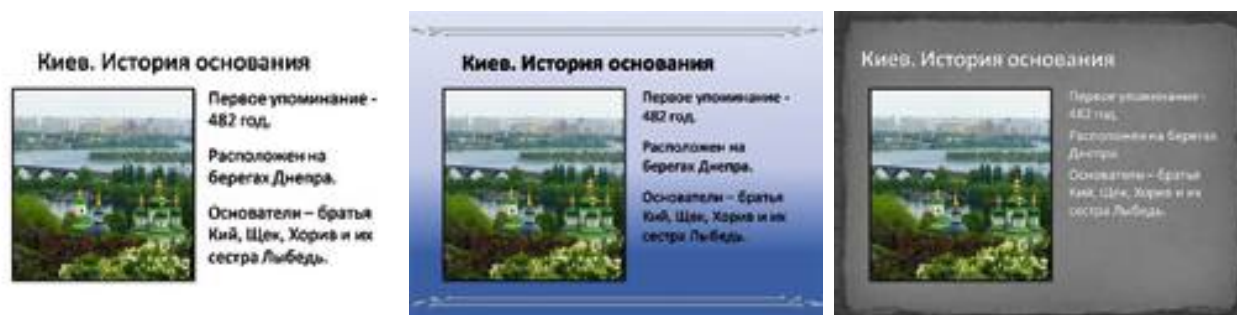


Рис. 4.27. Слайд презентации с разными значениями свойств объектов

Подобрать оформление слайдов можно самостоятельно. Вы уже умеете форматировать текст надписей и вставлять изображения. Для установки цветного фона слайдов существуют специальные инструменты на **Ленте** на вкладке **Дизайн** в группе **Фон**.

Также для оформления слайдов можно воспользоваться образцами, предложенными разработчиками программы **PowerPoint**.

Шаблон (нем. *schablone* – образец) – образец, по которому изготавливают одинаковые детали; пример, которому подражают.

Используя их, можно быстро изменить одновременно шрифт, размер и цвет символов, цвет фона слайдов и т. п. Такие образцы называют **шаблонами оформления**.

При самостоятельном оформлении слайдов, реализуя свои творческие замыслы, презентации можно придать уникальный вид. Но при этом на оформление используется больше времени. Кроме того, могут быть нарушены правила композиции и гармонии цветов. В то же время оформить презентацию на основе шаблонов проще, ее вид будет гармоничным. Однако готовый шаблон сложно изменить по собственному вкусу, поэтому не все ваши замыслы могут быть воплощены в оформлении презентации.

Шаблоны оформления презентаций в программе **PowerPoint 2007** называют **темами**. На рисунке 4.28 представлен вид слайдов презентации, в оформлении которых использована тема *Путешествие*.



Рис. 4.28. Использование темы *Путешествие* для оформления слайдов презентации

Кроме шаблонов оформления (тем), в программе **PowerPoint** используются и другие шаблоны. Они могут задавать разные макеты слайдов, содержать рекомендации по содержанию презентации и приемам ее создания.

СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ НА ОСНОВЕ ШАБЛОНА

Создание презентации всегда начинается с выбора определенного шаблона. Вы уже знаете, что после запуска программы **PowerPoint** сразу создается новая презентация из одного слайда. К ней автоматически применяется шаблон **Новая презентация**. В соответствии с этим шаблоном объекты слайда имеют такой формат: шрифт символов – *Calibri*, размер символов в заголовках – 44, в других надписях – 32, цвет символов – *черный*, цвет фона слайдов – *белый* и т. п.



- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Список имен групп шаблонов | 3. Эскиз выбранного шаблона |
| 2. Эскизы шаблонов выбранной группы | 4. Кнопка Создать |

Рис. 4.29. Окно **Создание презентации**



Можно создать презентацию на основе другого шаблона. Для этого необходимо выполнить *Office* $\Rightarrow$ *Создать* и выбрать шаблон в диалоговом окне **Создание презентации** (рис. 4.29).

В левой части окна приведены имена групп шаблонов. Шаблоны из первых пяти групп расположены на вашем компьютере. Много шаблонов для создания презентаций размещены в Интернете. Получить их можно, выбрав имя группы в разделе **Microsoft Office Online**, если ваш компьютер подключен к Интернету.

Если выбрать имя группы шаблонов, то в центральной части окна появятся эскизы шаблонов этой группы. Выбранный эскиз можно увидеть в увеличенном виде в правой части окна. Если шаблон вас удовлетворяет, необходимо выбрать кнопку **Создать**. После этого будут созданы слайды презентации, которые оформлены в соответствии с выбранным шаблоном.

Выбранный шаблон оформления можно изменить. Для этого необходимо на **Ленте** на вкладке **Дизайн** в группе **Темы** выбрать один из эскизов (рис. 4.30).



Рис. 4.30. Группа **Темы** вкладки **Дизайн**

Весь список установленных на вашем компьютере тем оформления можно увидеть, выбрав кнопку **Дополнительные параметры** .

ДОБАВЛЕНИЕ СЛАЙДОВ В ПРЕЗЕНТАЦИЮ

Вы уже знаете, что структуру презентации определяют макеты ее слайдов. Чтобы добавить в презентацию слайд с определенным макетом, необходимо открыть список кнопки **Создать слайд** на **Ленте** на вкладке **Главная** в группе **Слайды** и выбрать эскиз макета (рис. 4.31). Если нет макета, который полностью соответствует вашим потребностям, то можно выбрать наиболее близкий по замыслу макет и отредактировать его после создания слайда.

Если выполнить *Главная* $\Rightarrow$ *Слайды* $\Rightarrow$ *Создать слайд*, то будет создан слайд с таким же макетом, что и предыдущий. В случае если предыдущим является титульный слайд, будет использован макет *Заголовок и объект*.

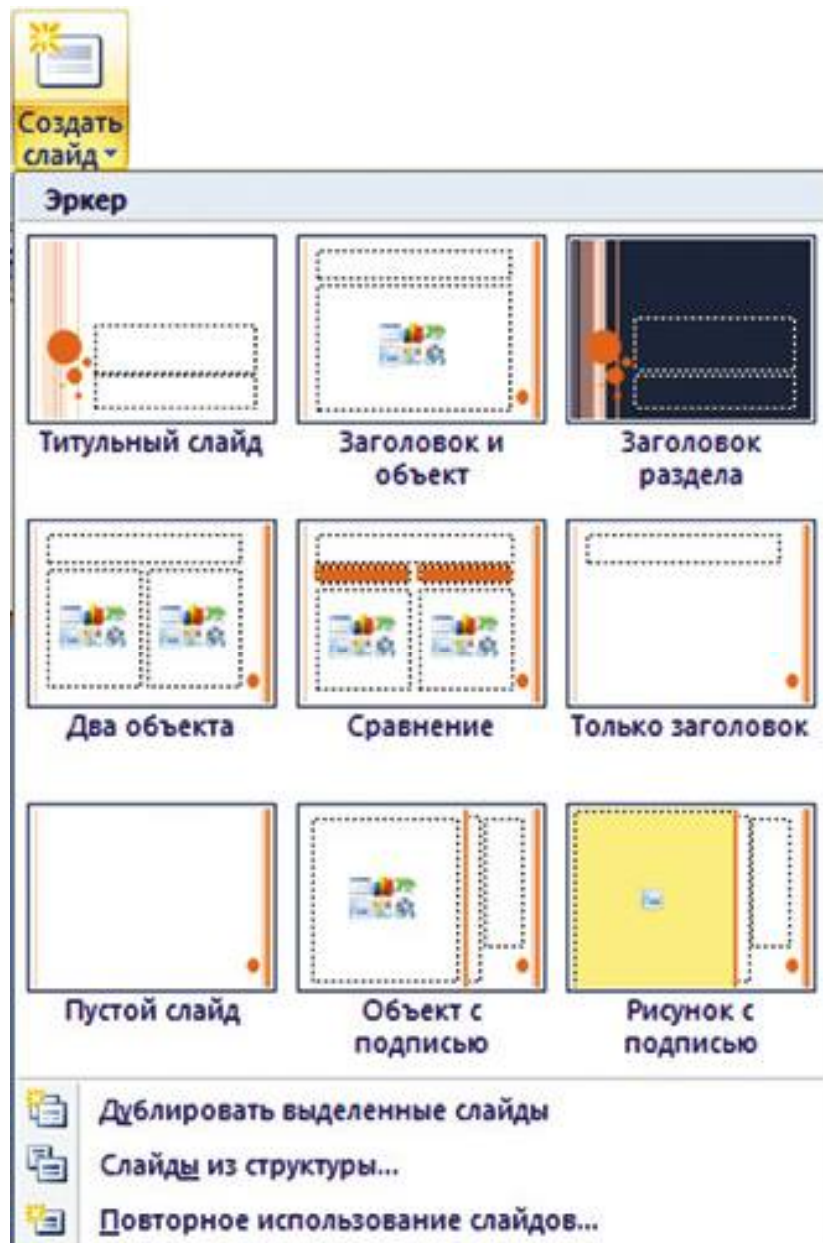


Рис. 4.31. Макеты слайдов

После создания слайда его макет можно изменить. Для этого необходимо выполнить *Главная* $\Rightarrow$ *Слайды* $\Rightarrow$ *Макет* и выбрать другой макет в открывшемся списке.

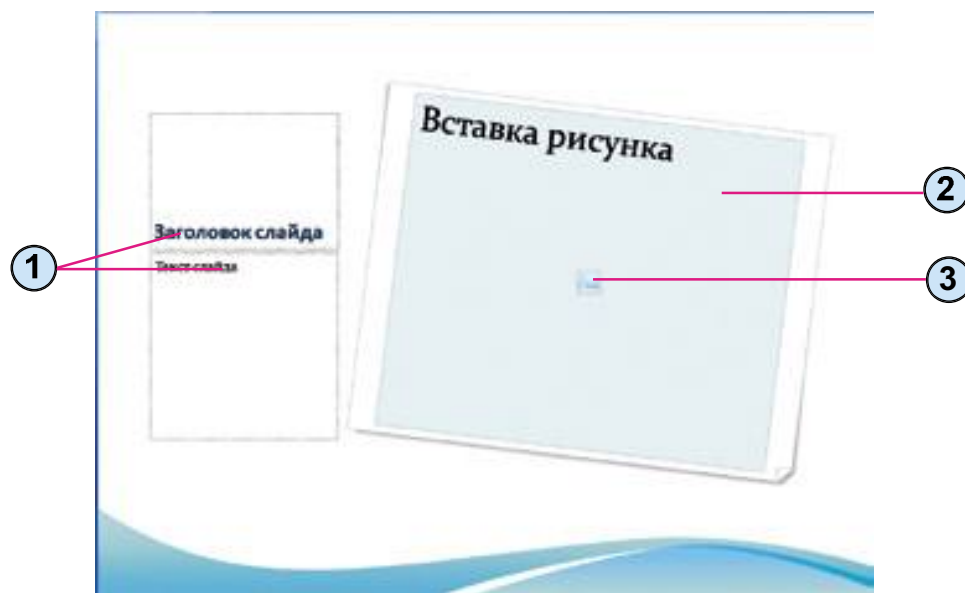
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

На слайдах любого макета, за исключением макета *Пустой слайд*, размещены **заполнители**. Это объекты, которые предназначены для заполнения слайда содержанием. Граница заполнителя обведена пунктирной линией.

Существуют заполнители, предназначенные для ввода данных одного типа – текста или изображения (рис. 4.32). Заполнители с



надписью *Заголовок слайда*, *Подзаголовок слайда*, *Текст слайда* предназначены для ввода текстовых данных. С такими объектами вы уже работали, создавая фотоальбом. Если надпись в заполнителе *Вставка рисунка*, то такой объект предназначен для вставки рисунка.



1. Заполнитель для ввода текстовых данных
2. Заполнитель для вставки рисунка
3. Кнопка для вставки рисунка

Рис. 4.32. Слайд презентации с заполнителями для ввода текста и вставки изображения

Еще один вид заполнителей – комбинированный. Он предназначен для вставки данных разных типов: текста, таблиц, графических и видеоданных (рис. 4.33).



1. Метка позиции для ввода текста
2. Кнопка **Вставить рисунок из файла**
3. Кнопка **Клип**

Рис. 4.33. Комбинированный заполнитель



При вводе текста в комбинированный заполнитель слева от каждого абзаца будет появляться специальная метка – маркер списка. Его вид зависит от выбранного шаблона оформления.

По центру комбинированного заполнителя размещены кнопки для вставки объектов разных типов. Среди них кнопки для вставки рисунка из файла (рис. 4.33, 2) и для вставки клипа из коллекции **Microsoft Office** (рис. 4.33, 3). После выбора этих кнопок необходимо выполнить уже знакомые действия для вставки изображения.

Сценарий создания новой презентации определенной структуры на основе шаблона в программе **PowerPoint** может быть следующим:

1. Выполнить *Office* $\Rightarrow$ *Создать*.
2. Выбрать шаблон оформления.
3. Ввести текст в заполнители на титульном слайде, вставить другие текстовые и графические объекты.
4. Создать следующий слайд презентации с макетом, который соответствует определенной структуре.
5. Ввести текст и вставить изображения в заполнители созданного слайда, вставить другие текстовые и графические объекты.
6. Если созданы еще не все слайды, то повторить шаги 4 и 5.



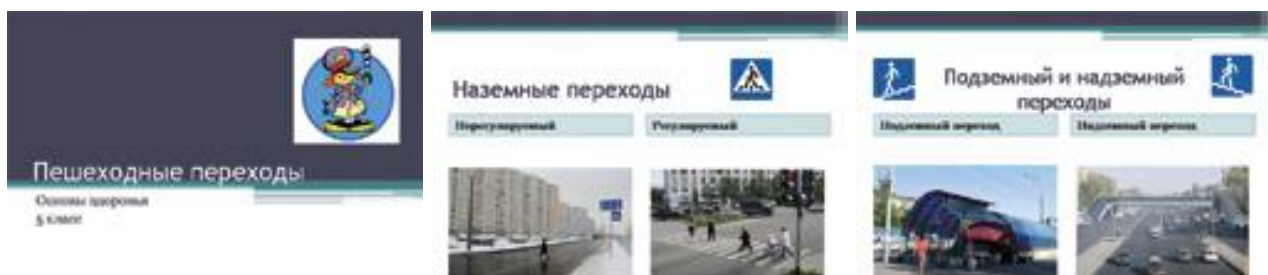
Работаем с компьютером

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Создание презентации на основе шаблона оформления

Задание: создайте презентацию *Пешеходные переходы* на основе темы *Городская* для выступления с сообщением на уроке основ здоровья. На слайдах презентации покажите виды пешеходных переходов и соответствующие дорожные знаки. Все файлы с изображениями содержатся в папке **Глава 4\Пункт 4.6\Упражнение 1**.

Образец выполнения:





1. Запустите на выполнение программу **PowerPoint**.
2. Создайте новую презентацию на основе темы *Городская*. Для этого выполните **Office** $\Rightarrow$ **Создать** $\Rightarrow$ **Установленные темы**, выберите эскиз *Городская* и кнопку **Создать**.
3. На первом слайде щелкните внутри надписи *Заголовок слайда* и введите текст *Пешеходные переходы*.
4. Щелкните внутри надписи *Подзаголовок слайда*, введите текст *Основы здоровья*, нажмите клавишу **Enter**, введите текст *5 класс*.
5. Вставьте рисунок из файла **внимание на дороге.gif**. Разместите его в соответствии с образцом в верхнем правом углу слайда.
6. Создайте новый слайд с макетом *Сравнение*. Для этого выполните **Главная** $\Rightarrow$ **Слайды** и в списке кнопки **Создать слайд** выберите макет слайда *Сравнение*.
7. Введите в заголовок второго слайда текст *Наземные переходы*.
8. Введите в заполнители с цветным фоном текст *Нерегулируемый* и *Регулируемый* в соответствии с образцом.
9. Выберите в первом комбинированном заполнителе кнопку **Вставить рисунок из файла** и вставьте рисунок из файла **нерегулируемый.jpg**.
10. Вставьте во второй комбинированный заполнитель рисунок из файла **регулируемый.jpg**.
11. Вставьте на второй слайд рисунок из файла **наземный переход.jpg**. Разместите его в соответствии с образцом в верхнем правом углу слайда.
12. Создайте новый слайд с макетом *Сравнение*.
13. Введите заголовок слайда *Подземный и надземный переходы*, тексты *Подземный переход* и *Надземный переход* в соответствии с образцом.
14. Вставьте рисунки из файлов **подземный.jpg** и **надземный.jpg** в заполнители в соответствии с образцом.
15. Вставьте рисунки из файлов **знак подземный.jpg** и **знак надземный.jpg**. Разместите их в верхнем левом и правом углах слайда в соответствии с образцом.
16. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **упражнение 4.6.1**.
17. Просмотрите презентацию в режиме **Показ слайдов**.
18. Подготовьте выступление перед классом с презентацией о пешеходных переходах.

**Самое важное в этом пункте**

Шаблоны оформления (темы) задают формат объектов презентации: **шрифт, размер и цвет символов, цвет фона** слайдов и т. п.

Для создания презентации на основе шаблона необходимо выполнить *Office* ⇒ **Создать**, выбрать шаблон и кнопку **Создать**.

Для создания нового слайда необходимо открыть список кнопки **Создать слайд** на вкладке **Главная** в группе **Слайды** и выбрать макет слайда.

**Дайте ответы на вопросы**

- 1°. Значения каких свойств объектов презентации можно изменять при ее оформлении?
- 2°. Для чего предназначены шаблоны оформления презентаций?
- 3°. В чем преимущества и недостатки самостоятельного оформления презентации по сравнению с использованием шаблонов оформления?
- 4°. Как создать новую презентацию на основе шаблона?
- 5°. Как изменить шаблон оформления презентации после ее создания?
- 6°. Как создать новый слайд презентации?
- 7°. Для чего предназначены заполнители?
- 8°. Какие существуют виды заполнителей?

**Выполните задания**

- 1°. Создайте презентацию *Личности в истории информатики* на основе темы *Открытая* из группы *Установленные темы* для выступления с сообщением на уроке информатики. Структура презентации:

1. Титульный слайд. Заголовок *Личности в истории информатики*, подзаголовок – фамилии учеников.
2. Слайды 2–4. Макет – *Два объекта*. Заголовок – фамилия, имя, отчество ученого: *Лебедев Сергей Алексеевич, Глушков Виктор Михайлович, Ющенко Екатерина Логвиновна*. В первый заполнитель на слайде вставьте фотографию ученого. Файлы выберите из папки **Глава 4\Пункт 4.6\Информатика в Украине**. Во второй заполнитель введите текст: годы жизни и вклад ученого в развитие компьютерной техники. Материал возьмите из учебника (пункты 1.3, 2.6).



Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **задание 4.6.1.**

 **2*.** Создайте презентацию *Историческое прошлое нашего народа* на основе темы *Бумага* для выступления на уроке украинской литературы. Материал для презентации найдите в учебнике украинской литературы, фотографии – в папке **Глава 4\Пункт 4.6\Летописные сказания**. Структура презентации:

1. Титульный слайд. Заголовок – *Историческое прошлое нашего народа*, подзаголовок – *Летописные сказания «Повести временных лет»*. Изображение – рисунок со страниц летописи.
2. Второй слайд. Макет – *Сравнение*. Текст заголовка – *Повесть временных лет*. В комбинированных заполнителях фотографии – памятник Нестору Летописцу в Киеве и страница из летописи, подписи фотографий – *Нестор Летописец* и *Страница летописи*.
3. Третий слайд. Макет – *Рисунок с подписью*. Текст заголовка – *Основание Киева*. В заполнителе – фотография памятника основателям Киева, подпись с именами основателей и временем основания.
4. Слайды 4–6. Макет – *Рисунок с подписью*. Текст заголовков – *Князь Святослав, Князь Владимир, Князь Ярослав*. В заполнителях – фотографии памятников князьям. Текст надписей – 3–4 примера о роли князей в истории.

Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **задание 4.6.2.** Подготовьте выступление перед классом с презентацией о Несторе Летописце, литературной достопримечательности «Повесть временных лет» и героях летописных сказаний.

3*. Спланируйте и создайте презентацию *Виртуальное путешествие во Львов*. Шаблон оформления выберите по собственному усмотрению, макеты слайдов – по образцу, приведенному на рисунке 4.28. Используйте такие данные о городе Львове: основан в XIII веке, размещен на реке Полтве, основатель – король Даниил Галицкий. Пейзажи Львова – собор Святого Юра и площадь Рынок. Выберите макет и создайте четвертый слайд с заголовком *Львов современный*, разместив на нем одну фотографию современного города и такие данные: население – около 800 тыс., центральная улица – проспект Свободы, главная площадь – площадь Рынок. Фотографии выберите из папки **Глава 4\Пункт 4.6\Львов**. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **задание 4.6.3.**



- 4*.** Создайте презентацию о своем населенном пункте для выступления на классном часе. Самостоятельно разработайте структуру и выберите оформление презентации. Подготовьте выступление перед классом на тему презентации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

«Создание презентации на основе шаблона по приведенному плану»

Внимание! Во время работы с компьютером соблюдайте правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

1. Создайте презентацию *Сохраним природу Украины* на основе шаблона оформления *Обычная* из группы *Установленные темы* для выступления с сообщением на классном часе. Все нужные изображения содержатся в файлах папки **Глава 4\Практическая 6.**

Образец выполнения:



Структура презентации:

1. Титульный слайд. Заголовок слайда – *Сохраним природу Украины*, подзаголовок – ваша фамилия и имя.
2. Второй слайд. Макет – *Два объекта*. Заголовок слайда – *Красная книга Украины*. В первом заполнителе – изображение Красной книги, во втором – три абзаца текста: *Основана в 1976 году, Впервые опубликована в 1980 году,*



Содержит сведения об исчезающих видах растений и животных. Установите размер символов – 28.

3. Третий слайд. Макет – *Сравнение*. Заголовок слайда – *Они нуждаются в нашей защите*. Текст подписей – *Животный мир, Растительный мир*, выравнивание – *по центру*. В заполнителях – изображение обложек соответствующих книг. Установите ширину изображений – 7 см, оформление изображений – *Прямоугольник с тенью*.
4. Слайды 4–5. Макет – *Рисунок с подписью*. Рисунки – фотографии представителей из Красной книги Украины, в заголовках слайдов – их названия. Текст слайда: первый абзац – *Животный мир* или *Растительный мир*, второй абзац – *Птица* или *Цветок*. Установите размер символов в заголовках – 32, в подписях – 20.
5. Шестой слайд. Макет – *Заголовок раздела*. Заголовок слайда – *Помни!*, текст слайда – *Они нуждаются в нашей защите!* Установите размер символов – 40. Выравнивание текста – *по центру*.
2. Сохраните презентацию в вашей папке в файле с именем **практическая 6**.

Правила поведения и безопасности жизнедеятельности в компьютерном классе

Кабинет информатики и информационно-коммуникационных технологий оснащен разнообразной электронной техникой, которая подключена к электрической сети с напряжением, опасным для жизни человека. Это требует соблюдения правил безопасности во время проведения учебных занятий и внеурочных мероприятий.

До начала работы с компьютером:

- с разрешения учителя займите свое рабочее место за компьютером, настройте высоту стола, стула, подставки для ног (при необходимости), угол наклона монитора так, чтобы (рис. 5.1):
 - ▶ середина экрана монитора находилась немного ниже горизонтальной линии зрения;
 - ▶ расстояние от глаз до поверхности экрана составляло 40–80 см в зависимости от размеров объектов на экране;
 - ▶ линия от глаз до центра экрана монитора была под углом 90° к плоскости экрана;
 - ▶ пальцы рук свободно лежали на клавиатуре;
 - ▶ руки образовывали в локтевом суставе угол, близкий к 90° ;
 - ▶ клавиатура лежала на поверхности стола или на специальной полке на расстоянии 10–30 см от края и была наклонена под углом $5\text{--}15^\circ$;
 - ▶ спина опиралась на спинку стула;
 - ▶ ноги опирались на пол или на специальную подставку;
- наведите порядок на рабочем столе, уберите с него лишние предметы;
- проверьте чистоту своих рук, при необходимости вымойте их и вытрите насухо;
- при необходимости с разрешения учителя и только специальной салфеткой протрите экран монитора, клавиатуру, коврик и мышь;
- проверьте отсутствие внешних повреждений компьютерного оборудования, в случае их наличия – сообщите учителю;
- с разрешения учителя включите компьютер.



Рис. 5.1. Осанка при работе с компьютером

*Во время работы с компьютером:*

- держите рабочее место опрятным, не размещайте на нем посторонние вещи;
- соблюдайте правильную осанку – не наклоняйтесь близко к поверхности экрана, не сгибайтесь, держите руки без напряжения;
- после 15–20 мин работы или при ощущении усталости выполните упражнения для глаз и для снятия мышечного напряжения;
- не пытайтесь самостоятельно устранить перебои в работе компьютера, при их возникновении немедленно позовите учителя;
- не касайтесь задних стенок монитора и системного блока, не трогайте электрические провода;
- аккуратно вставляйте и вынимайте сменные носители;
- не касайтесь экрана монитора руками (это загрязняет и нарушает его покрытие);
- категорически запрещается снимать крышки корпусов устройств компьютера, самостоятельно, без разрешения учителя, присоединять и разъединять устройства компьютера.

После окончания работы:

- уберите свое рабочее место;
- с разрешения учителя выключите компьютер или закончите сеанс работы.

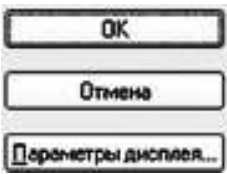
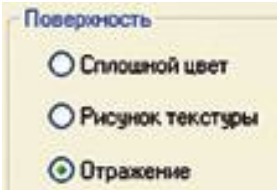
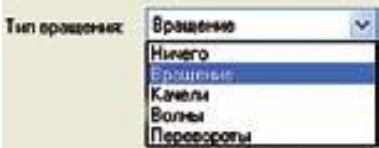
*Приложение 2***Основные операции, которые выполняются с использованием мыши**

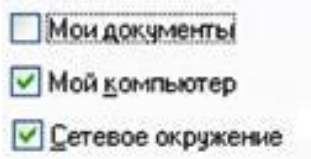
Название операции	Последовательность действий
Указать на объект	1. Установить указатель на объект
Выбрать объект	1. Установить указатель на объект. 2. Один раз кратковременно нажать (щелкнуть) левую кнопку мыши
Открыть контекстное меню объекта	1. Установить указатель на объект. 2. Щелкнуть правую кнопку мыши
Перетянуть объект	1. Установить указатель на объект или в нужную точку экрана. 2. Нажать и удерживать левую кнопку мыши.
Выделить область экрана	3. Переместить указатель в другую нужную точку экрана. 4. Отпустить левую кнопку. (Выделение области экрана приводит к выбору объектов, которые в ней размещены.)



Название операции	Последовательность действий
Открыть окно объекта	1. Установить указатель на объект. 2. Дважды подряд (с короткой паузой) щелкнуть левую кнопку мыши
Дважды щелкнуть	

Объекты окон (элементы управления)

Название	Изображение	Назначение
Вкладка		Для открытия содержимого одной из страниц. Для этого необходимо выбрать нужную вкладку
Кнопка		Для выполнения необходимой команды, которое осуществляется выбором соответствующей кнопки
Кнопка со списком		Для выполнения необходимой команды, которое осуществляется выбором соответствующей кнопки, или выбора определенного значения из списка кнопки
Меню		Для открытия списка команд
Переключатель		Для установки одного из возможных режимов. Может быть выбран только один переключатель из данной группы
Поле		Для ввода текстовых и числовых данных
Поле с открывающимся списком		Для ввода текстовых и числовых данных или выбора одного из элементов списка, открывающегося выбором кнопки

Название	Изображение	Назначение
Флажок		Для установки или отмены указанных режимов. Наличие метки внутри квадрата означает, что данный режим установлен. Можно выбрать или отменить выбор каждого флажка
Полосы прокрутки		Для перемещения содержимого окна



СЛОВАРИК

А

Атрибут – существенное, неотъемлемое свойство объекта, стр. 100.

Б

Буфер обмена – часть памяти компьютера, предназначенная для временного хранения данных, стр. 115.

В

Вкладка – объект окна, на котором размещены другие объекты (кнопки, поля, переключатели и т. п.). Каждая вкладка имеет имя, выбрав которое можно открыть нужную вкладку, стр. 140.

Выбрать – команда работы с объектами, для выполнения которой необходимо навести указатель на нужный объект и щелкнуть левую кнопку мыши, стр. 34.

Выравнивание абзацев – изменение положения текста относительно левой и правой границ текстового объекта, стр. 159.

Г

Гибкий магнитный диск – носитель данных, используется в сменных носителях данных – дискетах, стр. 82.

Графические объекты презентации – графические изображения (рисунки, клипы и другое), вставленные на слайды презентации, стр. 147.

Графические объекты рисунка – отрезки прямых, кривые, прямоугольники и другие многоугольники, овалы и окружности и т. п., стр. 96.

Графический редактор – программа для создания и обработки компьютерных графических изображений, стр. 87.

Графическое изображение – рисунки, схемы, эскизы, чертежи, планы, карты, фотографии и т. п., стр. 87.

Д

Данные – сообщения, зафиксированные на определенном носителе, представленные в виде, удобном для передачи, хранения и обработки человеком или устройством, стр. 17.

Демонстрация – 1) процесс показа компьютерной презентации; 2) тип файла, в котором сохранена презентация, окончательно подготовленная для показа, стр. 134.



Диалоговые окна – окна, предназначенные для вывода на экран сообщений и получения ответов от пользователя, стр. 93.

Дополнительная панель – объект окна графического редактора **Paint**, предназначена для установки значений свойств инструментов рисования, стр. 90.

Дюйм – единица измерения длины; один дюйм приблизительно равен двум с половиной сантиметрам, стр. 82.

Ж

Жесткий магнитный диск – носитель данных, входит в состав накопителей на жестких магнитных дисках, стр. 29.

З

Заполнитель – объект, который предназначен для вставки на слайд презентации текстовых, графических и других объектов, стр. 177.

Запуск программы на выполнение – операция начала работы с программой. Запуск можно осуществить, используя **Главное меню**, значок программы на **Рабочем столе** или контекстное меню этого значка, стр. 63.

Звуковые колонки – устройства вывода данных, используются для воспроизведения звуковых данных, стр. 32.

И

Имя устройства хранения данных, как правило, содержит большую букву английского алфавита и двоеточие после нее, стр. 78.

Имя файла или **папки** – набор символов, который может содержать буквы украинского, английского и других алфавитов, цифры и другие символы, за исключением \ / : * ? " < > |, стр. 77.

Инструмент Выбор цветов – инструмент графического редактора **Paint** для выбора цветов на рисунке, стр. 106.

Инструмент Заливка – инструмент графического редактора **Paint** для закрашивания произвольной замкнутой области, стр. 106.

Инструмент Масштаб – инструмент графического редактора **Paint** для просмотра графического изображения в увеличенном виде, стр. 106.

Инструменты свободного рисования – инструменты **Карандаш**, **Кисть**, **Распылитель**, **Ластик** графического редактора **Paint**, стр. 104.

Инструменты рисования фигур – инструменты **Линия**, **Кривая**, **Прямоугольник**, **Скругленный прямоугольник**, **Эллипс**, **Многоугольник** графического редактора **Paint**, стр. 97.



Интернет – всемирная компьютерная сеть, в которую объединены компьютеры, находящиеся во всех частях Земли, стр. 14.

Информационные процессы – процессы хранения, передачи, обработки и поиска сообщений, стр. 11.

Информация – новые сведения, новые знания, которые получает человек на основе сообщений, стр. 8.

К

Клавиатура – устройство для ввода букв, цифр, знаков препинания, других символов, а также команд на выполнение определенных действий, стр. 28.

Классификация объектов – распределение объектов на группы по значениям одного или нескольких свойств, стр. 51.

Клип – графическое изображение из коллекции изображений пакета программ **Microsoft Office**, стр. 148.

Кнопки управления окном (Свернуть, Развернуть/Свернуть в окно, Заккрыть) – объекты окна, которые используются для управления отображением окна на экране, стр. 64.

Коммуникатор (смартфон) – один из видов портативных компьютеров с функциями мобильного телефона и **карманного персонального компьютера**. По своим размерам он близок к мобильному телефону, стр. 38.

Композиция рисунка – сочетание объектов графического изображения, которые объединены общим замыслом для получения гармоничной целостности рисунка, стр. 107.

Компьютерная презентация – набор слайдов, на которых размещается текст, графические и другие объекты и которые могут быть показаны для дополнения устного выступления человека или с другой целью, стр. 132.

Компьютерная программа – заблаговременно разработанный набор команд для осуществления информационных процессов в компьютере, стр. 62.

Контекстное меню – меню команд, которые можно выполнить над определенным объектом. Открывается контекстное меню после наведения указателя на объект и щелкания правой кнопки мыши, стр. 57.

Копирование – операция редактирования, в результате которой создается копия объекта, стр. 115.

Курсор – метка, которая указывает место для ввода символов, стр. 92.



Л

Лента – прямоугольная область окна программы, содержащая вкладки с инструментами (кнопками, полями, переключателями и т. п.) для работы с объектами, стр. 140.

М

Магнитный диск – носитель данных. Различают *жесткие* и *гибкие магнитные диски*, стр. 29.

Макет – схема размещения текстовых, графических и других объектов на слайде презентации, стр. 133.

Маркер – указатель, служебная метка, вспомогательный знак, стр. 90.

Маркеры изменения размеров – метки на границах объекта, перетягивание которых изменяет его размеры, стр. 90.

Меню – список команд, которые может выбрать пользователь для дальнейшей работы с компьютером, стр. 56.

Монитор (дисплей) – устройство для отображения данных на экране, стр. 32.

Мышь – устройство для ввода данных в компьютер, стр. 29.

Н

Накопитель на жестких магнитных дисках – основное устройство для хранения данных в современных персональных компьютерах, стр. 29.

Начертание – свойство символов, которое определяет особенности вида символов и может принимать значения: *обычный, полужирный, курсив, подчеркнутый* и их сочетания, стр. 124.

Непрозрачный фон – режим выделения фрагмента изображения в графическом редакторе **Paint** с сохранением цвета фона, стр. 114.

Нетбук – один из видов портативных компьютеров, который рассчитан в основном для работы в сети, стр. 38.

Носители сообщений – объекты, на которых хранятся сообщения (память человека или животных, бумага, дерево, ткань, металл, кино- и фотопленки, магнитные и оптические диски, флэш-карты и другое), стр. 12.

Ноутбук – один из видов портативных компьютеров, стр. 37.

О

Объекты – предметы, явления и процессы, которые реально существуют и рассматриваются как единое целое. Каждый объект имеет свойства. Каждое свойство имеет свое значение, стр. 42.



Объекты окон – **Строка заголовка**, кнопки управления окном (**Свернуть**, **Развернуть/Свернуть в окно**, **Заккрыть**), **Строка меню**, **Рабочая область (Рабочее поле)**, **Полоса прокрутки** и т. п., стр. 64.

Оконный режим – режим, в котором окно занимает только часть **Рабочего стола**, стр. 68.

Оптический диск – носитель данных, который используется для перенесения данных с одного компьютера на другой, создания фонотек и видеотек и для длительного хранения копий данных. Различают оптические диски типа CD, DVD и BD, стр. 130.

П

Палитра – небольшая доска, на которой художник смешивает краски, стр. 90.

Палитра цветов – объект окна графического редактора **Paint**, предназначен для выбора цвета рисования, стр. 90.

Панель атрибутов текста – объект окна графического редактора **Paint**, предназначен для выбора значений свойств символов текстовой надписи, стр. 126.

Панель задач – объект, как правило, в нижней части экрана, на котором размещаются кнопка **Пуск**, кнопки открытых окон, индикатор языка ввода, часы и т. п., стр. 56.

Панель инструментов – объект окна графического редактора **Paint**, предназначен для выбора инструментов рисования, стр. 90.

Папка – объект на носителе данных, в котором хранятся данные о других папках и файлах, стр. 78.

Переключатель – объект диалогового окна, предназначен для выбора одного из возможных режимов, стр. 100.

Перемещение – операция редактирования, в результате которой объект изменяет свое расположение, стр. 115.

Персональный компьютер – один из видов компьютеров, который используется одновременно, как правило, одним пользователем. Различают стационарные и портативные (мобильные) персональные компьютеры, стр. 20.

Пиксель – наименьший объект рисунка в графическом редакторе **Paint**, стр. 38.

Планшетный компьютер – один из видов портативных компьютеров, в котором для ввода данных используется чувствительная к прикосновениям поверхность экрана, стр. 38.

Поле – объект диалогового окна для ввода данных, стр. 92.

Полноэкранный режим – режим, в котором текущее окно занимает весь **Рабочий стол**, стр. 69.



Полоса прокрутки – объект окна, используемый для просмотра содержимого **Рабочей области**, которое не помещается в окно. Различают вертикальную и горизонтальную полосу прокрутки, стр. 168.

Портативный (мобильный) компьютер – сравнительно небольшой по размеру персональный компьютер, который можно использовать вне пределов офиса, школы или дома (ноутбуки, нетбуки, планшетные компьютеры, коммуникаторы, смартфоны), стр. 135.

Презентация – представление чего-то нового, важного для человека, стр. 132.

Принтер – устройство для печати данных на бумаге или специальной пленке, стр. 32.

Проводник – программа для просмотра списков имен файлов и папок и выполнения операций над ними, стр. 79.

Программист – человек, который создает компьютерные программы, стр. 62.

Прозрачный фон – режим выделения фрагмента изображения в графическом редакторе **Paint** с удалением цвета фона, стр. 114.

Процессор – устройство, которое осуществляет обработку данных в компьютере, стр. 30.

Пуск – имя кнопки открытия **Главного меню**, стр. 56.

Р

Рабочая область (Рабочее поле) – объект окна, в котором осуществляется обработка данных, стр. 65.

Размер символа – высота символа, измеряется в специальных единицах – *пунктах*, стр. 124.

Расширение имени файла – набор символов после последней точки в имени. Как правило, расширение имени файла содержит 3–4 символа, которые указывают на тип файла, стр. 77.

Редактирование – процесс изменения объекта (копирование, перемещение, удаление и т. п.), стр. 113.

Редактор – тот, кто создает, проверяет и исправляет содержание, стр. 87.

Редактор презентаций – компьютерная программа, предназначенная для создания компьютерных презентаций, их редактирования, форматирования, сохранения, просмотра и т. п. Одним из редакторов презентаций является программа **Microsoft Office PowerPoint 2007**, стр. 138.

Рисунок – графическое изображение, вставленное на слайд презентации из файла, размещение которого на носителе данных известно пользователю, стр. 147.



С

Свойства – сведения об объекте, по которым его можно охарактеризовать, стр. 43.

Системный блок – составляющая стационарного персонального компьютера, в которой размещаются основные устройства хранения и обработки данных, стр. 27.

Слайд – основной объект компьютерной презентации, стр. 133.

Сообщение – содержит сведения о разнообразных предметах, процессах и явлениях, стр. 5.

Список – объект диалогового окна для выбора необходимого значения свойства объекта из приведенного перечня, стр. 127.

Способы представления сообщений – текстовый, числовой, графический, звуковой, видео, условные жесты и сигналы, специальные обозначения, комбинированный, стр. 6.

Строка заголовка – объект окна, в котором отображается имя окна программы и размещены кнопки управления окном, стр. 64.

Строка меню – объект окна, в котором размещены команды открытия разных меню, стр. 64.

Структура презентации – определяет порядок представления материалов на слайдах презентации, количество слайдов, их заголовки, макет и содержание каждого слайда, стр. 164.

Сценарий презентации – детальное описание последовательности действий по созданию объектов компьютерной презентации в среде редактора презентаций, стр. 164.

Т

Текстовый курсор – объект на экране монитора, указывающий место для ввода символов, стр. 92.

Текстовая надпись – фрагмент графического изображения в Paint, который содержит текст, стр. 123.

Текстовые объекты презентации – объекты Надпись, WordArt и другие, которые содержат текст, стр. 156.

Тема – шаблон оформления презентации в программе PowerPoint 2007, стр. 174.

Типы компьютеров – суперкомпьютеры, персональные, микрокомпьютеры, стр. 21.

У

Удаление – операция редактирования, в результате которой объект уничтожается, стр. 114.



Указатель – объект на экране монитора, который указывает на место выполнения действий над объектами. Как правило, имеет вид стрелки  (может иметь другой вид:  и т. п.), стр. 29.

Устройства для работы с данными – компьютеры, мультимедийные проекторы, калькуляторы, фото- и кинокамеры, навигаторы, игровые приставки, плееры, телефоны, диктофоны, факсы и другие, стр. 22.

Ф

Файл – упорядоченная совокупность данных определенного типа, размещаемая на носителе данных и имеющая имя, стр. 77.

Флажок – объект диалогового окна, который используется для установки определенного режима или его отмены, стр. 168.

Флэш-накопитель («флэшка») – устройство хранения данных, которое используется для переноса данных с одного компьютера на другой, создания резервных копий данных, стр. 30.

Формат – совокупность значений свойств объекта, стр. 124.

Форматирование – процесс изменения формата объекта (изменение размеров, перекрашивание и другие), стр. 124.

Фотоальбом – презентация определенной структуры, которая предназначена для демонстрации фотографий, стр. 165.

Фрагмент изображения – часть графического изображения, стр. 113.

Ш

Шаблон – 1) образец, по которому изготавливают одинаковые детали; 2) пример, которому подражают, стр. 174.

Шаблон оформления (тема) – образец оформления слайдов презентации, который может быть применен для быстрого изменения шрифта, размера и цвета символов, цвета фона слайдов и т. п., стр. 179.

Шрифт – свойство символов, которое определяет графическую форму символов, стр. 123.

Э

Эскиз – подготовительный набросок, фиксирующий замысел художественного произведения или отдельной его части в общих чертах, стр. 140.

И

IBM – одна из крупнейших в мире корпораций по производству компьютеров, устройств и программ к ним, стр. 82.

**М**

Microsoft – название корпорации по производству компьютерных программ, стр. 70.

Microsoft Office – набор (пакет) компьютерных программ, созданных корпорацией **Microsoft**. В состав этого пакета входят программы для работы с текстовыми, графическими и числовыми данными, презентациями и т. п., стр. 139.

Microsoft Office PowerPoint 2007 (PowerPoint) – редактор презентаций, стр. 138.

Р

Paint – графический редактор, стр. 88.

W

Windows – название семейства программ корпорации **Microsoft** для компьютеров, в первую очередь персональных, стр. 70.

WordArt – текстовый объект на слайдах презентации, предназначенный для ввода декоративно оформленного текста, стр. 156.

СОДЕРЖАНИЕ

Уважаемые пятиклассники!	3
--------------------------------	---

ГЛАВА 1

ИНФОРМАЦИЯ И СООБЩЕНИЯ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

1.1. Сообщения. Информация	5
1.2. Информационные процессы	11
1.3. Данные и устройства для работы с ними	17

ГЛАВА 2

ОСНОВЫ РАБОТЫ С КОМПЬЮТЕРОМ

2.1. Устройства компьютера	27
2.2. Виды современных персональных компьютеров	35
2.3. Объекты и их свойства	42
2.4. Классификация объектов	49
2.5. Рабочий стол. Меню, их назначение	55
2.6. Компьютерная программа. Окно программы	62
2.7. Операции над окнами	68
<i>Практическая работа № 1. «Работа с окнами и их объектами»</i>	<i>75</i>
2.8. Понятие о файле и папке (каталоге)	77
<i>Практическая работа № 2. «Работа с клавиатурным тренажером»</i>	<i>85</i>

ГЛАВА 3

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР PAINT

3.1. Понятие графического редактора. Среда графического редактора Paint	87
3.2. Графические объекты. Инструменты для рисования геометрических фигур	96
3.3. Инструменты свободного рисования и обработки изображений	104
<i>Практическая работа № 3. «Создание графического изображения по приведенному плану»</i>	<i>111</i>
3.4. Редактирование графических изображений	113
3.5. Добавление текстовых надписей к графическому изображению	123
<i>Практическая работа № 4. «Обработка изображений, созданных ранее»</i>	<i>130</i>

ГЛАВА 4

РЕДАКТОР ПРЕЗЕНТАЦИЙ

4.1. Компьютерная презентация и ее объекты	132
4.2. Редактор презентаций Microsoft Office PowerPoint 2007	138
4.3. Вставка и обработка графических объектов	147
4.4. Создание и обработка текстовых объектов	155
4.5. Разработка плана создания презентации. Фотоальбом	163
<i>Практическая работа № 5. «Создание фотоальбома»</i>	172
4.6. Создание презентаций	173
<i>Практическая работа № 6. «Создание презентации на основе шаблона по приведенному плану»</i>	183
<i>Приложение 1. Правила поведения и безопасности жизнедеятельности в компьютерном классе</i>	185
<i>Приложение 2. Основные операции, которые выполняются с использованием мыши</i>	186
<i>Приложение 3. Объекты окон (элементы управления)</i>	187
Словарик	189