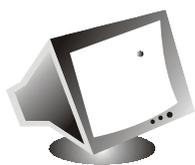


Александр Дуванов

АЗЫ ИНФОРМАТИКИ



ЗНАКОМИМСЯ С КОМПЬЮТЕРОМ

КНИГА ДЛЯ УЧЕНИКА

2-е издание

Допущено исполнительным органом
государственной власти Санкт-Петербурга —
Комитетом по образованию

Санкт-Петербург

«БХВ-Петербург»

2007

УДК 681.3.06(075.3)
ББК 32.973я721
Д79

Дуванов А. А.

Д79 Азы информатики. Знакомимся с компьютером. Книга для ученика. — 2-е изд., стер. СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 160 с.: ил.

ISBN 5-9775-0055-6

В увлекательной и доступной форме рассказывается о составе компьютера, его возможностях и областях применения, рассматриваются понятия алгоритма и программы. Знакомство с компьютерными терминами и понятиями оконного интерфейса, эффективными приемами работы на компьютере происходит в процессе выполнения интересных и понятных школьнику практических заданий.

Полученные знания закладывают фундамент для освоения дальнейших тем курса «Азы информатики», охватывающего весь школьный курс информатики и информационных технологий.

Для учащихся 5-х классов общеобразовательных школ

УДК 681.3.06(075.3)
ББК 32.973я721

Группа подготовки издания:

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. гл. редактора	<i>Людмила Еремеевская</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Редактор	<i>Елена Михальчук</i>
Компьютерная верстка	<i>Натальи Караваевой</i>
Корректоры	<i>Евгений Камский, Виктория Пиотровская</i>
Дизайн обложки	<i>Инны Тачиной</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 01.11.06.

Формат 70×100^{1/16}. Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,9.

Тираж 1 000 экз. Заказ №

"БХВ-Петербург", 194354, Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5Б.

Гигиеническое заключение на продукцию, товар № 77.99.02.953.Д.001537.03.02 от 13.03.2002 г. выдано Департаментом ГСЭН Минздрава России.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в Академической типографии "Наука" РАН
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12.

ISBN 5-9775-0055-6

© Дуванов А. А., 2007
© Русс А. А., иллюстрации, 2007
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2007

Содержание

О курсе «Азы информатики»	9
Темы курса.....	10
1. Знакомимся с компьютером.....	10
2. Работаем с информацией.....	10
3. Пишем на компьютере.....	11
4. Рисуем на компьютере.....	11
5. Выходим в Интернет.....	11
6. Составляем алгоритмы.....	11
7. Программируем исполнитель.....	11
8. Конструируем чёрный ящик.....	11
Структура книги.....	12
Задания на дом.....	12
Электронные учебники.....	12
Сетевая поддержка.....	13
Введение в тему «Знакомимся с компьютером»	15
Читальный зал.....	15
Первое знакомство.....	15
Техника безопасности.....	19
Компьютерные термины.....	21
Приёмы работы с электронной книгой.....	22
Конспект.....	23
Вопросы.....	24
Задания на дом.....	25
Вариант 1.....	25
Вариант 2.....	25
Вариант 3.....	26
Практикум.....	26
Зачётный класс.....	27

Урок 1. Компьютеры вокруг нас	29
Читальный зал.....	29
Механизация и автоматизация	29
Программирование	31
Профессии компьютера.....	32
Конспект	32
Механизация и автоматизация	32
Программирование	32
Профессии компьютера.....	33
Вопросы	33
Задания на дом.....	34
Вариант 1.....	34
Вариант 2.....	34
Вариант 3.....	35
Практикум	35
Зачётный класс.....	37
Урок 2. Рабочий стол	39
Читальный зал.....	39
Вид Рабочего стола	39
Что у нас на Рабочем столе.....	41
Панель задач	42
Берем в руки мышку.....	43
Конспект	44
Вопросы	45
Задания на дом.....	46
Вариант 1.....	46
Вариант 2.....	46
Вариант 3.....	47
Практикум	47
Зачётный класс.....	49
Урок 3. Курсор	51
Читальный зал.....	51
Указатели.....	51
Указатель мыши	52
Разнообразие мышиных курсоров	57
Мышиные кнопки	57
Конспект	59
Формы мышиного курсора	60
Вопросы	61

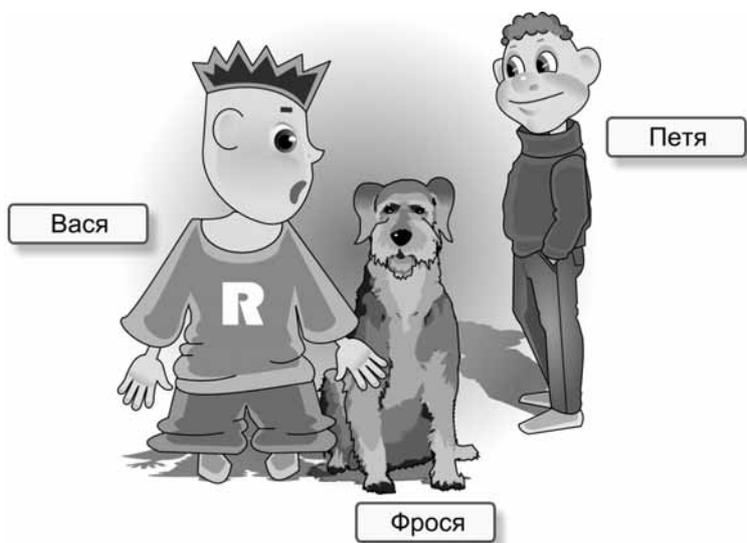
Задания на дом.....	62
Вариант 1.....	62
Вариант 2.....	62
Вариант 3.....	62
Практикум	63
Операция зависание и двойные щелчки	63
Курсор «Действие невозможно»	64
Курсор для выбора справки	64
Изменение размеров окна.....	65
Зачётный класс.....	65
Урок 4. Пиктограмма	69
Читальный зал.....	69
Что такое пиктограмма.....	69
Разнообразие пиктограмм.....	70
Пиктограммы на экране компьютера.....	71
Конспект	73
Вопросы	73
Задания на дом.....	76
Вариант 1.....	76
Вариант 2.....	76
Вариант 3.....	77
Практикум	77
Задача 1.....	77
Задача 2.....	78
Задача 3.....	78
Задача 4.....	79
Задача 5.....	79
Задача 6.....	80
Зачётный класс.....	80
Урок 5. Программа и её окно	85
Читальный зал.....	85
Экран компьютера и окно программы	85
Структура окна	87
Конспект	94
Вопросы	96
Задания на дом.....	97
Вариант 1.....	97
Вариант 2.....	97
Вариант 3.....	98

Практикум	98
Задание 1	98
Задание 2	99
Задание 3	99
Задание 4	100
Зачётный класс	101
Урок 6. Меню	105
Читальный зал	105
В школьной столовой	105
На автовокзале	106
В кафе	106
Разнообразие меню	108
Компьютерные меню	108
Сложные меню	115
Иерархия	115
Конспект	117
Вопросы	118
Задания на дом	121
Вариант 1	121
Вариант 2	121
Вариант 3	122
Практикум	122
Текстовый список	122
Пиктографическое меню	122
Меню на обычных кнопках	123
Меню на радиокнопках	123
Меню на флажках	123
Меню — разворачивающийся список	124
Иерархическое меню	124
Меню браузера	124
Меню программ Блокнот и Paint	124
Зачётный класс	125
Урок 7. Привет и Сочинитель	129
Читальный зал	129
Исполнители с литературным уклоном	129
Привет	129
Сочинитель	132
Может ли компьютер думать?	137
Конспект	137

Вопросы	138
Задания на дом.....	139
Вариант 1 и 2	139
Вариант 3.....	139
Практикум	140
Привет	140
Сочинитель	140
Зачётный класс.....	142
Урок 8. Контрольная работа.....	145
Читальный зал.....	145
Конспект книги.....	145
Вопросы	148
Зачётный класс.....	151

О курсе «Азы информатики»

Звездолёт, попавший под метеоритный дождь, ищет укрытие. Космонавты Вася, Петя и их собака Фрося совершают вынужденную посадку.



— «Информатика», — читают они название планеты и плюют космический корабль где-то в районе экватора.

— Ты слышал раньше про эту планету? — спрашивает Вася своего взрослого брата и товарища.

Да, Петя топтал здесь тропинки в пору своей ранней юности. Об этом даже книжка написана: «Необычайные приключения Пети Кука в Роботландии».

Но было это так давно! И планета Информатика — мир практической магии и волшебства, и страна Роботландия — школа начинающих волшебников — всё изменилось за последние годы.

Информатики достигли небывалых высот в своём магическом искусстве. Их волшебные палочки — компьютеры — обрели новые удивительные свойства, стали мощней и удобнее. Обычная почта уступила своё место Интернету. Он соединяет волшебников своими нитями-паутинками и на Востоке, и на Западе, и на экваторе, и на полюсах. Во всех странах волшебники теперь всегда в одной компании.

А Роботландия? В этой школе начинающих магов тоже большие перемены. Это понятно: учить современному волшебству надо по-новому.

Дорогой читатель! Если ты открыл эту книгу, значит, решил поступить в новую Роботландию, вместе с Васей и Петей пройти курс практической компьютерной магии.

Не отставай! Ребята уже подходят к большому щиту и читают программу новых роботландских курсов.

В книге, которую ты держишь в руках, Вася знакомится с компьютером и учится работать с этим полезным и занимательным инструментом. В следующих книгах путешествие по планете Информатика продолжается: Вася пишет, рисует на компьютере, управляет роботами-исполнителями, использует Интернет.

Приятных приключений!

Темы курса

1. Знакомимся с компьютером



Современная информатика немыслима без компьютера, как современное строительство без подъёмных кранов и другой мощной техники. Начинаящий пользователь знакомится с основными приёмами работы.

2. Работаем с информацией



Информация, как безбрежное море, окружает нас со всех сторон. Мы об этом не думаем, как не думаем о том, что у нас есть нос и он может чихнуть. Книга расскажет о способах хранения, передачи и обработки информации.

3. Пишем на компьютере



Вы уже умеете писать на бумаге записки, письма, стихи, сочинения, диктанты... Теперь вы научитесь делать то же самое на компьютере.

4. Рисуем на компьютере



Уметь рисовать — это прекрасно! Даже если я не художник — всё равно немного рисую... Хотите научиться рисовать на экране компьютера? Книга поможет освоить основные технические приемы.

5. Выходим в Интернет



Где больше всего информации? Конечно, в Интернете! Книга расскажет, как устроена эта глобальная компьютерная сеть, и научит основным приёмам работы с ней.

6. Составляем алгоритмы



Работать с информацией без алгоритмов — это всё равно, что носить воду решетом! Вы научитесь, как составлять, записывать алгоритмы и передавать их на исполнение.

7. Программируем исполнитель



Программирование — это математика информатики: «ум в порядок приводит» и её музыка: доставляет изысканное наслаждение! Программирование — это солидный багаж для вступления в успешную жизнь. Спрос на программистов только растёт. Предлагаем вкусить яблочки с программистского дерева, сладкие и полезные, насыщенные витамином настоящей хитрости.

8. Конструируем чёрный ящик



Алгоритмы можно не только составлять, но и отгадывать! Например, многие учёные только и делают, что отгадывают алгоритмы, по которым «работает» природа, и получают закон всемирного тяготения или закон плавания тел. Оказывается, у отгадывания есть свои правила и приёмы! О них-то и рассказано в этом разделе.

Структура книги

Книга состоит из глав-уроков, уроки содержат разделы:

- Читальный зал.** Прочитаем новый материал.
- Конспект.** Запомним самое главное.
- Вопросы.** Закрепим изученное.
- Задания на дом.** Выполним домашнее задание.
- Практикум.** Поработаем на компьютере.
- Зачетный класс.** Проверим, как усвоили урок.

Задания на дом

Домашние задания к уроку приводятся в трёх вариантах.



Вариант 1

Задания не требуют наличия компьютера.



Вариант 2

Для тех, кто имеет свободный доступ к компьютеру.



Вариант 3

Творческий вариант.

Электронные учебники

Книги "Азов информатики" отражают опыт сетевой школы Роботландии. Кроме того, они являются бумажными версиями электронных учебников. Учебники университета особенные: они больше похожи на электронные лаборатории. На их страницах можно "дергать за веревочки" многочисленные Испытатели, работать с Исполнителями, сдавать экзамен в Зачетном классе.

В бумажной книге, конечно, нет таких возможностей, зато читать ее гораздо комфортнее, чем тексты с экрана компьютера. Хотя бумажная книга и построена самодостаточным образом, идеальным представляется вариант, при котором в распоряжении пользователя окажутся обе версии. Бумажный носитель вы уже держите в руках, а электронные учебники можно заказать на сайте www.botik.ru/~robot или в письме автору по адресу kurs@robotland.pereslavl.ru.

Сетевая поддержка

Демо-версию электронного курса можно скопировать с адреса:

<ftp://ftp.botik.ru/rented/robot/univer/azinfo.zip> (3.6 МБ).

Кроме того, можно скопировать описания правил построения ребусов и исполнитель с 23 ребусами по информатике, оформленные в виде независимо-го гипертекстового приложения:

<ftp://ftp.botik.ru/rented/robot/univer/rebus.zip> (470 КБ).

Файлы для выполнения заданий практикума при наличии только бумажных книг можно скопировать с адреса:

<ftp://ftp.botik.ru/rented/robot/univer/azbook.zip> (10 МБ).

Введение в тему «Знакомимся с компьютером»



Современная информатика немыслима без компьютера, как современное строительство без подъёмных кранов и другой мощной техники. Начинающий пользователь знакомится с основными приёмами работы.

Читальный зал



Основные части компьютера это: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.



Первое знакомство

Слово **компьютер** сегодня известно любому малышу! Вот он, компьютер, на картинке (рис. 1): системный блок, монитор, клавиатура и мышь. Это чудо техники можно увидеть на работе у папы или мамы. Может быть, компьютер есть у вас дома. И вероятно, компьютеры работают у вас в школе!

Возможно, вам известно ещё одно название компьютера — ЭВМ (электронно-вычислительная машина).

Итак, основные части компьютера это: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.



Рис. 1. Вот он, компьютер!



Рис. 2. Монитор

Это — **монитор**. Монитор похож на экран телевизора (рис. 2). Он показывает тексты, рисунки. Когда мы играем, то видим на мониторе героя и управляем им при помощи клавиатуры и мыши.

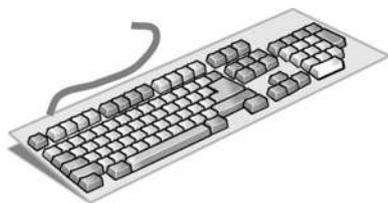


Рис. 3. Клавиатура

Это — **клавиатура**. На ней много клавиш с буквами, цифрами и другими знаками. Клавиатуру удобно использовать для набора текста. Среди других клавиш на клавиатуре есть клавиши со стрелками — они часто используются в компьютерных играх для управления персонажами (рис. 3).



Рис. 4. Компьютерная мышь

Это — **мышь** (рис. 4). Когда мышь перемещается по коврику, её движение повторяет специальный указатель в виде стрелочки на экране монитора.



Рис. 5. Системный блок

Это — **системный блок** (рис. 5). В нём находятся управляющие и запоминающие устройства. На лицевой панели системного блока есть кнопка включения компьютера и щели для магнитных и лазерных дисков. На таких дисках хранятся тексты, картинки, музыка, фильмы, игры, учебные пособия, энциклопедии, а также инструменты, помогающие работать на компьютере.

К компьютеру можно подключать и другие устройства (рис. 6–11).

Часто компьютер комплектуется системой воспроизведения звука — звуковыми колонками.



Рис. 6. Звуковые колонки

Микрофон и наушники тоже можно подсоединить к компьютеру.



Рис. 7. Микрофон и наушники

Сканер позволяет ввести тексты и рисунки с бумаги в компьютер.



Рис. 8. Сканер

Принтер печатает на бумаге различные изображения и тексты с экрана монитора.



Рис. 9. Принтер

Любителям компьютерных игр хорошо знакомо устройство управления под названием джойстик.



Рис. 10. Джойстик

Видеокамеру тоже можно подключить к компьютеру.



Рис. 11. Видеокамера

К компьютеру можно подключить и станок на заводе. И тогда производство продукта может происходить без участия человека.

Техника безопасности

Вы впервые пришли в кабинет информатики. Он очень похож на обычный школьный класс, но отличие сразу бросается в глаза: на каждом столе стоит компьютер. С сегодняшнего дня вы будете учиться работать с ним. Хочется верить, что компьютер станет вашим добрым помощником.

Чтобы помощник был добрым и красивым, надо к нему внимательно относиться. Компьютер не переносит грязи. Пыль, которая всегда бывает в неубранном классе, оседает на поверхности машины, проникает внутрь и выводит из строя точные электромеханические устройства, портит электронные схемы.

Поэтому первое требование, которое надо соблюдать в кабинете информатики, — чистота (рис. 12–15).

Нельзя приходить в грязной обуви и одежде. Почистите ваши пиджаки и портфели, прежде чем войдете в класс.



Рис. 12. Одежда и вещи должны быть чистыми

Вы не успели пообедать на перемене перед уроком информатики? Лучше потерпите, но не приносите с собой хлеб, орешки, конфеты, семечки. Крошки навредят компьютеру больше, чем пыль. Если они попадут между клавишами, их будет не так легко оттуда извлечь.



Рис. 13. Крошки вредят компьютеру

Жвачка, какой бы вкусной она вам ни казалась, категорически запрещена каждому, кто сидит рядом с компьютером.



Рис. 14. Жвачка противопоказана

Направляясь на урок информатики, взгляните на ваши руки. Этими руками вы сейчас будете набирать сообщения машине. И если под ногтями у вас грязно, если ваши пальцы испачканные и сальные, то такими же грязными станут клавиши вашего компьютера. А ведь за этой клавиатурой будут работать и ваши учителя, и товарищи из другого класса! Подумайте о них, подумайте о том, что ваши грязные руки испачкают, состарят и просто выведут из строя школьные ЭВМ.



Рис. 15. Руки должны быть чистыми

Второе важнейшее требование в кабинете информатики — дисциплина (рис. 16–20).

Ни одну клавишу (даже после того, как вы узнаете, что они означают!) нельзя нажимать без разрешения учителя. Конечно, если вы нажмёте клавишу, взрыва и пожара не будет. Но если машина настроена к уроку, а вы, не предупредив учителя, решили побаловаться с клавиатурой, то, вероятнее всего, подготовленный материал будет испорчен.



Рис. 16. Работаем с разрешения учителя

Особое предупреждение: никогда не нажимайте кнопку отключения компьютера от электрической сети. Это может привести к потере работоспособности компьютера. На восстановление уйдет много часов.



Рис. 17. Нельзя выключать компьютер

Компьютеры работают от электрической сети, напряжение которой опасно для жизни. Будьте осторожны! Не трогайте провода, которые подведены к компьютеру.



Рис. 18. Нельзя трогать провода

Нажимая клавиши на клавиатуре, не прилагайте больших усилий. Компьютер поймёт вас и при самом нежном прикосновении. Помните, что, барабана по клавиатуре, вы быстро выведете её из строя.

Так же «нежно» нужно относиться к мыши и другим устройствам, подключаемым к компьютеру.

Не трогайте экран монитора даже чистыми пальцами — на нём все равно останутся следы.



Рис. 19. Нужно мягко нажимать клавиши



Рис. 20. Нельзя трогать экран

Правила поведения в кабинете информатики не слишком сложны. Но соблюдать их нужно очень строго. Будучи внимательными к своим машинам, вы многому научитесь, много интересного увидите на экранах.

Компьютерные термины

На уроках вы узнаете новые слова, которые станут для вас привычными. Сегодня вы прочитали про монитор, клавиатуру, мышь, системный блок. Увидели на картинках (а может быть дома или в классе) звуковые колонки, наушники, микрофон, сканер, принтер, джойстик, видеокамеру — устройства, которые можно подключать к компьютеру.

Вот ещё один важный термин, который будет встречаться в этой книге.

Объект

Объектом в научной литературе часто называют предметы и явления.

Объектом изучения сегодня на уроке стал компьютер.

Мы будем много работать с объектами на экране монитора (*экранные объекты*). Обычно это — картинки, на которых изображены кнопки, значки, прямоугольные области.

Термин «объект» очень удобен: им можно заменять несколько слов сразу. Можно говорить: «*на экране мы видим три объекта*» вместо того, чтобы длинно перечислять: «*на экране находятся две нарисованных кнопки и одна прямоугольная область с текстом внутри*».

Приёмы работы с электронной книгой

Начальная страница электронной книги выглядит так (рис. 21):

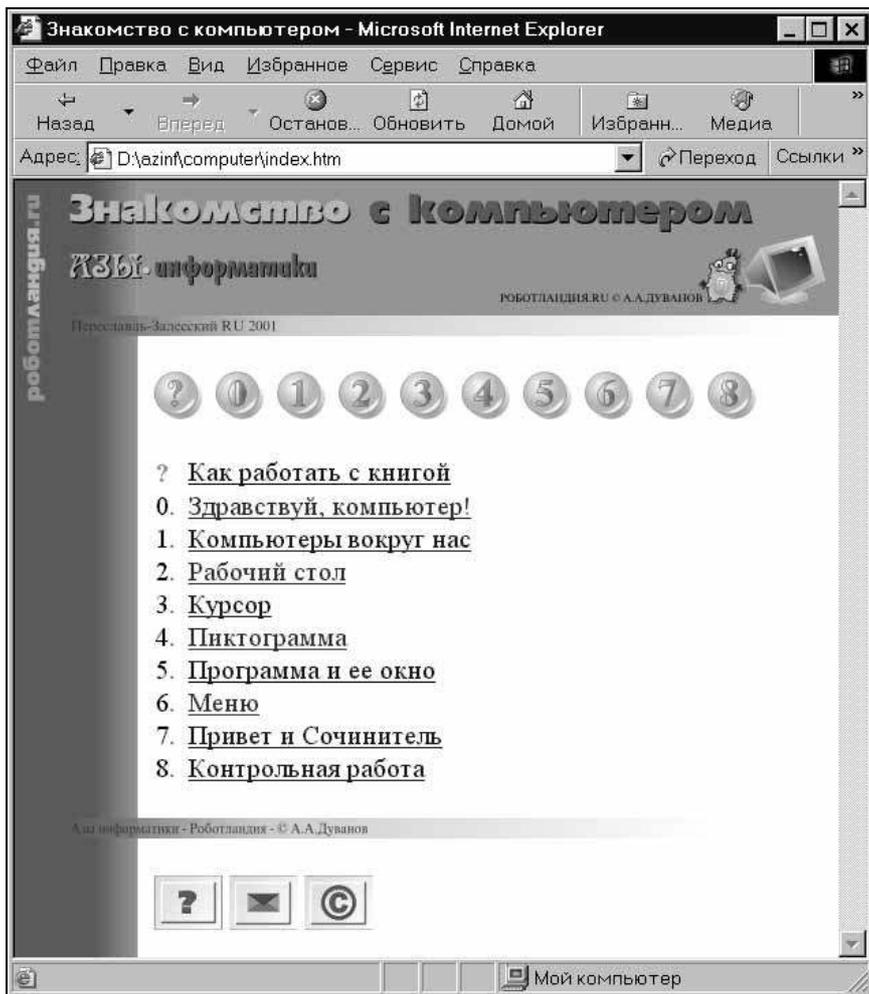


Рис. 21. Начальная страница электронной книги

Работая с электронной книгой, вам придется часто «нажимать» экранные кнопки. Чтобы выбрать урок, можно подвести экранный указатель-стрелочку к экранному объекту с нужным номером (рис. 22), нажать и сразу отпустить левую кнопку мыши.



Рис. 22. Эти кнопки позволяют выбрать урок книги

Нажатие кнопки мыши в тот момент, когда экранный указатель находится над экранным объектом, называется **щелчком** по этому экранному объекту.

Войти в раздел книги можно и при помощи щелчка по нужной строчке в оглавлении (рис. 23).

0. Здравствуй, компьютер!
1. Компьютеры вокруг нас
2. Рабочий стол
3. Курсор
4. Пиктограмма
5. Программа и ее окно
6. Меню
7. Привет и Сочинитель
8. Контрольная работа

Рис. 23. Эти строки позволяют выбрать урок книги

Для перехода к оглавлению электронной книги можно нажать кнопку с домиком («идем домой!») (рис. 24).



Рис. 24. Переход к оглавлению



Конспект

Основные части компьютера это: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.

Правила безопасной работы на компьютере:

- чистые руки;
- никаких крошек, семечек и жвачек;
- дисциплина;
- нельзя выключать компьютер без разрешения;
- нельзя трогать провода;
- нужно мягко нажимать клавиши;
- нельзя трогать экран.

Экранный объект — это элемент изображения на экране монитора. Обычно это кнопки, значки, прямоугольные области. Текст тоже является экранным объектом.

Для выполнения щелчка на экранном объекте нужно навести на него указатель, нажать и отпустить левую кнопку мыши.

Вопросы

Вопросы

1. Назовите основные части компьютера.
2. Для чего предназначен монитор?
3. Для чего предназначена клавиатура?
4. Для чего предназначена мышь?
5. Для чего предназначен системный блок?
6. Назовите дополнительные устройства, которые можно подключать к компьютеру.
7. Что такое экранный объект? Приведите примеры.
8. Как выполнить щелчок кнопкой мыши по экранному объекту?
9. Почему в кабинете информатики так важна чистота?
10. Почему в кабинете информатики необходимо соблюдать дисциплину?
11. Какие правила поведения в школьном кабинете информатики связаны с тем, что компьютер — это электрический прибор? Чем опасно нарушение правил техники безопасности в кабинете информатики?
12. Почему нельзя нажимать кнопку выключения компьютера?
13. Внимательно прочитайте рассказ. Какие правила техники безопасности в кабинете информатики успели нарушить Вова Бякин и его товарищ за несколько минут?

Вова Бякин и Федя Кряков на уроке информатики

Звонок на урок информатики застал Вову Бякина в буфете.

На ходу дожёвывая пирожок и облизывая измазанные повидлом пальцы, Вова помчался в класс. Урок уже начался, но учитель разрешил запыхавшемуся Вове войти. Бякин подошёл к своему месту, отряхнул костюм от крошек и сел.

«Хочешь семечек?» — шёпотом спросил его лучший друг и сосед по парте Федя Кряков.

Вова проглотил остатки пирожка, подставил ладонь и сказал: «Давай!» Часть семечек просыпалась на пол, и Вова полез под стол доставать их. При этом ему очень мешали провода от компьютера, так что их пришлось несколько раз перекладывать с места на место.

Учитель сделал Бякину замечание. Чтобы показать, что он не бездельничает, Вова стал быстро-быстро стучать по клавиатуре, нажимая разные клавиши. А Федя стал водить мышкой и нажимать на ней кнопки.

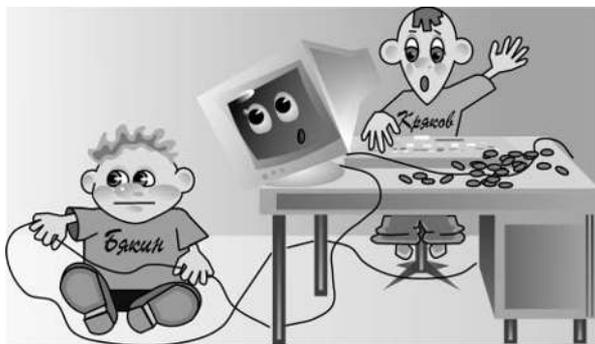
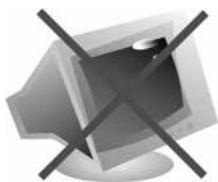


Рис. 25. Вова Бякин и Федя Кряков на уроке информатики

14. Как войти в нужный раздел книги?
15. Как перейти из раздела к оглавлению книги?



Задания на дом



Вариант 1

1. Назовите устройства, которые входят в состав компьютера. Разделите их на две части: основные и дополнительные. Кратко опишите назначение каждого устройства.



Вариант 2

1. Опишите компьютер, который стоит у вас дома. Какие устройства входят в его состав? Кратко опишите назначение каждого устройства.
2. Какую работу выполняет компьютер у вас дома? Кто на нем работает?



Вариант 3

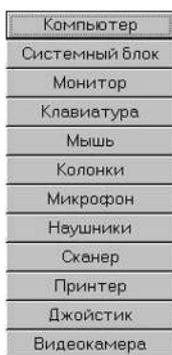
1. Напишите свой рассказ о ребятах, которые нарушили правила безопасной работы в компьютерном классе.
2. Составьте список устройств, подключаемых к компьютеру, о которых не было сказано на страницах книги. Кратко опишите назначение каждого устройства.
3. Напишите рассказ о том, зачем нужны компьютеры и как человек использует их в своей деятельности.



Практикум

Задания Практикума выполняются на страницах электронной книги.

1. Откройте на экране картинку, щелкая мышью по кнопкам (рис. 26).



Компьютер

Рис. 26. Меню на кнопках

2. При выполнении заданий «Зачётного класса» вам придется работать с *флажками*. Так называют небольшие прямоугольники, внутри которых можно ставить пометку щелчком левой кнопки мыши (рис. 27).



Рис. 27. Флажок не установлен

Выполните щелчок левой кнопкой мыши, и внутри прямоугольника появится галочка (рис. 28).



Рис. 28. Флажок установлен



Зачётный класс

1. Какие части компьютера предназначены для вывода текстов и рисунков? Выберите правильные варианты.
 - a) системный блок;
 - b) монитор;
 - c) клавиатура;
 - d) мышь;
 - e) принтер;
 - f) сканер.
2. Какие части компьютера предназначены для ввода текстов и рисунков? Выберите правильные варианты.
 - a) системный блок;
 - b) монитор;
 - c) клавиатура;
 - d) мышь;
 - e) принтер;
 - f) сканер.
3. Какая часть компьютера содержит управляющие и запоминающие устройства?
 - a) системный блок;
 - b) монитор;
 - c) клавиатура;
 - d) мышь;
 - e) принтер;
 - f) сканер.

4. Какие правила надо обязательно соблюдать при работе за компьютером?
- a) не трогать провода;
 - b) почистить зубы;
 - c) нельзя выключать компьютер;
 - d) мягко нажимать клавиши;
 - e) перед работой поспать не менее часа.
5. Что из перечисленного является экранным объектом?
- a) кнопка включения монитора;
 - b) кнопка на экране монитора;
 - c) флажок на экране монитора;
 - d) фирменный значок на лицевой панели монитора;
 - e) значок на экране монитора.

Урок 1



Компьютеры вокруг нас

Читальный зал



Компьютеры выполняют арифметические и логические операции с огромной скоростью. Они позволяют программировать свою работу. Эти свойства человек использует для автоматизации умственного труда.



Механизация и автоматизация

Человек копал землю лопатой. Потом он придумал плуг, экскаватор, бульдозеры. Копать стало легче и гораздо быстрее (рис. 1.1).

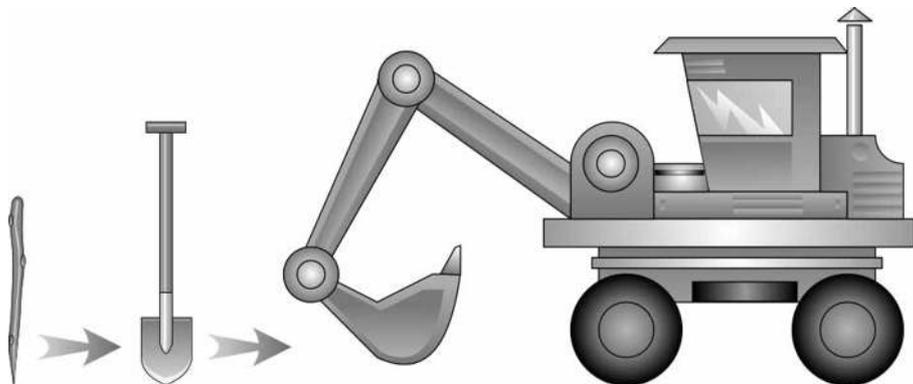


Рис. 1.1. Механизация физического труда

Плуг, экскаватор, автомобиль, подъёмный кран предназначены для механизации физического труда.

Механизация — это использование механизмов для выполнения работы.

Человек выполнял арифметические действия в уме, потом он придумал счёты, арифмометр и, наконец, компьютер. Считать стало легче и гораздо быстрее (рис. 1.2).

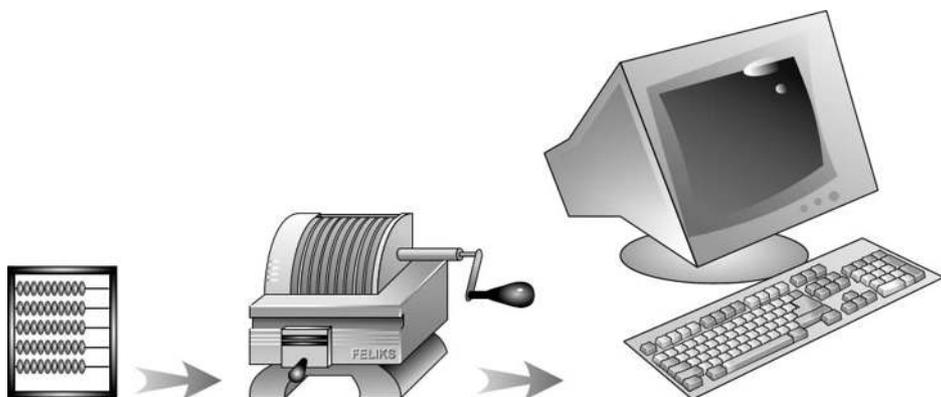


Рис. 1.2. Механизация умственного труда

Компьютер механизмирует умственный труд человека. Это настолько умный прибор, что может выполнять работу с начала до конца самостоятельно, автоматически. Так происходит, например, когда компьютер управляет станком на заводе, и станок работает без участия человека. В этом случае говорят не о механизации труда, а о его автоматизации.

Автоматизация — это выполнение работы механизмами без участия человека.

Механизмы бывают разные по мощности, и человек для конкретной работы выбирает тот из них, который больше для этой работы подходит. Чтобы подготовить небольшую грядку под морковь, Вася Кук берёт обычную лопату. А вот для вспашки большого поля роботландский морковный кооператив использует колесный трактор «Беларусь» с большим навесным плугом.

Когда Вася считает число лап у муравья, ему не нужен компьютер. А вот для выяснения того, какая буква чаще всего встречается в тексте, компьютер очень полезен!

Программирование

Компьютер не просто быстро считает, этот прибор можно программировать.

Программирование — это составление плана предстоящей работы.

Для определения чаще всего встречающейся в тексте буквы Вася составил такой план.

1. Подсчитай, сколько раз встречается каждая буква в тексте.
2. Среди полученных чисел выбери наибольшее.
3. Покажи на экране букву, которая соответствует наибольшему числу.

Компьютер не понимает обычных слов, задание для него пишут на специальных языках программирования. Вася переписал свой план на языке Паскаль — получилась программа.

Компьютерная программа — это план действий, записанный на языке компьютера.

Потом Вася заложил программу в компьютер и подал на её вход книгу «Приключения Незнайки и его друзей» (текст был записан на диске). Через несколько секунд на экране засветилась строка (рис. 1.3).

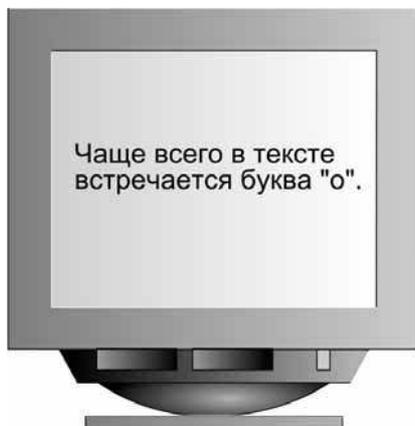


Рис. 1.3. Сообщение на экране компьютера

Именно программирование позволяет компьютеру выполнять работу без участия человека. Человек закладывает в компьютер программу, и компьютер работает по этой программе самостоятельно, автоматически.

Профессии компьютера

Компьютер — это прибор для автоматизации умственного труда. Означает ли это, что он не может быть помощником для труда физического? Давайте разберёмся в этом вопросе.

Прежде чем выполнить любую работу, надо хорошо подумать, чтобы сделать всё правильно, быстро и красиво. Это правило применимо и для посадки моркови на маленькой грядке, и для посадки космического аппарата на Луну.

Иными словами, при выполнении любой работы, даже физической, приходится думать, а значит, просчитывать варианты, выбирать лучший.

Доставить корабль на Луну — это физическая работа? Конечно! Но если неправильно рассчитать траекторию, корабль полетит к Солнцу.

Вот и получается, что компьютер как помощник для умственной работы может использоваться человеком всюду — ведь думать надо всегда!

Когда Васю попросили перечислить области человеческой деятельности, в которых используются компьютеры, он ответил кратко: «Все!» А потом добавил: «Если где-то компьютеры ещё не используются сегодня, то будут использоваться в ближайшем будущем».

Вася прав! Компьютер помогает там, где приходится много считать и думать, а считать и думать надо всегда!

Компьютер может быть использован при выполнении любой работы.



Конспект

Механизация и автоматизация

Механизация — использование механизмов для выполнения работы.

Автоматизация — выполнение работы механизмами без участия человека.

Программирование

Программирование — составление плана предстоящей работы.

Компьютерная программа — план действий, записанный на языке компьютера.

Профессии компьютера

Компьютер может быть использован при выполнении любой работы.

Вопросы

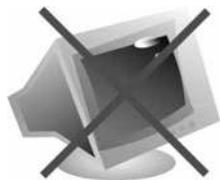


Вопросы

1. Чем отличается механизация труда от автоматизации?
2. Можно ли назвать автоматизацию механизацией? А наоборот?
3. Является ли телевизионный пульт управления устройством автоматизации? Если да, то что он автоматизирует: умственный или физический труд?
4. Верно ли, что лопата автоматизирует труд человека?
5. Приведите примеры автоматизации человеческого труда, которые вам известны.
6. Может ли быть автоматом не компьютер? Если да, то как программируются такие устройства?
7. Вспомните механизмы, которые встретили Незнайка и его друзья, путешествуя по Солнечному городу. Какие из этих механизмов являются автоматами?
8. Может ли компьютер автоматизировать полив огорода? Если да, то как?
9. Может ли компьютер автоматизировать обучение в школе? Если да, то как?
10. Может ли компьютер помочь писать тексты, рисовать, сочинять музыку?
11. Может ли компьютер участвовать в пошиве платья, строительстве моста?
12. Какие «профессии» компьютера вам известны?
13. У Васи есть компьютер, калькулятор и, конечно, умная голова. Приведите примеры работ, для выполнения которых:
 - одной Васиной головы вполне достаточно;
 - полезен калькулятор;
 - без компьютера не обойтись.



Задания на дом



Вариант 1

1. Вспомните названия устройств, которые встречаются дома, на улице, в школе. Запишите их в два столбика, озаглавленные: Механизмы и Автоматы.
2. Перепишите в тетрадь короткий текст из любимой книги (3–5 предложений). Составьте план для определения буквы, которая встречается в этом тексте реже других букв.
3. Что надо знать, чтобы превратить план в компьютерную программу? Как называются профессии людей, умеющих это делать?
4. Где вам приходилось наблюдать использование компьютера, кем он применялся и для каких работ?



Вариант 2

1. Узнайте названия устройств, из которых состоит домашний компьютер. Запишите их в два столбика, озаглавленные: Механизмы и Автоматы.
2. Наберите с помощью программы Блокнот на домашнем компьютере приведенный ниже текст. Запишите в тетрадь план действий, которые необходимо было выполнить для набора текста.

Вася узнал, что первым компьютером был Эниак. Эниак был создан в США в 1946 году. Программы для Эниака набирались при помощи переключателей. Этот компьютер имел около 6,5 тысяч переключателей. Программирование было тяжёлым физическим трудом.

3. Какие числа выведет на экран и что именно подсчитает компьютер, если будет работать с вышеприведённым текстом по такому плану.
 - 1) Подсчитайте, сколько раз встречается корень «Эниак» в тексте.
 - 2) Покажите на экране полученное число.
 - 3) Подсчитайте, сколько раз встречается корень «компьютер» в тексте.
 - 4) Покажите на экране полученное число.
 - 5) Вычтите из первого числа второе.
 - 6) Покажите на экране результат.



Вариант 3

1. Найдите и перепишите в тетрадь описание любого механизма из художественной или технической литературы.
2. Придумайте и запишите в тетрадь описание фантастического автомата, выполняющего сложную или опасную для человека работу.
3. Составьте план действий для подсчёта количества предложений в тексте.



Практикум

Исполнитель Бука (рис. 1.4) назван так потому, что считает буквы в тексте. Он совсем не сердитый!

Поработайте с ним по следующему плану.

1. Выберите текст.
2. Выберите букву.
3. Подсчитайте, сколько раз буква встречается в тексте.
4. Введите ответ.
5. Проверьте решение.

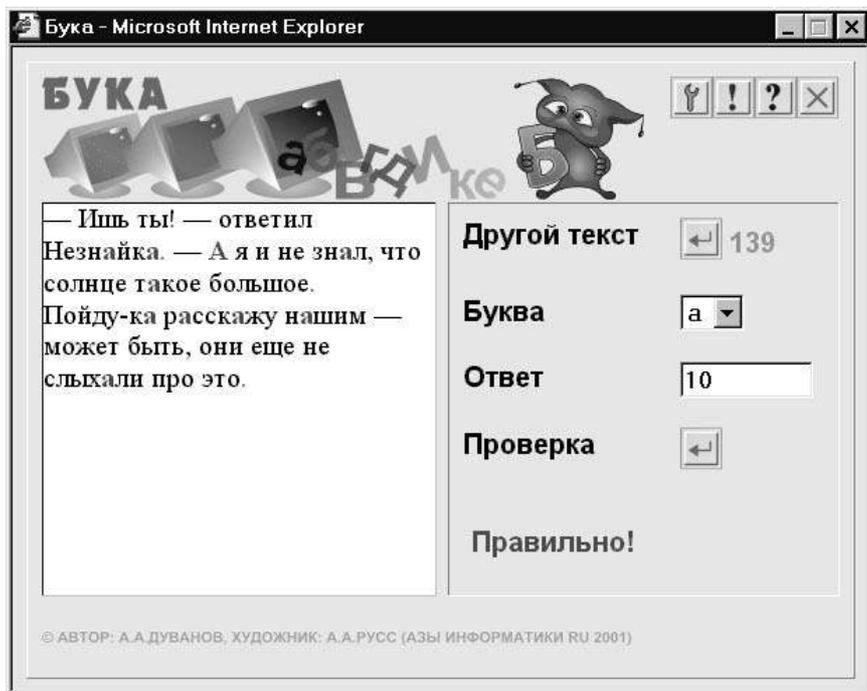


Рис. 1.4. Исполнитель Бука на экране компьютера

Ответьте на вопросы.

1. Как называют план, по которому Бука выполняет вычисления?
2. Кто быстрее выполняет вычисления, человек или Бука?
3. Кто считает без ошибок, человек или Бука?
4. Если компьютер работает с ошибками, то в чем может быть причина?
5. Как вы думаете, что означает число, расположенное на панели управления Букой за кнопкой смены текста?
6. В одном тексте Вася насчитал 10 букв «о», а в другом — 20. Означает ли это, что во втором тексте буква «о» встречается чаще других букв?
7. Бука может выводить на экран следующие сообщения:
 - a) Не понимаю!
 - b) Не могу!
 - c) Ваш ответ — неверный!
 - d) Правильно!

Попробуйте найти объяснения причин, по которым Бука выводит то или иное сообщение.

8. Попробуйте составить план, по которому работает Бука.



Зачётный класс

1. Отметьте устройства, предназначенные для механизации труда человека.
 - a) лопата;
 - b) бурильная установка;
 - c) стиральная машина;
 - d) мясорубка;
 - e) счёты.
2. Отметьте устройства, предназначенные для автоматизации труда человека.
 - a) бурильная установка;
 - b) автоматическая стиральная машина;
 - c) калькулятор;
 - d) компьютер;
 - e) станок с программным управлением.
3. Какие свойства компьютера позволяют считать его устройством для автоматизации умственного труда?
 - a) очень быстро работает;
 - b) может выполнять арифметические операции;
 - c) может выполнять логические операции;
 - d) выполняет программы;
 - e) помогает писать и рисовать.
4. Отметьте случаи, когда человек занимается программированием.
 - a) Вася играет на компьютере;
 - b) Игорь пишет письмо на компьютере;
 - c) Иван составляет план вычисления площади сложной фигуры;
 - d) бухгалтер считает на компьютере зарплату сотрудников;
 - e) Света ищет в Интернете красивую картинку.
5. В первом тексте буква «и» встречается 20 раз, а во втором тексте — меньше. Означает ли это, что в первом тексте букв «и» больше, чем во втором?
6. В первом тексте буква «и» встречается чаще других букв, а во втором тексте — реже. Означает ли это, что в первом тексте букв «и» больше, чем во втором?
7. В первом тексте буква «и» встречается 20 раз и столько же во втором тексте. Означает ли это, что в этих текстах частота появления букв «и» одинакова?

Урок 2



Рабочий стол

Читальный зал



Рабочий стол компьютера — это экран, на котором расположены инструменты (программы) и документы (тексты, рисунки, мелодии).



Вид Рабочего стола

На Васином столе всегда порядок! Аккуратной стопкой сложены учебники. Тетради, дневник, стаканчик с карандашами и ручками. А на стене висит календарь, расписание занятий и фото любимой собаки (рис. 2.1). Приятно работать — всё под рукой и ничего лишнего!



Рис. 2.1. Васин рабочий стол

Экран компьютера устроен подобным образом.

После включения компьютер запускает программы-помощники. Они выполняют проверку компьютера, а затем рисуют на экране **Рабочий стол**. Мы видим значки, за которыми скрываются электронные инструменты — программы и документы: тексты, рисунки, мелодии (рис. 2.2).

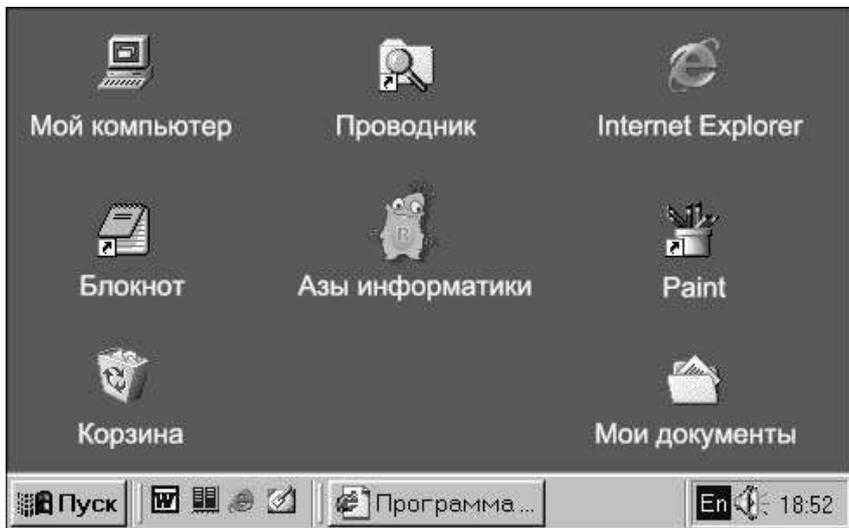


Рис. 2.2. Рабочий стол на экране компьютера

Рабочий стол компьютера — это экран, на котором расположены инструменты (программы) и документы (тексты, рисунки, мелодии).

На столе у Пети — брата Васи, другой набор книг. Кроме того, у него на столе лежит альбом с почтовыми марками: Петя — заядлый коллекционер.

Человек оборудует рабочее место теми предметами, которые нужны каждый день, и располагает их так, чтобы было удобно и красиво. Люди разные, и у каждого человека на столе всё устроено по-своему.

Рабочий стол на компьютере тоже можно настраивать: размещать на нём разные программы в тех местах, где кажется удобным и красивым. Кроме того, можно гладкий фон заменить красивой картинкой (рис. 2.3).

Вид Рабочего стола, набор компьютерных инструментов и документов на нём можно менять.

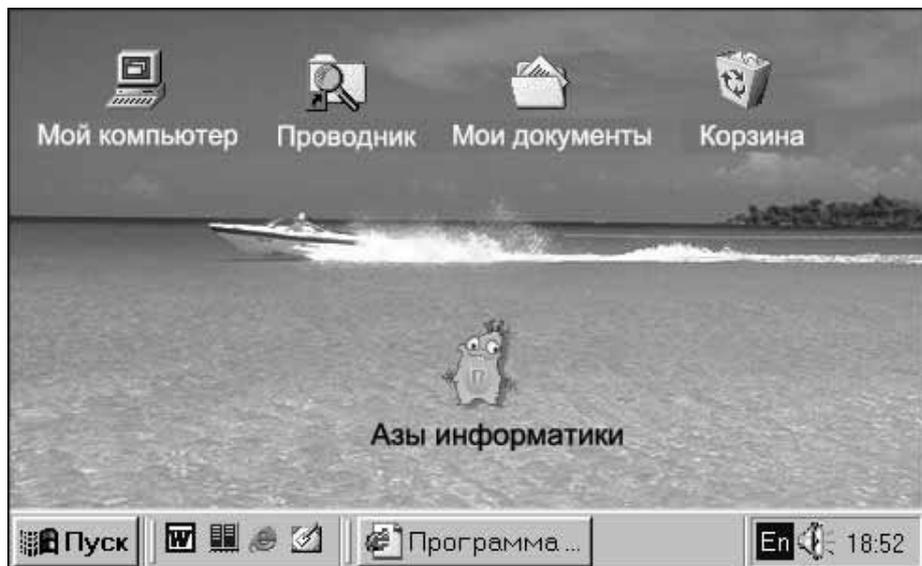


Рис. 2.3. Рабочий стол с фоном-картинкой

Что у нас на Рабочем столе

У каждого пользователя на Рабочем столе расположен свой набор инструментов. Однако почти всегда на нём есть такие значки:



Мой компьютер

Можно увидеть составные части компьютера.



Проводник

Можно увидеть программы и документы, которые содержит компьютер.



Блокнот

Эта программа позволяет записывать на компьютере тексты.



Paint

Эта программа помогает создавать компьютерные рисунки. Она называется Paint. Английское слово Paint (пэйнт) переводится как «краска» или как «рисовать».



Корзина

Этим значком обозначают место, куда помещают ненужные документы и программы.



Мои документы



Азы информатики

На Рабочем столе располагают документы, которые должны быть всегда перед глазами. Обычные документы «прячут» в эту папку.

Раз вы читаете эту книгу, то, скорее всего, на Рабочем столе вашего компьютера расположен рисунок, который её обозначает. Этот значок запускает электронный вариант «Азов информатики».

Панель задач

В самом низу Рабочего стола компьютера расположена отдельная полоска со значками — это **Панель задач** (рис. 2.4).

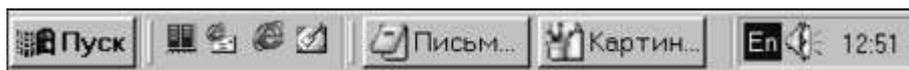


Рис. 2.4. Панель задач

Панель задач содержит кнопки программ, которые запускаются наиболее часто, а также вспомогательные инструменты.



Эта экранная кнопка позволяет выключать компьютер и настраивать его. Через неё можно также открывать программы и документы. Экранная кнопка «нажимается» мышным щелчком.



Здесь располагают кнопки для быстрого запуска программ и открытия документов.



Здесь компьютер показывает кнопки программ и документов, которые сейчас открыты.



Здесь расположены значки для управления часами, звуком, языком (En — английский, Ru — русский).

При работе с компьютером часто говорят: открыть программу, открыть документ. Этим словом обозначают действие, необходимое для того, чтобы запустить программу («тетрадь» для записи текстов, «холст» для рисования, игру, калькулятор) на выполнение или показать документ (текст, картинку) на экране.

Берем в руки мышку

Мышью называют устройство управления, которое используется для выбора экранного объекта и работы с ним.

Мышь перемещают по коврику, и она через проводок-хвостик передаёт в компьютер сигнал на экранную стрелочку-указатель. Мышка двигается по коврику, а стрелочка повторяет движения на экране (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Монитор и мышка на коврике

У мышки есть кнопки. Две или даже три (рис. 2.6). Чаще всего пользуются левой кнопкой. Нажатие кнопки называют щелчком.



Рис. 2.6. Мышь с тремя кнопками

Если быстро нажать кнопку мыши два раза, то получится не обычный щелчок, а двойной. Двойной щелчок, наряду с одинарным, используют очень часто.

Чтобы открыть программу или документ, расположенные на Рабочем столе, необходимо:

1. Переместить курсор мыши на нужное изображение.
2. Выполнить щелчок кнопкой мыши.

Эти два действия часто описывают так: «щёлкните мышью по». Значит, нужно привести курсор на объект и нажать кнопку мыши (один раз или быстро два раза).

Чтобы открыть программу или документ, нужно щёлкнуть мышью по изображению этой программы или документа на Рабочем столе.

Ещё одна операция, которую можно выполнять мышью, называется «перетаскивание».

Перетаскивание — это перемещение объекта по экрану компьютера.

Для перетаскивания нужно:

1. Расположить курсор мыши над объектом.
2. Нажать левую кнопку мыши.
3. Не отпуская кнопки, переместить объект на новое место.
4. Отпустить кнопку для завершения операции.

Выполняя перетаскивание, можно, например, расположить значки на Рабочем столе компьютера в нужном месте и в нужном порядке.



Конспект

Рабочий стол компьютера — это экран, на котором расположены инструменты (программы) и документы (тексты, рисунки, мелодии).

Вид Рабочего стола, набор компьютерных инструментов и документов на нём можно менять.

Мышь называют устройство управления, которое используется для выбора экранного объекта и работы с ним.

Чтобы открыть программу или документ, нужно щёлкнуть мышью по изображению этой программы или документа на Рабочем столе.

Перетаскивание — это перемещение объекта по экрану компьютера.

Вопросы



Вопросы

1. Почему Рабочий стол появляется на экране не сразу после включения компьютера, а через некоторое время?
2. Человека, который работает за компьютером, называют пользователем. Как вы думаете, почему?
3. Рабочий стол на всех компьютерах выглядит одинаково. Верно ли это утверждение?
4. Что обозначают эти значки на Рабочем столе компьютера (рис. 2.7)?

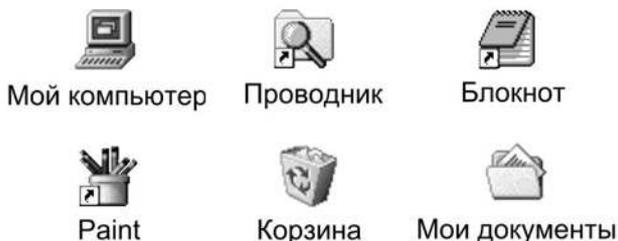


Рис. 2.7

5. Как называется отдельная полоска со значками на Рабочем столе компьютера?
6. Что расположено на Панели задач?
7. Что конкретно означают эти кнопки на Панели задач (рис. 2.8)?



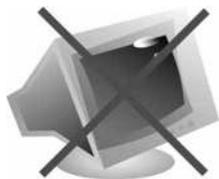
Рис. 2.8

8. Как нажать экранную кнопку?
9. Для чего служит компьютерная мышь?
10. Как работает мышь?
11. Что называют мышинным щелчком?
12. Что означает фраза «щёлкнуть мышью по Блокноту на Рабочем столе»?
13. Чем два одинарных щелчка отличаются от одного двойного?
14. Для чего служит операция «перетаскивание»?
15. Расскажите план действий для выполнения операции перетаскивания.

Задания



Задания на дом



Вариант 1

1. Какие значки могут находиться на Рабочем столе компьютера? Зарисуйте их или запишите названия, разделив на два столбика: Инструменты и Документы.
2. Составьте план действий, которые надо предпринять для того, чтобы открыть программу или документ, значки которых находятся на Рабочем столе.
3. Для чего предназначена компьютерная мышь? Перечислите приёмы работы с мышью.
4. У Лены на компьютере открыты:
 - текст доклада, который она набирает с помощью программы Блокнот;
 - картинка, которую она нарисовала к докладу в программе Paint.

Решив немного передохнуть, Лена сейчас играет в свою любимую компьютерную игру «Бананы». Нарисуйте, как может выглядеть при этом Панель задач на её компьютере.



Вариант 2

1. Какие значки находятся на Рабочем столе вашего домашнего компьютера? Зарисуйте их или запишите названия, разделив на два столбика: Инструменты и Документы.

2. Что произойдёт, если выполнить двойной щелчок по значку типа Папка на Рабочем столе? Запишите план выполненных при этом действий.
3. Внимательно рассмотрите свою компьютерную мышь. Попробуйте объяснить, как компьютер отслеживает движение руки, держащей мышь.
4. Выясните и запишите в тетрадь назначение всех значков на Панели задач домашнего компьютера.



Вариант 3

1. Кроме мыши существуют и другие устройства управления компьютером, способные передавать движение руки человека объекту на экране. Назовите их и опишите принципы работы с ними.
2. Придумайте и нарисуйте вид Рабочего стола, который вам хотелось бы иметь на своём компьютере. На Панели задач изобразите кнопки программ, которые вы использовали бы чаще всего. Поясните, для выполнения каких работ должны служить значки на Рабочем столе и Панели задач.
3. Найдите в компьютерных журналах или в Интернете описания мышей, отличных от традиционной, «хвостатой» и двух- или трёхкнопочной. Подготовьте рассказ о них.



Практикум

Исполнитель Извозчик поможет освоить мышинные операции. Его задача проста, но ответственна: нужно доставить животных в столовую, посадить за столы с любимой едой и проследить за хорошими манерами (рис. 2.9, 2.10). А в столовой, похоже, собрались одни непоседы: им хочется повертеться и поболтать друг с другом!



Рис. 2.9. Исполнитель Извозчик



Рис. 2.10. Начало решения



Зачётный класс

1. Почему Рабочий стол появляется на экране не сразу после включения компьютера?
 - а) компьютер должен прогреться;
 - б) идет проверка работоспособности компьютера;
 - в) компьютер пытается понять, кто с ним работает;
 - г) идет проверка электрической сети;
 - д) компьютер составляет план работы на текущий день.
2. Что может находиться на Рабочем столе компьютера?
 - а) значок Мой компьютер;
 - б) значок Корзина;
 - в) значки документов;
 - г) значки программ;
 - д) папки с документами.
3. Какие значки могут находиться на Панели задач?
 - а) кнопка Пуск;
 - б) кнопки открытых программ и документов;
 - в) кнопка включения компьютера;
 - г) значки самых нужных программ;
 - д) значки вспомогательных инструментов.
4. Посмотрите на рис. 2.11 и определите, сколько программ открыто сейчас на компьютере?



Рис. 2.11

- а) ни одной;
- б) столько, сколько всего значков на Панели;
- в) 2;
- г) 5;
- д) 9.



Корзина ?

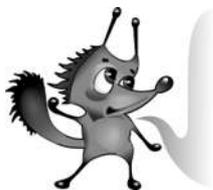
5. Для чего используют средство, представленное значком  ?
- a) для хранения самых нужных программ;
 - b) для временного размещения ненужных документов и программ;
 - c) для сбора мусора;
 - d) для хранения самых нужных документов;
 - e) для хранения самых нужных программ и документов.
6. Какие действия можно производить с помощью компьютерной мыши?
- a) включить компьютер;
 - b) переместить экранный объект;
 - c) открыть документ;
 - d) открыть программу;
 - e) нажать экранную кнопку.
7. Пронумеруйте действия в том порядке, который необходим для перетаскивания экранного объекта:
- a) ?. нажать левую кнопку мыши;
 - b) ?. отпустить кнопку для завершения операции;
 - c) ?. расположить курсор мыши над объектом;
 - d) ?. не отпуская кнопки, переместить объект на новое место.

Урок 3



Курсор

Читальный зал



Курсор — это указатель, при помощи которого можно выбирать место для работы на экране компьютера.



Указатели

Показывать пальцем считается не очень-то вежливым. Однако бывают случаи, когда трудно удержаться. Помните, как опешил Незнайка, увидев в руках мороженое (рис. 3.1) — волшебная палочка исполнила желание коротышек!

«— Мо-мо-мо-мо, — пробормотал Незнайка, показывая на мороженое пальцем. Он хотел что-то сказать, но от волнения у него не получилось ни одного слова».



Рис. 3.1. Незнайка и волшебное мороженое

Не зря один из пяти пальцев руки называется указательным. Стоит вытянуть его, убрав остальные в кулак, как глаза невольно следуют в указанном направлении.

Часто палец заменяют указкой — длинной, на конце острой, как стрелочка, палочкой (рис. 3.2).



Рис. 3.2. На уроке географии

Указатели очень часто встречаются вокруг нас. Они порой без всяких слов сообщают нужную информацию.

На автомобильных дорогах используют знаки со стрелками, которые указывают маршруты движения, правила проезда сложных перекрёстков (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Дорожные указатели

Указатель мыши

На экране компьютера мы тоже видим указатель. Его можно перемещать при помощи компьютерной мыши. **Указатель мыши** (мышиный **курсор**) может принимать различные формы в зависимости от того, какие действия доступны для выполнения в данный момент.

Основной курсор

 Этот курсор мыши чаще всего можно видеть на экране.

Поработайте этим указателем на испытательном стенде электронной книги (рис. 3.4).

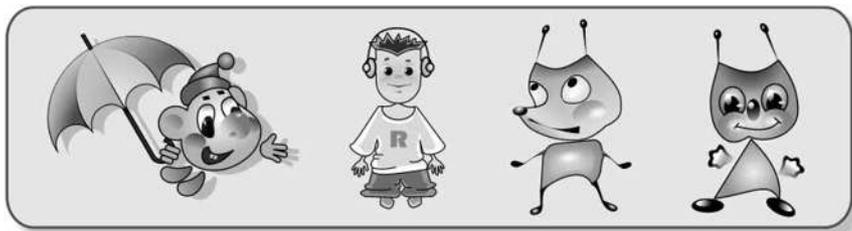


Рис. 3.4. Испытательный стенд

Порядок работы.

1. Подведите курсор к нужному объекту.
2. Задержите курсор неподвижно над объектом на 1—2 секунды.
3. Выполните двойной щелчок на объекте.

Когда курсор «замирает» над объектом, то через 1—2 секунды появляется «выпадающая» надпись, сопровождающая объект (рис. 3.5).



Рис. 3.5. «Выпадающая» надпись, сопровождающая объект

Такое мышинное действие называют **зависанием**. Зависание не всегда приводит к появлению подсказки, а только тогда, когда подсказка специально предусмотрена. Однако всегда можно попробовать подержать курсор неподвижно над объектом.

Курсор «Действие невозможно»

- ⊘ Указатель мыши принимает такой вид, когда невозможно выполнить то или иное действие над экранным объектом.

Попробуйте, например, перетащить картинки, расположенные на испытательном стенде в электронной книге (рис. 3.4) в другие места, и вы увидите именно такой курсор: операция перетаскивания для этих картинок не предусмотрена.

Курсор для выбора справки

- ☞ Такой курсор означает возможность получения справки. Справка выводится в момент щелчка по объекту, о котором мы хотим получить информацию.



Рис. 3.6. Испытательный стенд

Если в испытателе (рис. 3.6) щёлкнуть сначала по кнопке со знаком вопроса (курсор из стрелки превратится в ☞), а затем по объекту «Вася Кук», то на экране появится окно с надписью (рис. 3.7).

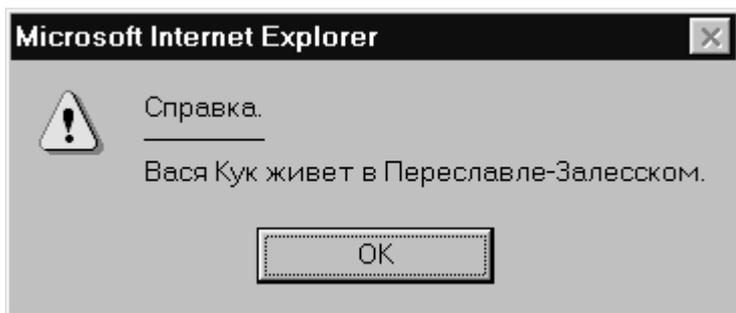


Рис. 3.7. Справочное окно

Курсор «Подождите, компьютер занят»



Такой курсор сообщает о невозможности работы с программой в данный момент. Нужно подождать завершения операции. Как правило, такой курсор появляется при работе программы с компьютерным диском или компьютерной сетью. Работа с диском и сетью — это медленные операции.

Курсор «Компьютер работает в другой программе»



Такой курсор сообщает о том, что выполняется работа в другой программе. Работать с текущей программой можно, но реакция компьютера будет замедлена. Обычно такой курсор появляется в момент запуска новой программы или когда какая-то программа начинает работать с диском или с компьютерной сетью.

Курсоры для изменения размеров объекта



Курсор для изменения вертикальных размеров объекта.



Курсор для изменения горизонтальных размеров объекта.



Курсор для изменения размеров объекта по одной диагонали.



Курсор для изменения размеров объекта по другой диагонали.

Чаще всего приходится видеть эти курсоры при изменении размеров окна (прямоугольной области экрана), в котором работает программа.

Операция изменения размеров выполняется примерно так же, как операция перетаскивания.

1. Подвести курсор к границе объекта (признак положения на границе — соответствующее изменение формы курсора).

2. Нажать левую кнопку мыши.
3. Не отпуская кнопки, перемещать указатель до тех пор, пока размеры объекта не станут нужными.
4. Отпустить кнопку, зафиксировав объект в новых размерах.

Курсор над текстом

I Эту форму курсор мыши принимает тогда, когда он расположен над текстом.

Курсор над ссылкой



Этот курсор подсказывает пользователю, что объект, над которым он расположен, является ссылкой (переходом) на другой документ.

Щелчок мышью в момент, когда курсор имеет вид указующей руки, приводит к появлению на экране нового документа в предыдущем или новом окне.

Ниже представлены две ссылки на один и тот же документ. Внешне ссылки выглядят по-разному, но курсор над ними всегда превращается в указующий перст (рис. 3.8).



Рис. 3.8. Разный вид гипертекстовой ссылки на экране

Щелчок по любой из этих ссылок приводит к показу нового документа (рис. 3.9).

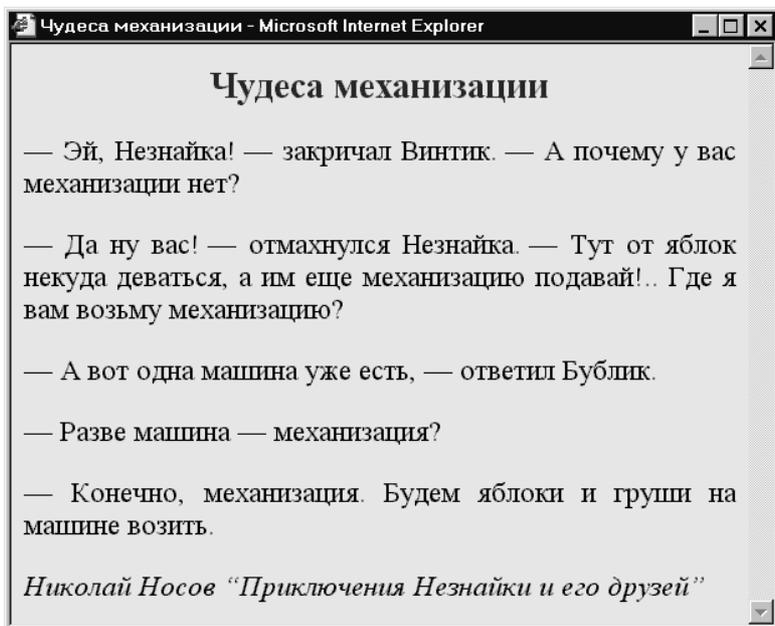


Рис. 3.9. Переход к новому документу по ссылке

Разнообразие мышиных курсоров

Ранее были показаны 11 форм мышиных указателей. На самом деле их гораздо больше!

Например, в графических редакторах — программах, которые помогают рисовать на компьютере, — можно увидеть (среди многих других) следующие инструменты-курсоры (рис. 3.10):



Рис. 3.10. Курсоры графических программ

Мышиные кнопки

У самой простой мыши — всего две кнопки. Левая кнопка удобно располагается под указательным пальцем, правая — под средним. Если у мыши три кнопки, то средняя играет вспомогательную роль.

Левой кнопкой выполняют прямые действия: открывают документ, меняют размеры объекта, перемещают его по экрану (рис. 3.11).

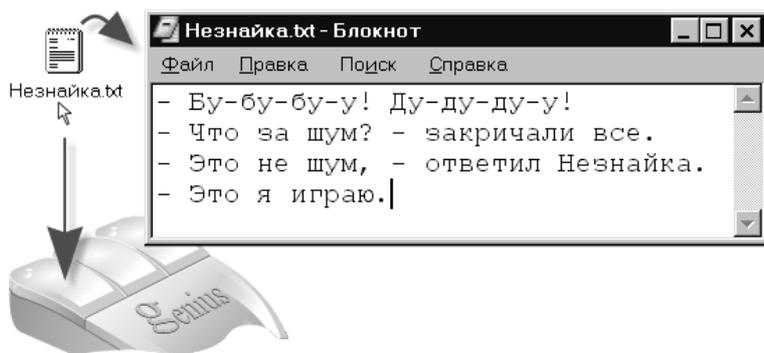


Рис. 3.11. Работа левой кнопкой мыши

Правой кнопкой вызывают на экран список действий, которые можно выполнить над объектом (рис. 3.12).

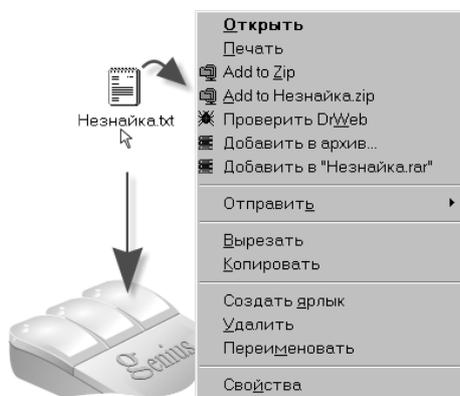


Рис. 3.12. Работа правой кнопкой мыши

Отдельной строкой в списке обычно расположен пункт *Свойства*. Выбор этой позиции вызывает на экран окно с описанием свойств объекта. Например, среди свойств текстового документа можно найти информацию о дате создания, размере и месте расположения в компьютере (рис. 3.13).

У компьютерной мыши может быть много кнопок: три, пять и даже ещё больше. Кнопки располагаются на спинке и на боках прибора. Чем больше кнопок у мыши, тем больше возможностей для работы с компьютером она предлагает.

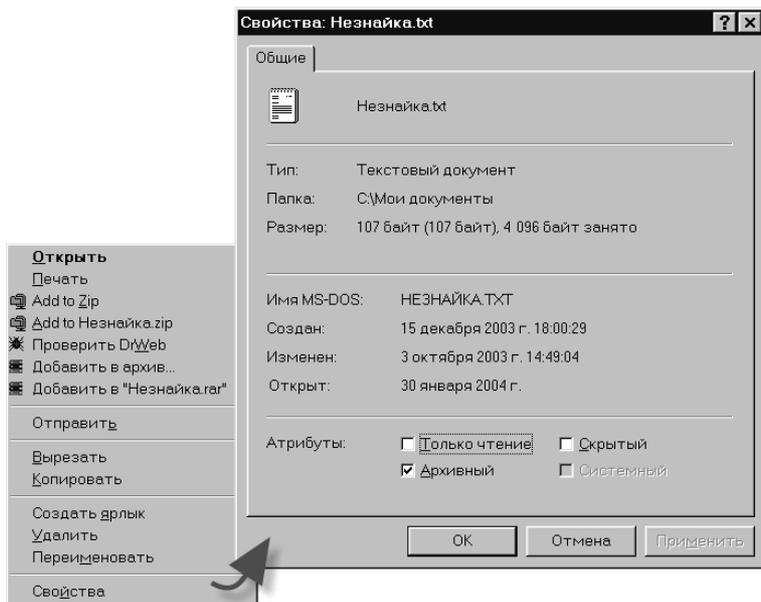


Рис. 3.13. Вызов окна *Свойства*

За дополнительными кнопками мыши можно закрепить переключение экранных окон, прокрутку документа и другие операции. У мыши на спинке может быть колесико, которым удобно прокручивать документ.

Действия левой и правой кнопок можно поменять местами. Так поступают, если пользователь — левша.



Конспект

Указатель — изображение, которое информирует о чём-либо, указывает что-либо.

Курсор — указатель, при помощи которого можно выбирать место для работы на экране компьютера.

Мышиный курсор или **указатель мыши** — указатель, который движется по экрану, повторяя движения мыши по коврику.

Зависание — задержка мышиного курсора над экранным объектом. Часто зависание приводит к появлению всплывающей надписи, сопровождающей объект.

В зависимости от вида выполняемой на экране работы, мышиный курсор может иметь разную форму.

Левой кнопкой мыши выполняют прямые действия: открывают документ, меняют размеры объекта, перемещают его по экрану.

Правой кнопкой мыши вызывают на экран список действий, которые можно выполнить над объектом. Среди них — показ окна со свойствами объекта.

Формы мышиного курсора



Основной курсор.



Действие невозможно.



Курсор для выбора справки.



Компьютер занят.



Компьютер работает с другой программой.



Изменение вертикальных размеров.



Изменение горизонтальных размеров.



Изменение размеров по одной диагонали.



Изменение размеров по другой диагонали.



Курсор над текстом.



Курсор над ссылкой.



Вопросы

1. Что такое указатель?
2. Что такое курсор?
3. Что такое мышинный курсор?
4. Как вы думаете, бывают на экране не мышинные курсоры?
5. Для чего предназначена операция зависания?
6. По какому плану выполняется операция зависания?
7. Почему указатель мыши имеет разные формы?
8. Расскажите о назначении следующих курсоров (рис. 3.14):

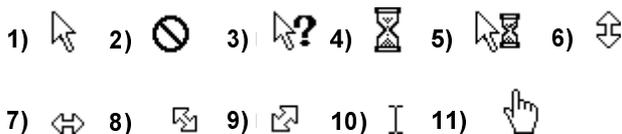


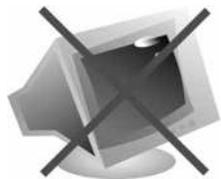
Рис. 3.14

9. По какому плану выполняется изменение размеров экранного объекта?
10. Для чего предназначена левая кнопка мыши?
11. Для чего предназначена правая кнопка мыши?

Задания



Задания на дом



Вариант 1

1. Для чего служит мышинный курсор и почему он имеет разные формы?
2. Какие формы принимает курсор на границах экранного объекта?
3. Просматривая на экране текст доклада, Вася навёл курсор мыши на первый абзац. Какую форму курсора он увидел?



Вариант 2

1. Какую форму примет мышинный курсор, если попытаться перетащить значок Мой компьютер на значок Корзина? Что означает этот знак? Зарисуйте его.
2. Разделите формы мышиноного курсора на три группы: Изменение размеров, Оповещение (сообщение своей формой дополнительных сведений), Другие.
3. В одном из домашних заданий вы записали в тетрадь план действий для набора текста в программе Блокнот. Выполните этот план ещё раз. Для каждого пункта плана зарисуйте форму, которую принимает мышинный курсор.
4. Запишите в тетрадь, к чему приводит зависание мышиноного курсора над значками Панели задач вашего домашнего компьютера.



Вариант 3

1. Придумайте загадки (ребусы, кроссворды) о компьютерной мышке, курсоре, компьютере.
2. Сочините сказку о Мышином Курсоре, который любил маскарады.
3. Придумайте и зарисуйте новую форму для мышиноного курсора и объясните, для чего она нужна.



Практикум

Операция зависание и двойные щелчки

Задание 1

1. Подведите курсор к нужному объекту (рис. 3.15).
2. Задержите курсор неподвижно над объектом на 1—2 секунды.
3. Выполните двойной щелчок на объекте.

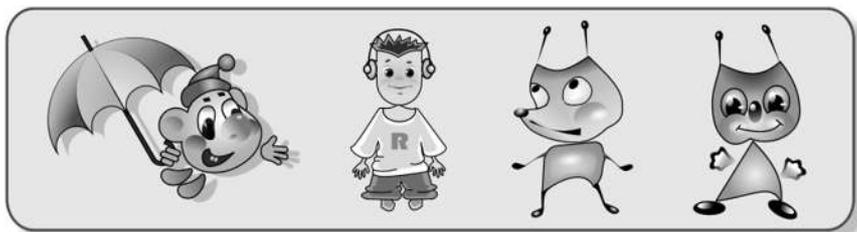


Рис. 3.15. Испытательный стенд 1

Задание 2

Выполните двойные щелчки по картинкам в углах прямоугольника — в центре композиции появится Вася Кук. Используя операцию зависания, можно прочитать то, что он хочет вам сказать (рис. 3.16).

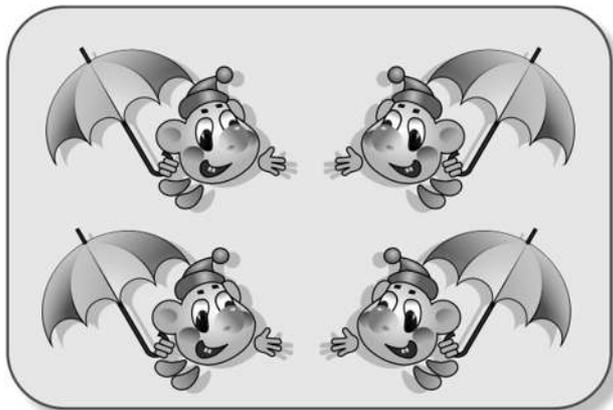


Рис. 3.16. Испытательный стенд 2

Курсор «Действие невозможно»



Указатель мыши принимает такой вид, когда невозможно выполнить то или иное действие над экранным объектом.

Задание 3

Попробуйте, например, перетащить картинки в другие места на испытательном стенде в электронной книге, и вы увидите именно такой курсор: операция перетаскивания для этих картинок не предусмотрена (рис. 3.17).

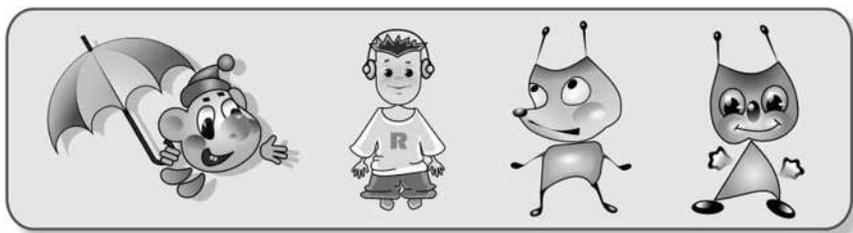


Рис. 3.17. Испытательный стенд 3

Курсор для выбора справки



Такой курсор означает возможность получения справки. Справка выводится в момент щелчка по объекту, о котором мы хотим получить информацию.

Задание 4

Поработайте со справочной системой испытателя, вход в который обозначен на рис. 3.18.



Рис. 3.18. Испытательный стенд 4

Изменение размеров окна

Задание 5

Потренируйтесь растягивать и сжимать окно. Попробуйте получить окно минимальных и максимальных размеров (рис. 3.19).

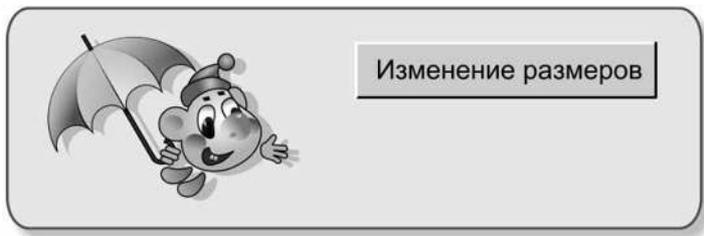


Рис. 3.19. Испытательный стенд 5



Зачётный класс

1. Компьютерный курсор это:
 - a) световой маркер;
 - b) указатель места на экране;
 - c) значок на Рабочем столе;
 - d) кнопка на Панели задач;
 - e) кнопка мыши.
2. Операция зависания это:
 - a) ситуация, когда компьютер не реагирует на мышь и клавиатуру;
 - b) залипание клавиши на клавиатуре;
 - c) задержка курсора мыши над объектом;
 - d) поломка кнопки мыши;
 - e) сбой в работе программы.
3. Что означает форма курсора I ?
 - a) место, где появится буква, если ввести её с клавиатуры;
 - b) место, где написан текст;

- с) место, где можно писать текст;
d) место, где расположен рисунок;
е) место, где можно поместить рисунок.
4. Что означает форма курсора ?
- a) движение курсора запрещено;
b) запрещено выполнять операцию;
с) невозможно выполнить операцию;
d) пустое место на экране;
е) компьютер занят.
5. Что означает форма курсора ?
- a) компьютер работает с другой программой;
b) компьютер занят;
с) включена справочная система;
d) курсор двигать невозможно;
е) движение курсора затруднено.
6. Что означает форма курсора ?
- a) компьютер работает с другой программой;
b) компьютер занят;
с) курсор над компьютерными часами;
d) компьютер не работает;
е) включена справочная система.
7. Что означает форма курсора ?
- a) компьютер работает с другой программой;
b) компьютер занят;
с) курсор над компьютерными часами;
d) компьютер не работает;
е) включена справочная система.
8. Что означает форма курсора ?
- a) кнопка для показа вертикального размера объекта;
b) можно выполнить растягивание объекта по вертикали;
с) можно выполнить сжатие объекта по вертикали;
d) нельзя менять вертикальные размеры объекта;
е) можно менять вертикальные размеры объекта.

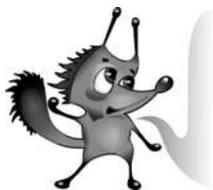
9. Что означает форма курсора ?
- а) включена справочная система;
 - б) можно перейти к новому документу;
 - с) можно менять вертикальные размеры объекта;
 - д) компьютер занят;
 - е) объект под курсором — ссылка.
10. Пронумеруйте действия в том порядке, который необходим для изменения размеров экранного объекта:
- а) ?. нажать левую кнопку мыши;
 - б) ?. отпустить кнопку для завершения операции;
 - с) ?. расположить курсор мыши над границей объекта;
 - д) ?. не отпуская кнопки, перемещать мышь.

Урок 4



Пиктограмма

Читальный зал



Пиктограмма — это условный графический знак.



Что такое пиктограмма

Пиктограмма — это упрощённый рисунок, который служит общепринятым обозначением некоторого предмета, действия или события.

«Водители! Будьте осторожны: здесь дорогу могут переходить дети!» Такое предупреждение можно выразить по-разному.

Поэт может написать стихи. Плакат с этими стихами можно повесить на улице. Только у водителя за рулём нет времени читать стихи.

Художник может нарисовать картину: непоседливый озорник перебегает дорогу прямо перед колёсами большого грузовика. Такое художественное произведение может украсить здание около опасного места. Но сложная картина лишь отвлечёт внимание водителя.

Гораздо удобнее договориться о том, что достаточно выразительный, хотя и очень упрощённый рисунок будет обозначать место, где на дороге могут появиться дети. Этот рисунок (рис. 4.1) и есть пиктограмма, обозначающая предупреждение: «Водители! Будьте осторожны: здесь дорогу могут переходить дети!»



Рис. 4.1. Дорожный знак «Осторожно, дети!»

Вот ещё несколько дорожных знаков с пиктограммами (рис. 4.2).



Рис. 4.2. Дорожные знаки

Разнообразие пиктограмм

Пиктограммы привычны на улицах, вокзалах, стадионах. Их можно встретить в больнице, библиотеке, в зоне отдыха. Они «поселились» на упаковках вещей и продуктов. Язык пиктограмм понятен без перевода и американцу, и русскому, и даже малышу, который совсем не умеет читать!

Посмотрите на эти спортивные пиктограммы. Вероятно, вам понятно, какие виды спорта они обозначают (рис. 4.3).



Рис. 4.3. Спортивные пиктограммы

Эти пиктограммы можно встретить на вокзале. Объясните, что они обозначают (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Пиктограммы на вокзале

Пиктограммы на экране компьютера

Такого количества пиктограмм, как на экране компьютера, нет нигде! Компьютер — инструмент современной информатики, науки, которую вы начинаете изучать. Значит, нужно обязательно научиться ориентироваться в компьютерных пиктограммах.

На Рабочем столе компьютера расположены значки программ и документов. Эти маленькие схематичные рисунки, конечно, являются пиктограммами.

Одна из программ на Рабочем столе называется Paint (пэйнт). Тому, кто не знает английский, трудно понять назначение этой программы по её названию. Но стоит взглянуть на значок-пиктограмму, как сразу пропадают все сомнения: эта программа помогает создавать компьютерные рисунки (рис. 4.5).



Paint

Рис. 4.5. Пиктограмма графического редактора



Блокнот

Назначение этой программы понятно даже тому, кто не умеет читать по-русски.



Корзина

Этим значком обозначают место, куда помещают ненужные документы и программы.

Форма курсора тоже задается пиктограммой. Вспомните назначение этих значков (рис. 4.6).

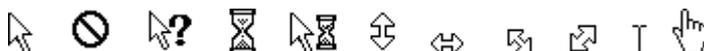


Рис. 4.6. Пиктограммы курсора



Эта кнопка предназначена для получения справочной информации.



Этой кнопкой закрывают панель или работающую программу.

В программе Paint можно увидеть панель, на которой инструменты редактора заданы в виде пиктограмм (рис. 4.7).



Рис. 4.7. Пиктограммы инструментов графического редактора

На уроках мы постепенно познакомимся и с другими графическими обозначениями. Запомните их просто, ведь пиктограмма специально рисуется так, чтобы быть понятной без лишних слов.

Конспект

Конспект

Пиктограмма — упрощённый рисунок, который служит общепринятым обозначением некоторого предмета, действия или события.

Вопросы

Вопросы

1. Что такое пиктограмма?
2. В чем состоит удобство использования пиктограмм? Когда используют пиктограммы?
3. Какие виды спорта обозначают следующие пиктограммы (рис. 4.8)?



Рис. 4.8

4. Что обозначают эти пиктограммы? Где могут быть использованы эти знаки (рис. 4.9)?



Рис. 4.9

5. На упаковке товаров часто можно видеть такие значки (рис. 4.10).



Рис. 4.10

Как вы думаете, что обозначают эти пиктограммы?

6. Что обозначают эти пиктограммы? Где могут быть использованы эти знаки (рис. 4.11)?
7. Что обозначают эти дорожные знаки (рис. 4.12)?
8. Что обозначают эти пиктограммы на светофорах (рис. 4.13)?
9. Посмотрите на пиктограммы этих курсоров мыши (рис. 4.14). Попробуйте объяснить, как начертание курсора связано с его назначением.
10. Объясните назначение экранных кнопок   и смысл изображений на них.



Рис. 4.11



Рис. 4.12

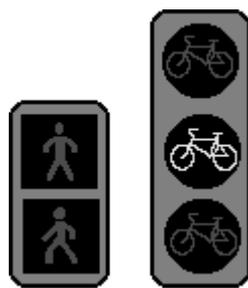


Рис. 4.13

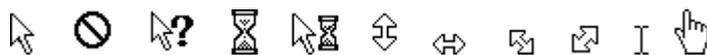
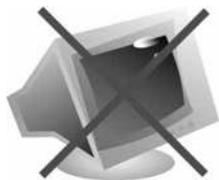


Рис. 4.14

Задания



Задания на дом



Вариант 1

1. Найдите пиктограммы на улице, в школе, на товарах, в школьных учебниках и зарисуйте их в тетради с пояснениями об их назначении, разбив на группы, например, Дорожные знаки, Топографические знаки, Обозначения школьных классов и т. п.
2. Приведите 3—4 формы курсора и объясните, почему именно такие пиктограммы выбраны для обозначения связанных с ними действий или событий.
3. Вспомните, чем отличается механизм от автомата.
4. Приведите примеры использования компьютера, в которых очевидно, что компьютер автоматизирует интеллектуальный труд человека.



Вариант 2

1. Перерисуйте 3—4 значка с экрана домашнего компьютера и объясните, почему именно такие пиктограммы были выбраны их авторами.
2. Найдите в научно-популярной литературе или в Интернете материал об истории возникновения пиктографии. Подготовьте рассказ об этом.
3. Запишите план действий для подсчёта числа лет, которые исполнились вам в этом году. Выполните расчёт с помощью программы Калькулятор. Как вы думаете, компьютер автоматизировал или механизировал при этом вашу работу?



Вариант 3

1. Придумайте и нарисуйте пиктограммы на тему «Права и обязанности учащегося».
2. Найдите в научно-популярной литературе или в Интернете примеры автоматизации одного из видов деятельности человека с помощью компьютера. Подготовьте рассказ об этом.
3. Как вы думаете, какие виды деятельности человека не поддаются автоматизации?

Практикум



Практикум

Исполнитель Пиктограмма предлагает 6 задач (рис. 4.15–4.20). В каждой задаче нужно переместить пиктограммы на свои места.

Задача 1

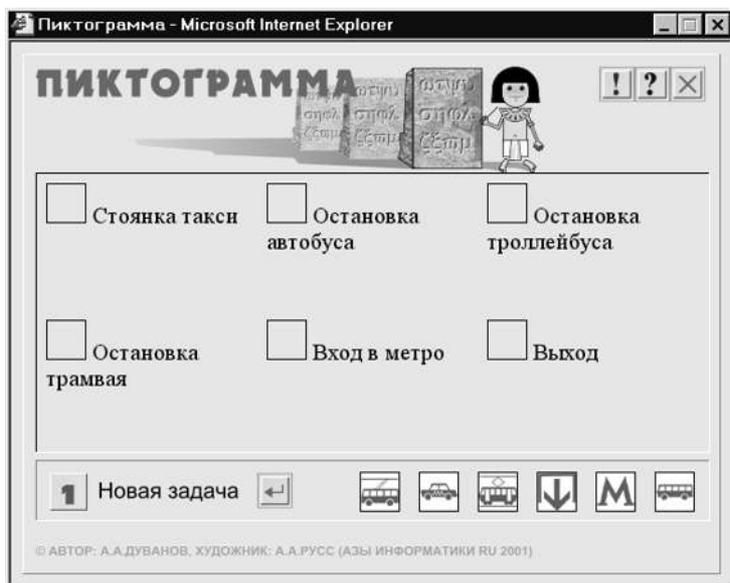


Рис. 4.15

Задача 2



Рис. 4.16

Задача 3

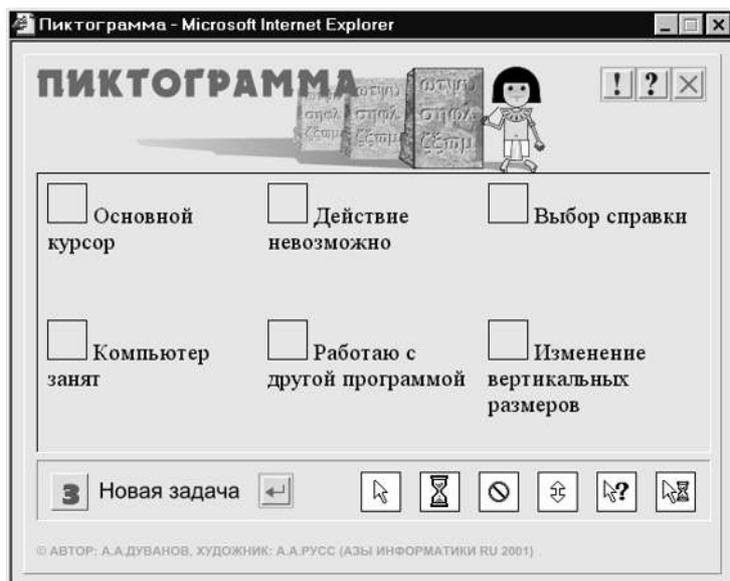


Рис. 4.17

Задача 4

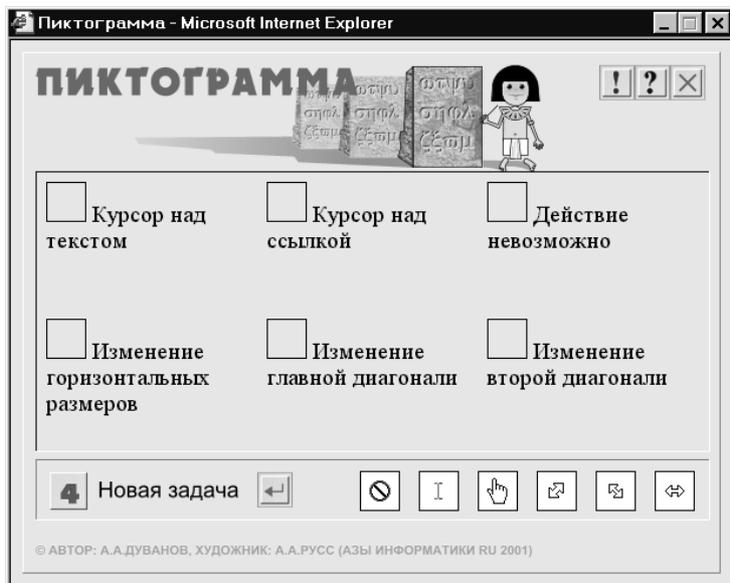


Рис. 4.18

Задача 5

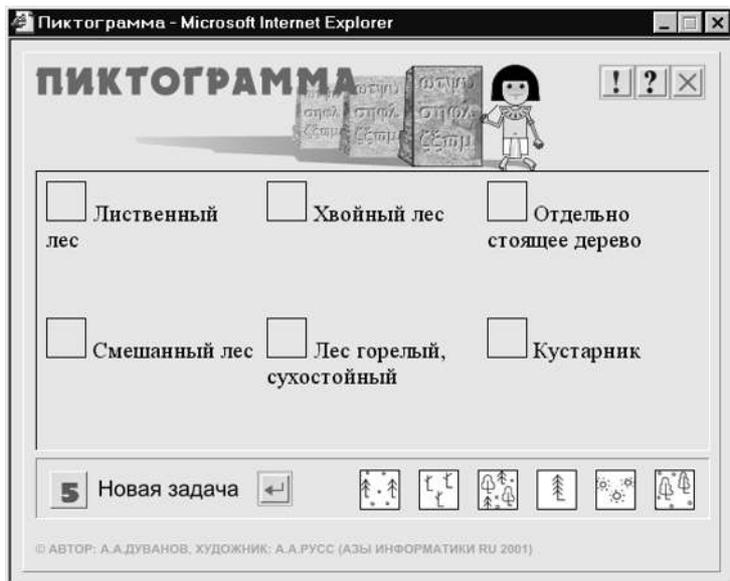


Рис. 4.19

Задача 6



Рис. 4.20



Зачётный класс

1. Программа это:
 - а) рассказ о том, что нужно сделать;
 - б) описание прибора;
 - в) выполнение работы;
 - г) описание работы;
 - д) план работы.
2. Какие свойства компьютера позволяют считать его устройством для автоматизации умственного труда?
 - а) очень быстро работает;
 - б) может выполнять арифметические операции;
 - в) может выполнять логические операции;

- d) выполняет программы;
 - e) помогает писать и рисовать.
3. Отметьте те случаи, когда человек занимается программированием:
- a) Вася играет на компьютере;
 - b) Игорь пишет письмо на компьютере;
 - c) Иван составляет план вычисления площади сложной фигуры;
 - d) бухгалтер считает на компьютере зарплату сотрудников;
 - e) Света ищет в Интернете красивую картинку.
4. Посмотрите на рис. 4.21 и определите, сколько программ открыто сейчас на компьютере.



Рис. 4.21

- a) ни одной;
 - b) столько, сколько всего значков на Панели;
 - c) 2;
 - d) 5;
 - e) 9.
5. Пронумеруйте действия в том порядке, который необходим для перетаскивания экранного объекта:
- a) ?. нажать левую кнопку мыши;
 - b) ?. отпустить кнопку для завершения операции;
 - c) ?. расположить курсор мыши над объектом;
 - d) ?. не отпуская кнопки, переместить объект на новое место.
6. Пронумеруйте действия в том порядке, который необходим для изменения размеров экранного объекта:
- a) ?. нажать левую кнопку мыши;
 - b) ?. отпустить кнопку для завершения операции;
 - c) ?. расположить курсор мыши над границей объекта;
 - d) ?. не отпуская кнопки, переместить мышь.

7. К какой группе можно отнести приведённую ниже пиктограмму (рис. 4.22)?



Рис. 4.22

- a) дорога;
 - b) курсор;
 - c) спорт;
 - d) больница;
 - e) вокзал.
8. К какой группе можно отнести приведённую ниже пиктограмму (рис. 4.23)?



Рис. 4.23

- a) строительство;
 - b) дорога;
 - c) курсор;
 - d) спорт;
 - e) больница;
 - f) вокзал.
9. К какой группе можно отнести приведённую ниже пиктограмму (рис. 4.24)?



Рис. 4.24

- a) строительство;
 - b) дорога;
 - c) курсор;
 - d) спорт;
 - e) больница;
 - f) вокзал.
10. К какой группе можно отнести приведённую ниже пиктограмму (рис. 4.25)?



Рис. 4.25

- a) строительство;
- b) дорога;
- c) курсор;
- d) спорт;
- e) больница;
- f) вокзал.

Урок 5



Программа и её окно

Читальный зал



Окно — это прямоугольная область на экране, предназначенная для работы программы.



Экран компьютера и окно программы

На Рабочем столе компьютера много значков (рис. 5.1).

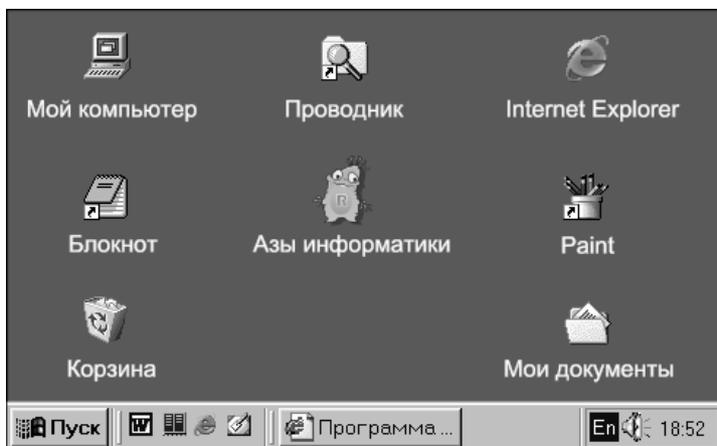


Рис. 5.1. Рабочий стол на экране компьютера

Для работы с электронным вариантом этой книги нужно щелкнуть мышкой по одному из них (рис. 5.2).



Азы информатики

Рис. 5.2. Пиктограмма электронной книги «Азы информатики»

Сейчас экран компьютера у вас, вероятно, имеет примерно такой вид (рис. 5.3).

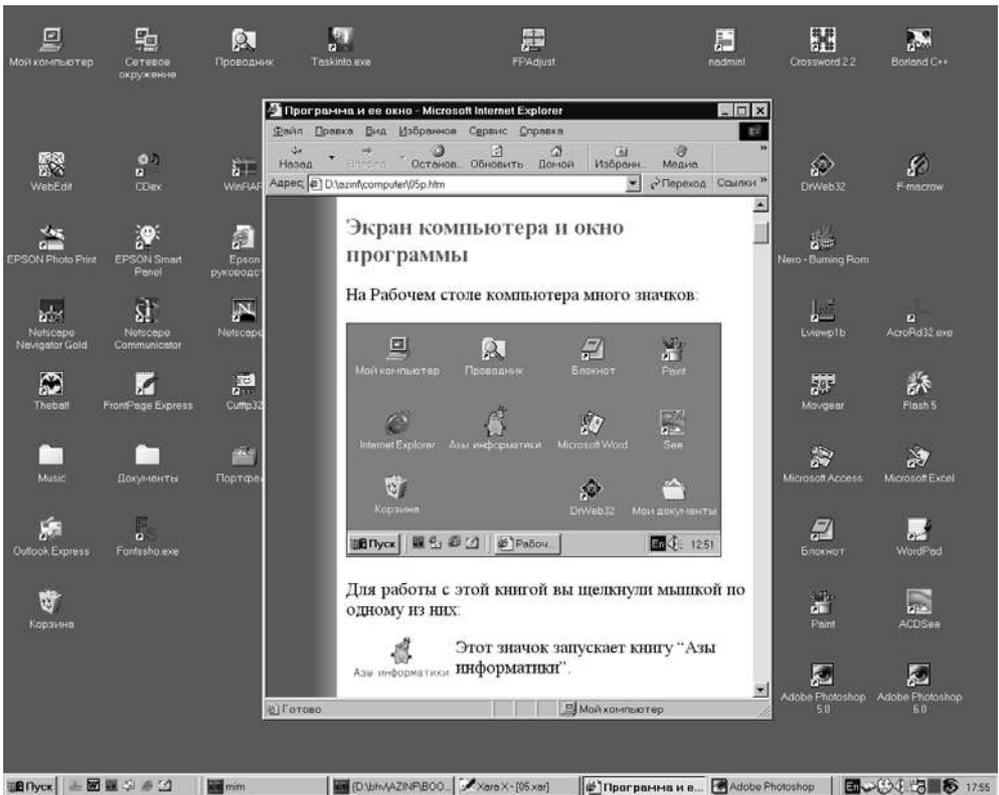


Рис. 5.3. Окно книги «Азы информатики» на экране

Рабочий стол частично перекрыт областью, в которой вы работаете с электронной книгой. Эта прямоугольная область и является окном программы, которая показывает книгу.

Окно — это прямоугольная область на экране, предназначенная для работы программы.

Окно может иметь разные размеры и даже занимать почти всю площадь экрана. Когда окно максимально, от Рабочего стола на виду остается только Панель задач (рис. 5.4).

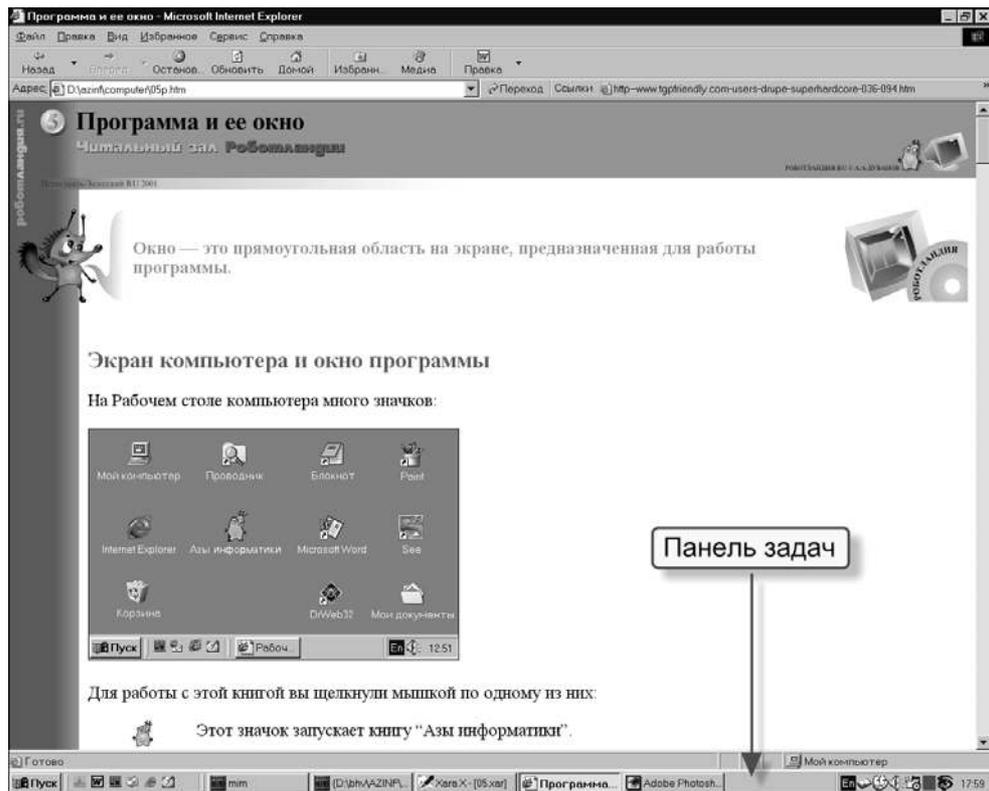


Рис. 5.4. Окно книги «Азы информатики», развёрнутое на весь Рабочий стол

Структура окна

Рассмотрим структуру окна на примере электронной книги «Азы информатики» (рис. 5.5).

Окно содержит:

- заголовок;
- меню;
- панель инструментов;
- панель адреса;
- рабочую область;

- полосы прокрутки;
- строку состояния.

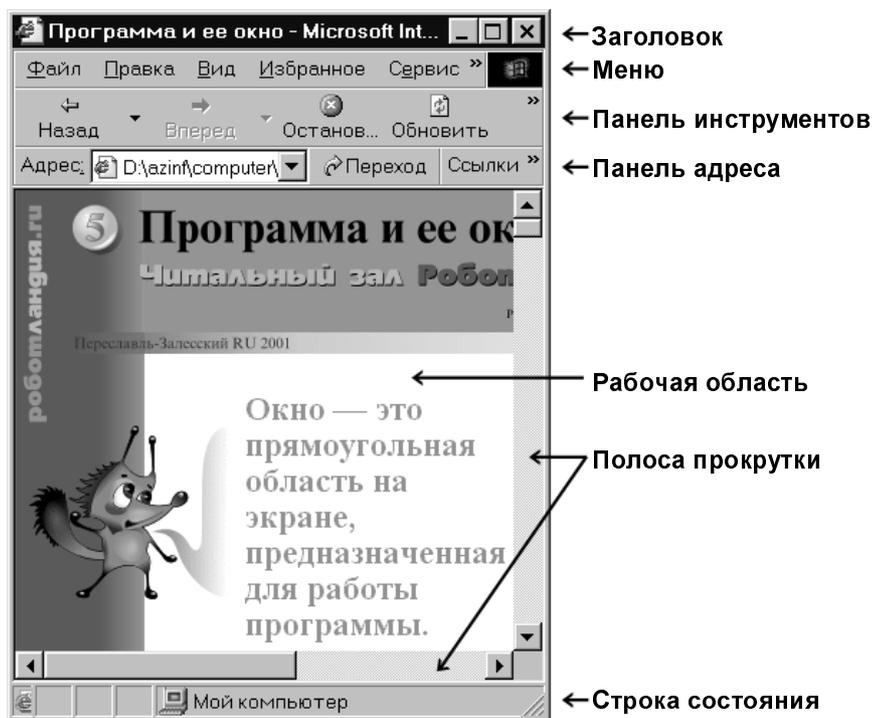


Рис. 5.5. Элементы окна

Заголовок окна

Этот элемент присутствует практически во всех окнах (рис. 5.6).



Рис. 5.6. Заголовок окна

Он содержит пиктограмму программы, которая работает в окне, название окна и три управляющих кнопки:

- Сворачивание окна на Панель задач.
- Распахивание окна на весь экран и восстановление.
- Закрытие окна.

Программа, которая показывает электронную книгу, называется **браузер**. Браузеры используются для просмотра страничек в **Интернете** — сети, которая соединяет компьютеры всего мира.

Браузер, в котором вы смотрите электронную книгу, создан фирмой Microsoft (Майкрософт) и называется Microsoft Internet Explorer (Майкрософт Интернет эксплорер).

На заголовке окна видим:

- пиктограмму программы: ;
- название окна: **Программа и ее окно**;
- название программы: **Microsoft Internet Explorer**.

Заголовок позволяет перемещать окно по экрану компьютера! Чтобы выполнить эту операцию, нужно:

1. Навести курсор мыши на заголовок окна.
2. Нажать левую кнопку.
3. Не отпуская кнопки, переместить окно на новое место.
4. Отпустить кнопку для завершения операции.

Кнопка  для закрытия окна вам уже хорошо известна. Рассмотрим работу двух других кнопок на заголовке окна.

Кнопка  служит для сворачивания окна. Это означает, что окно исчезает с экрана. Но оно не закрыто! Кнопка окна по-прежнему находится на Панели задач, хотя и меняет свою окраску на более приглушённую. Щелчок по этой кнопке возвращает окно на Рабочий стол.

Обратите внимание: на Панели задач подсвечена всегда только одна кнопка.



Рис. 5.7. Кнопка, подсвеченная на Панели задач

Вид кнопок на рис. 5.7 означает:

- открыты три программы;
- на Рабочем столе активно окно с названием «Сворачивание окна» (целиком название не поместилось на кнопке).

Если окно «Сворачивание окна» свернуть, то на Панели задач можно увидеть (рис. 5.8):



Рис. 5.8. Вид Панели задач

Такой вид кнопок означает:

- открыты три программы;
- на Рабочем столе активно окно с пятым уроком книги («Программа и её окно»).

Рассмотрим, наконец, действие кнопки  — распахивание окна на весь экран и восстановление.

Если нажать эту кнопку, окно займет весь Рабочий стол, и только Панель задач останется им не закрыта.

Вы, конечно, заметили, что кнопка  при распахивании окна превращается в кнопку . Теперь кнопка работает не на распахивание, а на восстановление окна в прежних размерах.

Меню окна

Меню окна имеет вид (рис. 5.9):



Рис. 5.9. Меню окна

Работая с программой, пользователь даёт ей различные указания: например, сохранить результат работы, скопировать построенный элемент, изменить внешний вид рабочего поля окна.

Такие указания можно сообщать программе разными способами: нажимать кнопки на экране, клавиши на клавиатуре. Меню — одно из средств управления программой. Оно предлагает список команд, и пользователь выбирает из него нужную, словно блюдо из меню в ресторане.

Подробный разговор о меню будет предметом следующего урока.

Как вы уже, вероятно, заметили, не каждое окно содержит полосу меню.

Панель инструментов

Панель инструментов имеет вид (рис. 5.10):



Рис. 5.10. Панель инструментов

Панель инструментов содержит кнопки, которые часто дублируют позиции текстового меню.

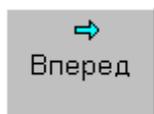
Команды меню, которые часто используются, выносятся в виде кнопок на панель инструментов. Пользователь может выполнить команду, найдя её в меню, или, что гораздо быстрее, нажать кнопку на панели инструментов.

Панель инструментов — это, как и текстовое меню, средство управления работой программы и внешним видом её окна на экране компьютера. Панель инструментов есть не у каждого окна.

Панель инструментов браузера содержит очень полезные кнопки.



Эта кнопка для движения «назад» по просмотренным документам.



Эта кнопка для движения «вперёд» по просмотренным документам.



Затенение означает, что команду сейчас выполнить нельзя.

Если щёлкнуть мышкой по ссылке в электронной книге

[Переход к новому документу](#)

вы увидите новый документ (рис. 5.11).

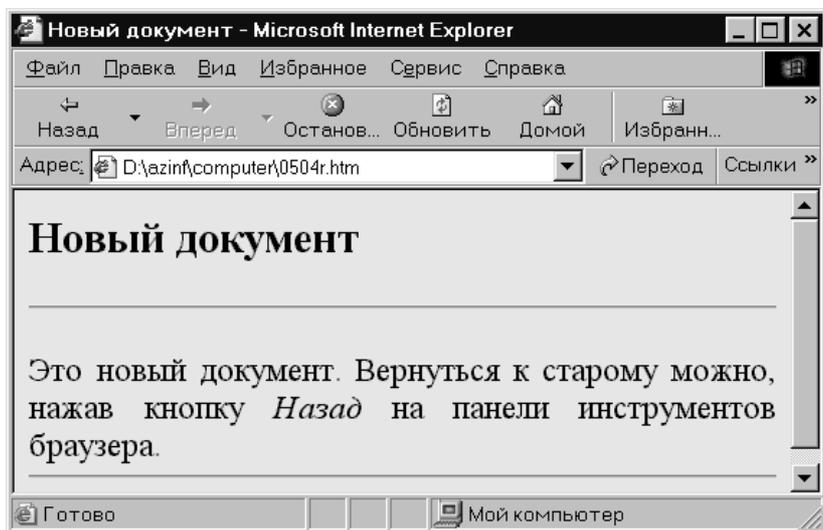


Рис. 5.11. Новый документ

Вы прочитали новый документ и вернулись к старому. На кнопке *Вперёд* тени уже нет!

Как вы думаете, что случится, если теперь нажать эту кнопку?

Панель адреса

Панель адреса имеет вид (рис. 5.12):



Рис. 5.12. Панель адреса

Эта панель окна характерна для браузера, а также для программы Проводник. Она позволяет указать «адрес» нужного документа, хранимого в компьютере или в Интернете. Подробный разговор об этом предстоит позже.

Рабочая область

Рабочая область есть у каждого окна (рис. 5.13).

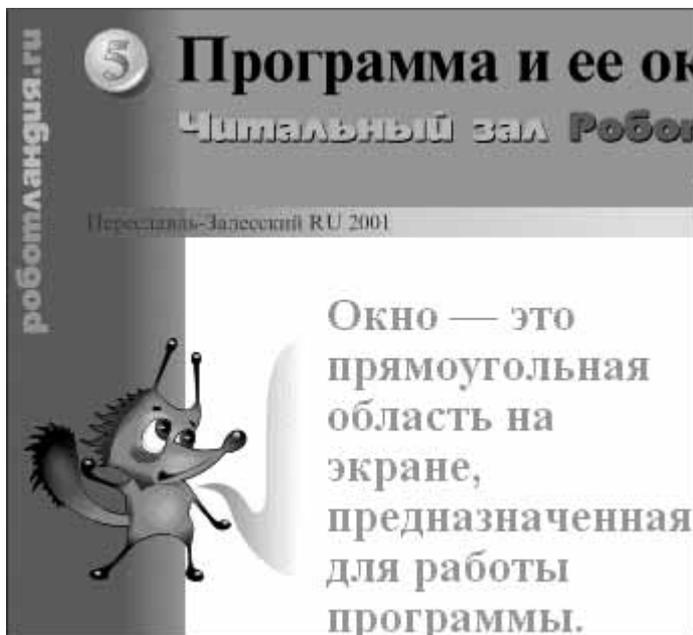


Рис. 5.13. Рабочая область окна

Именно здесь отображается содержимое готового документа или размещается заготовка, с которой работает пользователь.

Полосы прокрутки

Это полоса горизонтальной прокрутки (рис. 5.14).



Рис. 5.14. Горизонтальная полоса прокрутки

Это полоса вертикальной прокрутки (рис. 5.15).



Рис. 5.15. Вертикальная полоса прокрутки

Полосы прокрутки (их ещё называют линейками протяжки) появляются у окна, когда содержимое документа не помещается в Рабочем поле окна.

Для протяжки окна по документу нужно либо нажимать экранные кнопки со стрелочками, либо «тянуть» мышкой за движок на линейке (мышинная операция перетаскивание).

Строка состояния

Строку состояния содержат многие окна (рис. 5.16).



Рис. 5.16. Строка состояния

В них обычно выводятся сообщения о том, что сейчас делает или закончила делать программа, другие информационные сообщения.

Строка состояния браузера часто имеет такой вид (рис. 5.17).



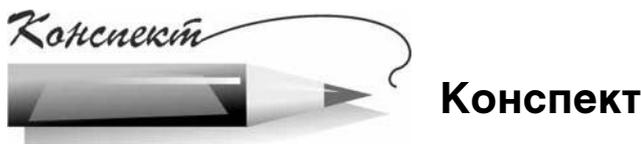
Рис. 5.17. Строка состояния браузера

Слово «Готово» означает, что браузер закончил отображение документа в рабочей области.

Когда в графическом редакторе на панели инструментов выбирается кисть, в строке состояния появляется надпись (рис. 5.18):

Движением мыши можно рисовать, используя Основной цвет.

Рис. 5.18. Строка состояния в графическом редакторе



Окно — прямоугольная область на экране, предназначенная для работы программы.

Окно может содержать:

- заголовок;
- меню;
- панель инструментов;
- панель адреса;
- рабочую область;
- полосы прокрутки;
- строку состояния.

Заголовок — горизонтальная полоска в верхней части окна. Заголовок присутствует во всех окнах, содержит пиктограмму программы, название окна и три управляющих кнопки:

-  — Сворачивание окна.
-  — Распахивание окна.
-  — Закрытие окна.

Меню — список команд, предназначенных для управления работой программы.

Панель инструментов — набор пиктограмм для управления работой программы.

Панель адреса — область для указания места расположения документа на компьютере или в Интернете.

Рабочая область — основная часть окна, в которую выводится документ.

Полосы прокрутки — средство для просмотра документа, который не помещается целиком в рабочей области окна.

Строка состояния — горизонтальная полоска, в которую программа выводит сообщения о своей работе.

Ниже показано расположение составляющих окна на примере электронной книги «Азы информатики» (рис. 5.19).

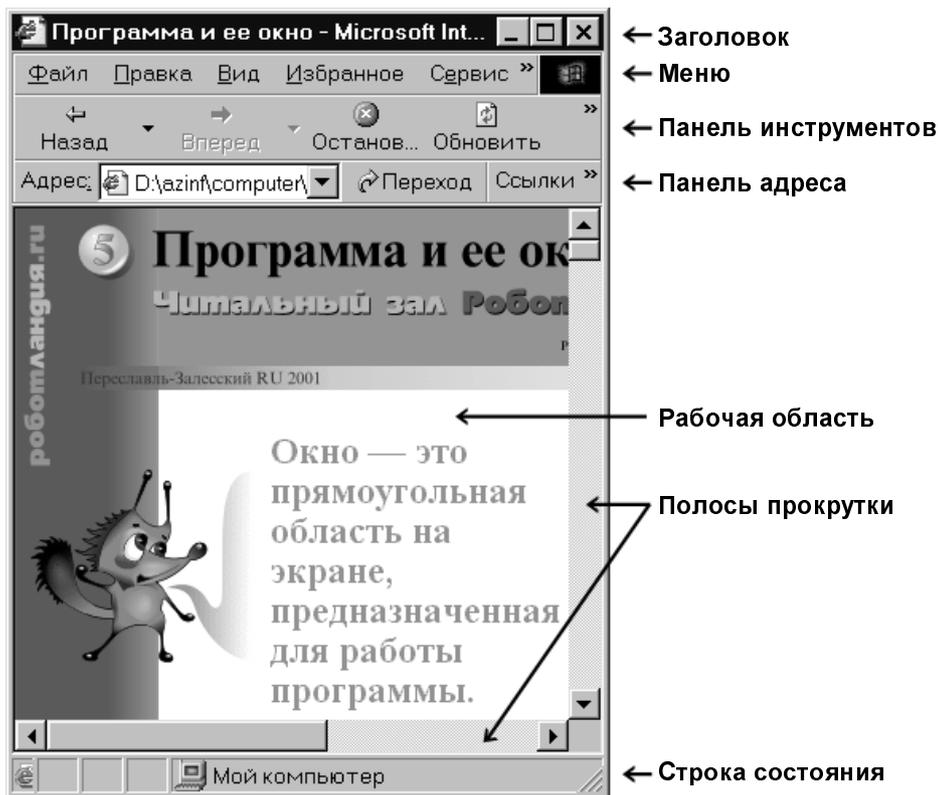


Рис. 5.19. Структура окна

Вопросы

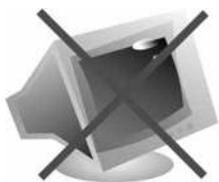


Вопросы

1. Что такое окно программы?
2. Может ли на экране одновременно располагаться несколько окон?
3. Активным является то окно, в котором работает пользователь. Может ли на экране быть активно несколько окон одновременно?
4. Как определить активное окно по изображению Панели задач?
5. Какую структуру имеет окно на экране компьютера?
6. Как можно запустить программу или открыть документ?
7. Как можно закрыть программу или документ?
8. Пользователь открывает документ в окне. Нужна ли программа для просмотра этого документа?
9. Для чего служат кнопки в строке заголовка?
10. Как изменить размер окна?
11. Как развернуть окно на весь экран?
12. Как восстановить размеры окна?
13. Как временно убрать окно с экрана?
14. Как изменить положение окна?
15. Можно ли открыть несколько одинаковых окон?
16. Сколько разных окон можно открыть одновременно?
17. Как переключиться в другое окно?
18. Что такое полоса прокрутки и как с ней работать?
19. Сколько полос прокрутки может содержать окно?
20. Почему некоторые элементы управления на экране выглядят бледными?
21. Что такое строка меню?
22. Что такое панель инструментов?
23. Для чего предназначена панель адреса?
24. Для чего предназначена рабочая область окна?
25. Для чего предназначена строка состояния?
26. Что такое браузер?
27. Для чего предназначены кнопки *Вперёд* и *Назад* на панели инструментов браузера?



Задания на дом



Вариант 1

1. Какой наибольший размер может иметь окно?
2. У Оли на компьютере открыты две программы:
 - а) текстовый редактор Word (в полноэкранном режиме);
 - б) графический редактор Paint (в полноэкранном режиме).Оля работает с текстовым редактором, но для продолжения работы ей необходимо создать рисунок и вставить его в текст. Как ей быстро переключиться в графический редактор?
3. В чём отличия между действиями «свернуть» и «закреть» окно?
4. Запишите план действий для перемещения окна.



Вариант 2

1. Как можно быстро определить, какие программы запущены в текущий момент и какая из них активна?
2. Как можно переключиться из одного окна в другое? Опишите два способа:
 - а) когда активное окно закрывает собой другие;
 - б) когда все окна видны.
3. Постарайтесь узнать ещё один способ переключения между окнами, не упоминавшийся в уроке, и запишите план действий для этого случая.
4. Как можно изменить размеры окна (опишите все известные вам способы)?



Вариант 3

1. Программа, которая показывает уроки из «Азов информатики», называется браузер. Браузеры используют для просмотра страничек в Интернете — сети, которая соединяет компьютеры всего мира. Подготовьте доклад по истории создания сети Интернет.
2. Выясните и опишите назначение других кнопок, кроме *Вперёд* и *Назад*, на панели инструментов браузера.
3. Найдите в научно-популярной литературе или в Интернете описания программ-браузеров, отличных от Microsoft Internet Explorer. Подготовьте рассказ о них.

Практикум



Практикум

Задание 1

Потренируйтесь перетаскивать окно за заголовок на испытателе (рис. 5.20).

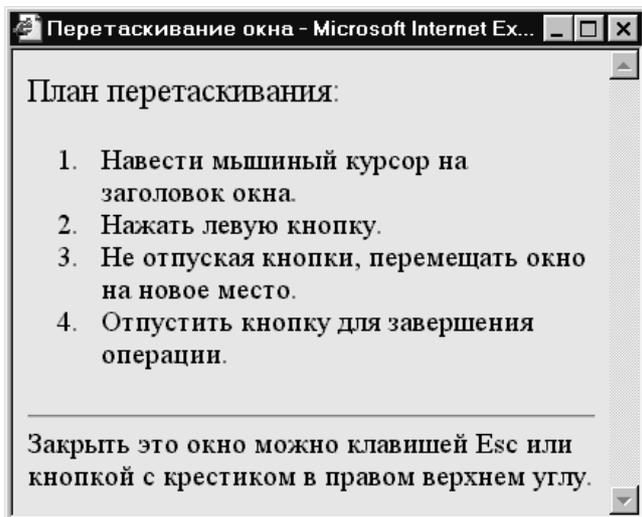


Рис. 5.20. Испытатель 1

Можно ли разместить окно так, чтобы оно:

- закрывало Панель задач;
- частично было за экраном компьютера;
- полностью было за экраном компьютера;
- перекрывалось другими окнами?

Задание 2

Выполните операцию сворачивания на испытателе (рис. 5.21).

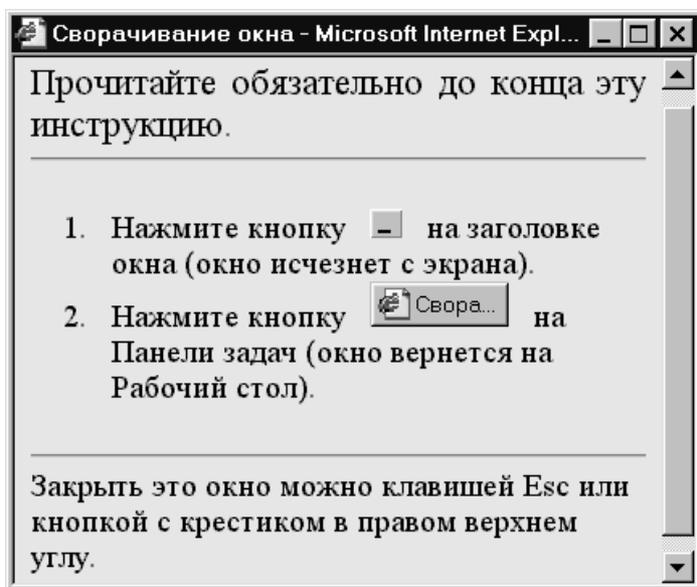


Рис. 5.21. Испытатель 2

Ответьте на вопросы.

- Активно ли окно после сворачивания?
- Активно ли окно после возврата на Рабочий стол?

Задание 3

Выполните операцию распахивания окна на испытателе (рис. 5.22).

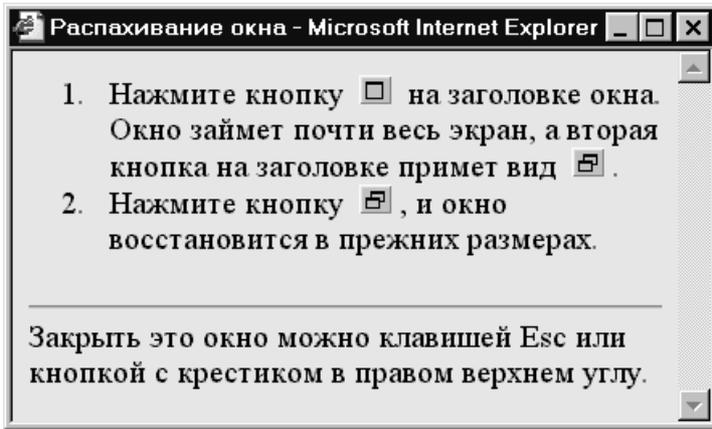


Рис. 5.22. Испытатель 3

Ответьте на вопросы.

- Активно ли окно после распахивания?
- Активно ли окно после восстановления?
- Можно ли перетаскивать распахнутое окно?
- Можно ли менять размеры распахнутого окна?

Задание 4

Попробуйте прочитать стихи, которые предлагает Испытатель (рис. 5.23)

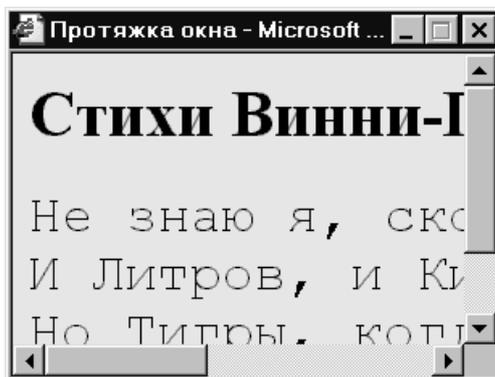


Рис. 5.23. Испытатель 4



Зачётный класс

1. Для чего может служить окно?
 - a) для отображения документа;
 - b) для ввода данных;
 - c) для показа сообщений;
 - d) для выполнения настроек программы;
 - e) для работы программы.
2. Какие из перечисленных элементов может содержать окно?
 - a) панель адреса;
 - b) заголовок;
 - c) рабочую область;
 - d) полосы прокрутки;
 - e) меню;
 - f) строку состояния.
3. Как правильно завершить работу с программой?
 - a) выключить компьютер;
 - b) нажать кнопку ;
 - c) нажать кнопку ;
 - d) нажать кнопку ;
 - e) завершить работу через кнопку  Пуск.
4. С какой программой работает пользователь (рис. 5.24)?



Рис. 5.24

- a) браузер;
- b) Блокнот;
- c) Paint;
- d) WinZip;
- e) Adobe Photoshop.

5. С какой программой работает пользователь (рис. 5.25)?



Рис. 5.25

- a) браузер;
- b) Блокнот;
- c) Paint;
- d) WinZip;
- e) Adobe Photoshop.

6. С какой программой работает пользователь (рис. 5.26)?



Рис. 5.26

- a) браузер;
- b) Блокнот;
- c) Paint;
- d) WinZip;
- e) Adobe Photoshop.

7. С какой программой работает пользователь (рис. 5.27)?

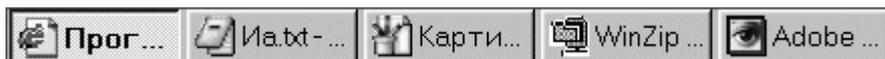


Рис. 5.27

- a) браузер;
- b) Блокнот;
- c) Paint;
- d) WinZip;
- e) Adobe Photoshop.

8. Как временно убрать окно с экрана, не завершая работу программы?

- a) нажать кнопку другой программы на Панели задач;
- b) нажать кнопку  на заголовке окна;

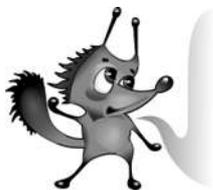
- с) нажать кнопку  на заголовке окна;
- д) нажать кнопку  на заголовке окна;
- е) щёлкнуть по окну другой программы.
9. Для чего служит кнопка  в строке заголовка? Чтобы:
- а) изменить размер окна;
- б) развернуть окно на весь экран;
- с) восстановить размеры окна;
- д) временно убрать окно с экрана;
- е) изменить положение окна.
10. Для чего служит кнопка  в строке заголовка? Чтобы:
- а) изменить размер окна;
- б) развернуть окно на весь экран;
- с) восстановить размеры окна;
- д) временно убрать окно с экрана;
- е) изменить положение окна.
11. Пронумеруйте действия в том порядке, который необходим для перетаскивания окна:
- а) ?. нажать левую кнопку мыши;
- б) ?. не отпуская кнопки, переместить окно на новое место;
- с) ?. навести курсор мыши на заголовок окна;
- д) ?. отпустить кнопку для завершения операции.

Урок 6



Меню

Читальный зал



Меню — это набор вариантов, из которых пользователь выбирает нужные.



В школьной столовой

На перемене ребята побежали перекусить в школьную столовую. Около кассы висел листочек бумаги. Вова стал читать вслух (рис. 6.1).



Рис. 6.1. Меню в школьной столовой

— Сегодня хорошее меню! — заметила Катя. — Я выбираю рисовую кашу.

Вова сказал:

— По-моему, лучше биточков ничего не бывает!

Каждый выбрал блюдо по вкусу.

На автовокзале

Петя и Вася пошли за билетами. На вокзале висело расписание (рис. 6.2).



Рис. 6.2. Меню на автовокзале

Вася сразу обратил внимание на те строчки, где была указана Москва.

— Петя, — сказал он, — на Москву три автобуса!

— Давай посмотрим. Утренний автобус отправляется слишком рано — в семь часов утра. А в шесть часов вечера выезжать слишком поздно.

— Значит, надо выбрать автобус, который отправляется в 13.00, — сделал вывод Вася. И добавил, вспомнив родную школу:

— Расписание похоже на меню в столовой! Только здесь выбирают не еду, а автобусы!

В кафе

Завтракая в школьной столовой, Вася выбрал скромный омлет. Но вспомнил при этом, как довелось ему побывать с родителями в кафе (рис. 6.3). В начале обеда официант принёс лист с названиями блюд. Это тоже было меню (рис. 6.4). Правда, в кафе выбор блюд больше, чем в школьной столовой. Поэтому меню в кафе разделено на несколько частей.



Рис. 6.3. Меню в кафе

В таком меню тоже нетрудно сделать выбор: сначала надо выбрать раздел, а в этом разделе назвать официанту нужную строчку.

Холодные закуски
 Винегрет
 Салат столичный
 Томаты
 Грибы маринованные
 Капуста с клюквой

Первые блюда
 Суп молочный
 Бульон с курицей
 Бульон с фрикадельками
 Борщ по-флотски

Вторые блюда
 Котлеты по-киевски
 Бефстроганов
 Жаркое
 Шашлык

Напитки
 Чай
 Кофе
 Какао

Десерт
 Пирожные
 Торт яблочный
 Мороженое

Рис. 6.4. Меню в кафе с подразделами

Разнообразие меню

Меню — это не только список блюд в столовой, кафе, ресторане. Так называют прием, с помощью которого из нескольких возможностей можно выбирать нужные.

Меню — это набор вариантов, из которых пользователь выбирает нужные.

Самый привычный вид меню — текстовый. Это меню блюд в столовой, кафе. Расписание автобусов, поездов. Экранное меню настройки телевизора.

Широко распространены графические меню, когда вместо текста варианты выбора представлены пиктограммами. Например, пиктографическое меню на вокзале, указывающее расположение зала ожидания, касс, туалета, медпункта.

Клавиатура компьютера, пульт управления телевизором, сотовый телефон содержат кнопочное меню. Пользователь выбирает нужные кнопки из предложенного набора для выполнения своей задачи (набора номера, например).

А вот расписание Васиных уроков меню не назовёшь! Ведь меню — всегда выбор. А Васе приходится посещать все уроки без исключения! Расписание уроков — это не для выбора, а для памяти.

Компьютерные меню

Меню — очень удобное средство для взаимодействия пользователя с компьютерными программами.

Совокупность средств, обеспечивающих взаимодействие, называется **интерфейсом**.

Компьютерный пользовательский интерфейс — это взаимодействие компьютера и пользователя. Меню — один из самых важных элементов этого интерфейса.

Ниже представлены типы меню, наиболее популярные в современных компьютерных системах.

Простой список

Часто меню записывают в текстовом виде, укладывая список слов в горизонтальный или вертикальный ряд. Выбор позиции меню выполняется мышным щелчком по нужному слову.

Чтобы пользователю была понятна особая сущность текста, элементы горизонтального меню часто отделяют друг от друга вертикальной чёрточкой или

другим образом. При наведении на позиции меню курсора мыши меняется внешний вид элемента: цвет, плотность, появляется контур кнопки или как-то иначе привлекается внимание пользователя.

На позициях меню обычно работает мышьяная операция зависание: если задержать курсор над элементом, появляется сообщение.

Вот два примера меню в виде списка.

Меню для выбора стихов (рис. 6.5):



Рис. 6.5. Меню выбора стихов

Если щёлкнуть, например, в позиции *Цветик*, то можно прочитать стихи (рис. 6.6).

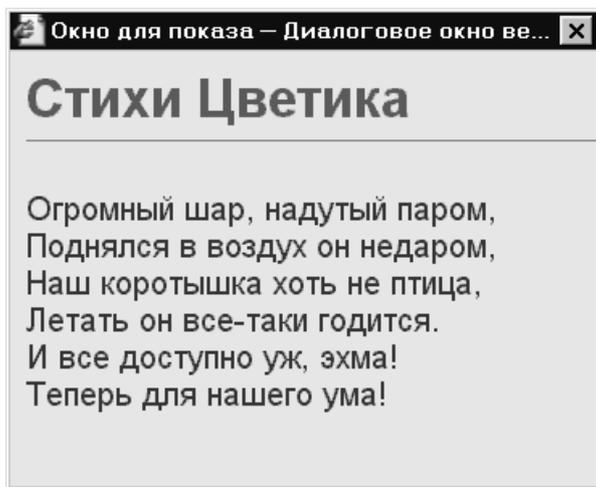


Рис. 6.6. Стихи Цветика

Меню для выбора картинок (рис. 6.7).

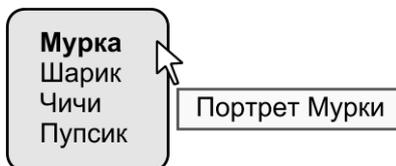


Рис. 6.7. Меню выбора картинок

Если щёлкнуть, например, в позиции *Мурка*, то можно увидеть картинку (рис. 6.8).

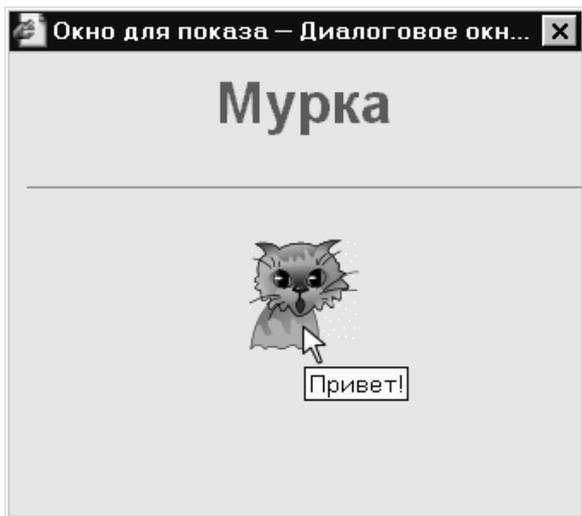


Рис. 6.8. Портрет Мурки

Пиктографическое меню

Текстовые пункты меню могут быть заменены пиктограммами (рис. 6.9).

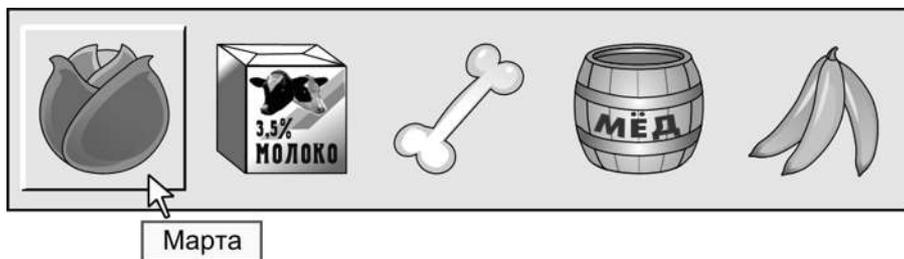


Рис. 6.9. Пиктографическое меню

Вот что появится на экране по щелчку на бочке с мёдом (рис. 6.10).

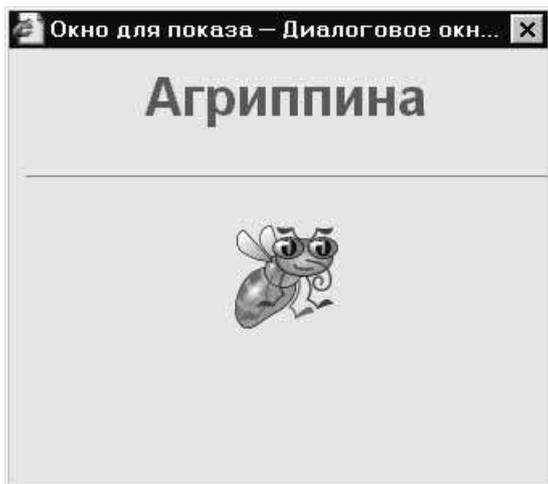


Рис. 6.10. Портрет Агриппины

Меню на кнопках

Часто пункты меню оформляют в виде кнопок. Для выбора раздела курсор наводят на нужную кнопку и выполняют мышинный щелчок (рис. 6.11).



Рис. 6.11. Меню на кнопках

Щелчок на кнопке *Телефон* — и на экране всем знакомые стихи (рис. 6.12).

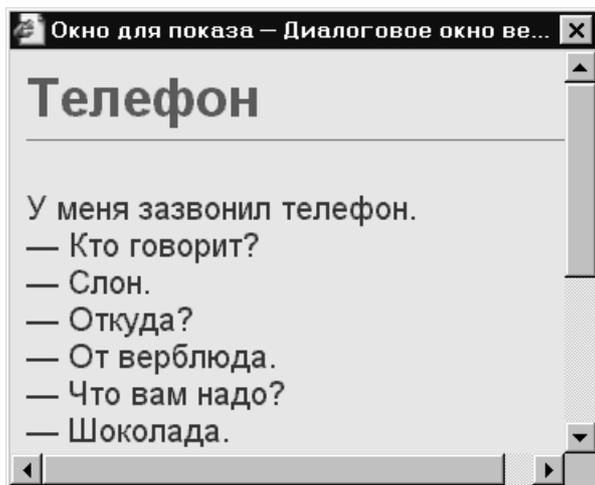


Рис. 6.12. Стихотворение «Телефон»

Меню на радиокнопках

Радиокнопки (*селекторные кнопки, переключатель*) предназначены для выбора одного варианта из нескольких. Подобно кнопочному переключателю диапазона волн в радиоприемнике, выбор одной кнопки автоматически снимает пометку с другой. Радиокнопки встречаются в зачётных классах электронной версии этой книги (рис. 6.13).

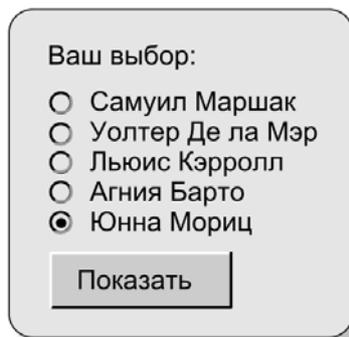


Рис. 6.13. Меню на радиокнопках

В группе радиокнопок активной может быть только одна. Отметка на новой кнопке автоматически снимает отметку на предыдущей.

Сейчас отметка стоит на позиции *Юнна Мориц*. Щелчок по кнопке *Показать* вызывает на экран стихи про Ваню-пастушка (рис. 6.14).

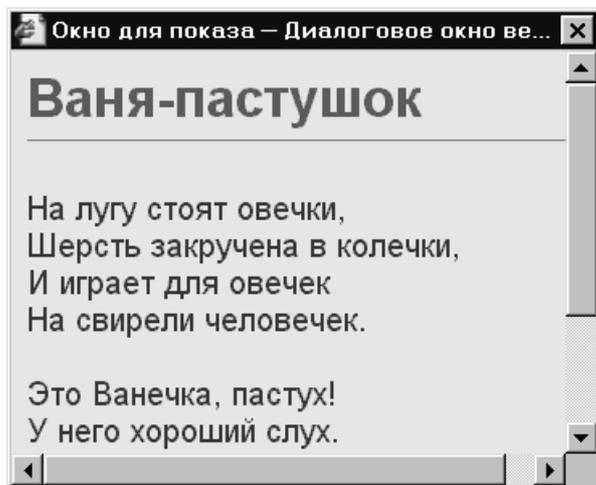


Рис. 6.14. Стихотворение «Ваня-пастушок»

Меню на флажках

Флажки или, как говорят, *кнопки с независимой фиксацией* знакомы читателю по зачётным классам электронной книги (рис. 6.15).



Рис. 6.15. Меню на флажках

Флажки не зависят один от другого. Их можно устанавливать и сбрасывать в любой комбинации.

При таком выборе на экране появится набор из трёх картинок (рис. 6.16).



Рис. 6.16. Выбранный набор картинок

Меню — разворачивающийся список

Для просмотра такого меню нужно нажать кнопку со стрелкой. Открывается список, в котором нужный вариант выбирается мышинным щелчком (рис. 6.17).



Рис. 6.17. Меню — разворачивающийся список

Сложные меню

Часто бывает так, что пункт меню сам является меню. В этом случае меню называют сложным или **иерархическим** (рис. 6.18).



Рис. 6.18. Иерархическое меню

Иерархия

Меню из кафе, о котором упоминалось в начале раздела, тоже сложное. Обратите внимание на запись «лесенкой». Смещение позиций в строках всегда говорит о подчинении, т. е. об иерархии.

Иерархия — это подчинение или включение одних объектов в другие.

Компьютерному меню пиктограмм соответствует такая запись (рис. 6.19).

Позиции *Бег*, *Бокс*, *Гребля*, *Футбол* смещены вправо относительно позиции *Спорт*. Это означает, что они подчинены ей, входят в её состав.

Иерархию часто рисуют в виде перевернутого дерева: его ветви растут вниз.

Вот так можно изобразить меню пиктограмм (изображены не все пункты меню второго уровня) (рис. 6.20).



Рис. 6.19. Иерархическая схема меню пиктограмм

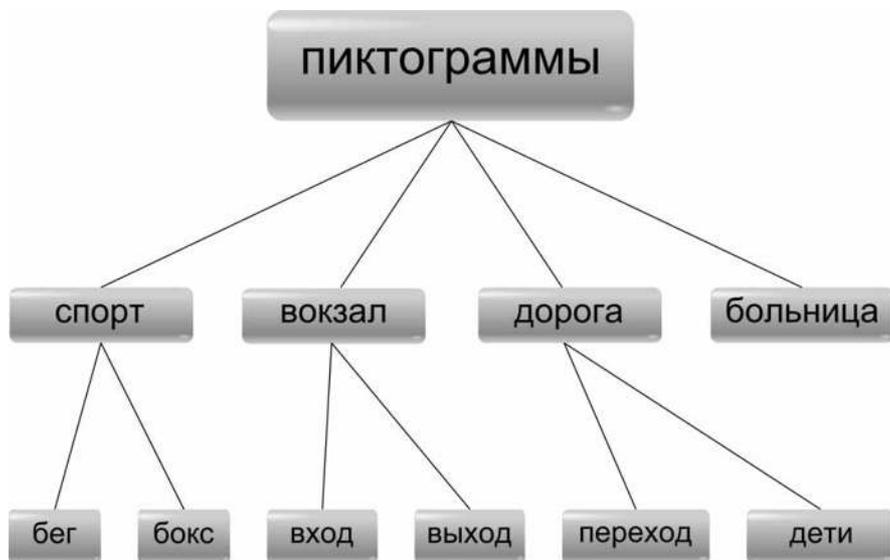


Рис. 6.20. Иерархия в виде дерева

Меню пиктограмм имеет два уровня иерархии. На первом уровне располагается меню основных разделов, а на втором — подменю этих разделов.

Можно себе представить и более сложные иерархические зависимости (рис. 6.21).

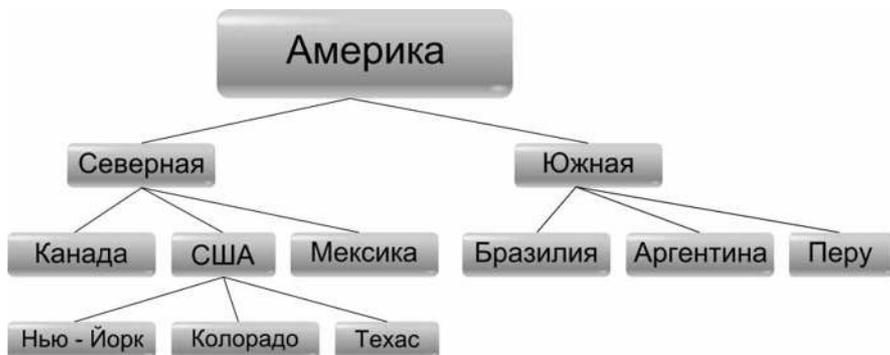


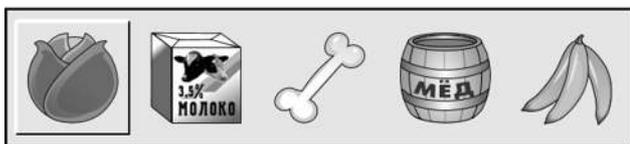
Рис. 6.21. Географическая иерархия



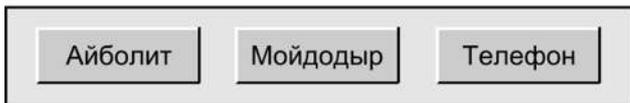
Конспект

Цветик | Алиса | Винни-Пух | Муха-Цокотуха

Текстовый список



Набор пиктограмм



Обычные кнопки



Радиокнопки



Флажки



Разворачивающийся список

Рис. 6.22. Примеры компьютерных меню

Меню — набор вариантов, из которых пользователь выбирает нужные.

Интерфейс — совокупность средств, обеспечивающих взаимодействие.

Меню — один из элементов компьютерного интерфейса.

Разнообразие компьютерных меню (рис. 6.22).

В сложном (иерархическом) меню некоторые пункты сами являются меню.

Иерархия — подчинение или включение одних объектов в другие.

Иерархию изображают либо лесенкой, либо деревом.



Вопросы

1. Что такое меню?
2. Перечислите меню, которые встречаются в повседневной жизни.
3. Является ли меню:
 - расписание авиарейсов в аэропорту;
 - список учеников класса;
 - список покупок;
 - расписание школьных уроков;
 - оглавление книги;
 - телефонный справочник;
 - набор клавиш на клавиатуре компьютера;
 - календарь;
 - список продуктов для приготовления борща;
 - каталог книг в библиотеке;
 - объявление в газете;
 - дорожный указатель?
4. Что такое иерархия?
5. Какие объекты из следующего списка являются иерархическими:
 - расписание авиарейсов в аэропорту;
 - список учеников класса;

- список покупок;
 - расписание школьных уроков;
 - оглавление книги;
 - телефонный справочник;
 - набор клавиш на клавиатуре компьютера;
 - календарь;
 - список продуктов для приготовления борща;
 - каталог книг в библиотеке;
 - объявление в газете;
 - дорожный указатель?
6. Что такое интерфейс?
 7. Что такое компьютерный интерфейс?
 8. Перечислите виды компьютерных меню.
 9. Как может помочь мышиная операция зависания при работе с меню?
 10. Что такое радиокнопки и как с ними работать?
 11. Что такое флажки и как с ними работать?
 12. Что такое разворачивающийся список и как с ним работать?
 13. Что такое иерархическое меню и как с ним работать?
 14. Нарисуйте схему меню из кафе в виде дерева.
 15. Изобразите в виде дерева содержание первых двух уроков книги (рис. 6.23).

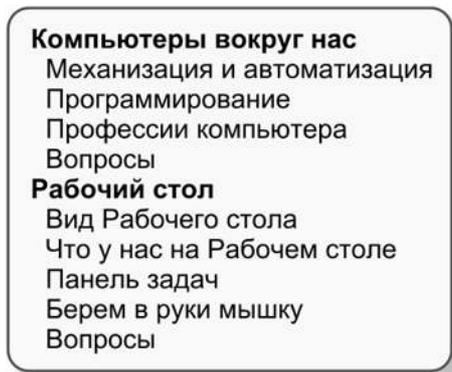


Рис. 6.23

16. Изобразите в виде дерева такое содержание (рис. 6.24).

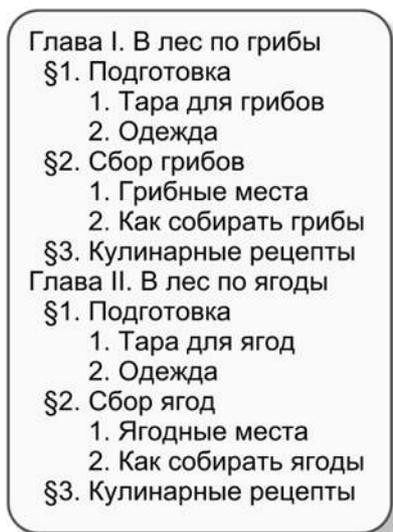


Рис. 6.24

17. Изобразите дерево на рисунке в виде записи «лесенкой» (рис. 6.25).

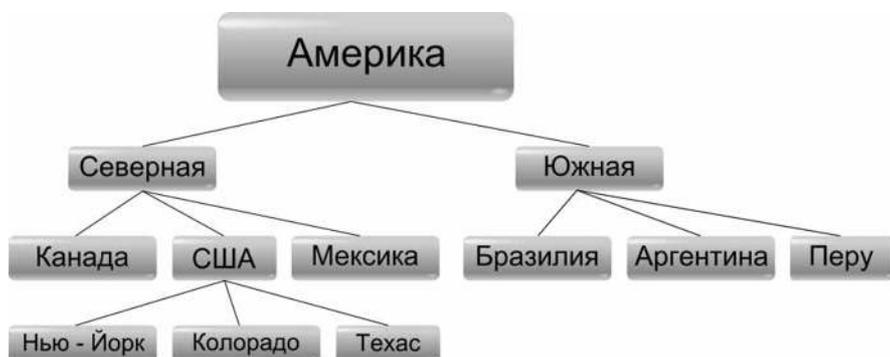
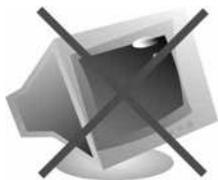


Рис. 6.25



Задания на дом



Вариант 1

1. Где вы встречались с меню в повседневной жизни? Запишите примерное содержание этих меню.
2. Запишите план действий для выбора пункта меню с помощью мыши.
3. На домашнем компьютере Вася постоянно использует программы:
 - текстовые редакторы Блокнот и Word;
 - графические редакторы Paint и Художник;
 - компьютерные игры «Тетрис», «Сапёр», «Братя Пилоты».Запишите, как могло бы выглядеть двухуровневое меню для запуска этих программ.
4. Представьте то же самое меню в виде дерева (иерархии) и записи «лесенкой».



Вариант 2

1. При нажатии экранной кнопки *Пуск* появляется меню, называемое Главным. Перепишите в тетрадь пункты Главного меню своего домашнего компьютера.
2. Запишите список пунктов многоуровневого меню кнопки *Пуск*, следуя которым, можно выбрать программу Блокнот.
3. Исследуйте меню программы Блокнот и запишите его в тетрадь в виде иерархической «лесенки». На каждой «ступеньке» поясните назначение соответствующего пункта меню.



Вариант 3

1. Вспомните ситуации, в которых герои книг пользовались меню.
2. Разделите книги своей домашней библиотеки на группы. Придумайте и нарисуйте словесно-пиктографическое многоуровневое меню для выбора книг.
3. Найдите в научно-популярной литературе или в школьных учебниках и перепишите в тетрадь иерархии, число уровней в которых больше трёх.



Практикум

Поработайте со следующими компьютерными меню (рис. 6.26—6.32).

Текстовый список

Цветик | Алиса | Винни-Пух | Муха-Цокотуха

Рис. 6.26

Пиктографическое меню



Рис. 6.27

Меню на обычных кнопках



Рис. 6.28

Меню на радиокнопках

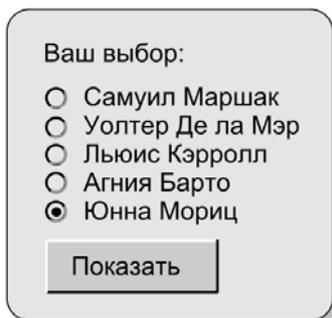


Рис. 6.29

Меню на флажках



Рис. 6.30

Меню — разворачивающийся список



Рис. 6.31

Иерархическое меню



Рис. 6.32

Меню браузера

Прочитайте информацию о браузере, в котором вы читаете электронную книгу. Нужно выбрать в меню браузера позицию *Справка*, а затем в открывшемся подменю позицию *О программе*.

Указание на нужный выбор в сложном меню записывают так:

Меню браузера / Справка / О программе

Меню программ Блокнот и Paint

Откройте программу и прочитайте сведения о ней, пользуясь указанием:

Меню программы / Справка / О программе



Зачётный класс

1. Какое из перечисленных свойств отличает меню от других объектов?
 - а) упорядоченный набор записей;
 - б) возможность выбора вариантов;
 - в) список записей для памяти.
2. Какие из перечисленных наборов записей обычно не являются меню?
 - а) телефонная книга;
 - б) расписание уроков;
 - в) список покупок;
 - г) каталог товаров;
 - д) список родственников.
3. Что входит в компьютерный пользовательский интерфейс?
 - а) «мозг» (процессор) и память компьютера;
 - б) кабели, соединяющие отдельные части компьютера;
 - в) клавиатура, мышь, монитор;
 - г) экранные меню и кнопки;
 - д) стол, на котором стоит компьютер.
4. Какие из перечисленных объектов являются элементами компьютерного интерфейса?
 - а) окна;
 - б) экранные кнопки;
 - в) Рабочий стол;
 - г) Панель задач;
 - д) меню.
5. В каком виде может быть реализовано меню?
 - а) текстовый список;
 - б) набор пиктограмм;
 - в) обычные кнопки;
 - г) радиокнопки;
 - д) флажки;
 - е) разворачивающийся список.

6. Какие из приведённых ниже записей (рис. 6.33) имеют иерархическую структуру?

- a)

домашние животные дикие животные

- b)

домашние животные кошка собака дикие животные рысь волк

- c)

учителя ученики

- d)

учителя учителя информатики Иван Петрович Марина Федоровна ученики мальчики Петя Вася девочки Ира Лариса

- e)

А потом как зарычит На меня, Как ногами застучит На меня.

Рис. 6.33

7. Какое компьютерное меню можно использовать для выбора сразу нескольких пунктов?

- a) текстовый список;
b) обычные кнопки;
c) радиокнопки;
d) флажки;
e) набор пиктограмм.

8. Какое компьютерное меню можно использовать для выбора одного пункта?
- текстовый список;
 - обычные кнопки;
 - радиокнопки;
 - флажки;
 - набор пиктограмм.
9. Какие из приведённых ниже схем имеют иерархическую структуру (рис. 6.34)?

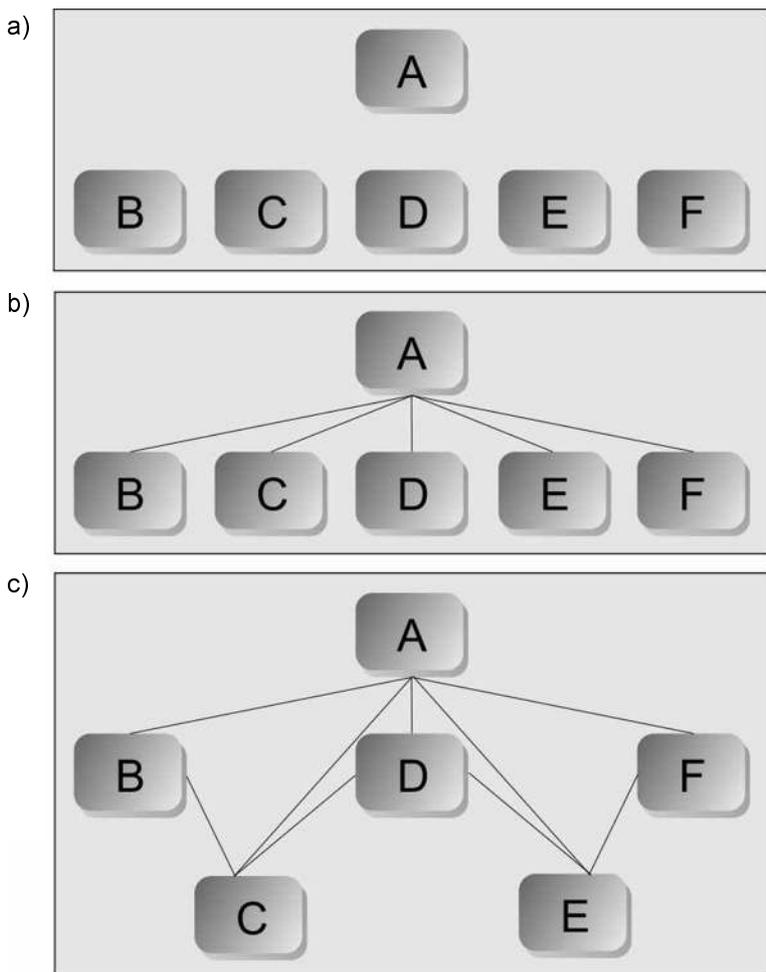


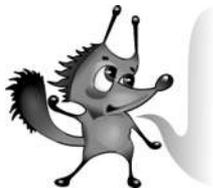
Рис. 6.34

Урок 7



Привет и Сочинитель

Читальный зал



Компьютер выполняет шаги алгоритма и ничего кроме этого.



Исполнители с литературным уклоном

Привет и **Сочинитель** — два исполнителя, с которыми нам предстоит познакомиться сегодня.

Исполнители эти с «творческим» уклоном: первый «сочиняет» сказки, второй создает «шедевры», подражая известным писателям.

На самом деле, все сказки **Привета** очень похожи друг на друга, а «шедевры» **Сочинителя** — явная чепуха, хотя порой и очень забавная!

Основная задача урока — разобраться в непростом вопросе: может ли компьютер думать?

Привет

Вы любите сказки? Я — очень. Даже пробовал их сочинять, но получалось плохо. Что-то вроде этого:

Жил-был на свете Змей Горыныч. Однажды пошёл он в лес. Смотрит, а там — Мальчик-с-пальчик. Очень удивился Змей Горыныч. А сказке конец!

— Такие сказки и компьютер может сочинять! — решил я и стал придумывать план работы исполнителя-сказочника.

Вот что я сделал: выделил в своей сказке слова, которые можно заменить другими.

Жил-был на свете Змей Горыныч. Однажды пошёл он в лес. Смотрит, а там – Мальчик-с-пальчик. Очень удивился Змей Горыныч. А сказке конец!

Если теперь заменить главного героя Змея Горыныча на Зелёный Горошек, глагол пошёл на помчался, лес на баню, а Мальчика-с-пальчика на Чебурашку, то получится «другая» сказка!

Жил-был на свете Зелёный Горошек. Однажды помчался он в баню. Смотрит, а там – Чебурашка. Очень удивился Зелёный Горошек. А сказке конец!

Заготовим для замещаемых мест сказки наборы слов (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Герой	Пошёл	Куда	Что там было
1	2	3	4
Горыныч	пошёл	баню	Чебурашка
Горошек	поехал	клуб	горшок масла
Кощей	пополз	город	три корочки хлеба
Серый Волк	полетел	поле	суп с котом
Буратино	помчался	огород	Баба Яга
Пятачок	понёсся	школу	Курочка Ряба
Незнайка	поскакал	магазин	серенький козлик
Айболит	побежал	аптеку	Дядя Федор
Печкин	поплёлся	лес	Мальчик с пальчик

Теперь сказки можно получать, выбирая из столбиков слова и вставляя их на свои места в пустые клетки истории.

Жил-был на свете 1. Однажды 2 он в 3. Смотрит, а там – 4. Очень удивился 5. А сказке конец!

Можно, например, получить такую сказку:

Жил-был на свете Серый Волк. Однажды поплёлся он в аптеку. Смотрит, а там – суп с котом. Очень удивился Серый Волк. А сказке конец!

Работу по выбору слов и записи их в сказку вполне можно поручить компьютеру! Вот план, по которому должна работать программа-сказочник.

1. Выбери случайным образом из столбца *Герой* элемент и вставь его в «скелет» истории на места 1 и 5.

2. Выбери случайным образом из столбца *Пошёл* элемент и вставь его в «скелет» истории на место 2.
3. Выбери случайным образом из столбца *Куда* элемент и вставь его в «скелет» истории на место 3.
4. Выбери случайным образом из столбца *Что там было* элемент и вставь его в «скелет» истории на место 4.
5. Покажи получившуюся историю на экране.

Примерно так и работает исполнитель Привет. Дополнительно он запрашивает имя пользователя, имена героев и черты их характера.

Программисты редко говорят «мой исполнитель работает по такому-то плану». Обычно они заявляют: «мой исполнитель работает по такому-то алгоритму».

Алгоритм — это план работы, расписанный по шагам выполнения этой работы.

Шаги алгоритма обычно нумеруют, чтобы подчеркнуть важность их порядка. Попробуйте переставить в приведённом выше алгоритме первый и пятый пункты. Исполнитель работать не будет!

А вот шаги 1–4 переставлять местами можно. Это наблюдение говорит о том, что в некоторых случаях порядок выполнения шагов не важен.

В случае алгоритма сказочника, работу по выбору и вставке слов в «скелет» истории могли бы выполнять одновременно 4 исполнителя!

Так часто и делают. Ведь четверо выполняют работу быстрее!

Алгоритм сказочника можно переписать для четырёх исполнителей таким образом.

1. **Для Исполнителя 1.** Выбери случайным образом из столбца *Герой* элемент и вставь его в «скелет» истории на места 1 и 5.

Для Исполнителя 2. Выбери случайным образом из столбца *Пошёл* элемент и вставь его в «скелет» истории на место 2.

Для Исполнителя 3. Выбери случайным образом из столбца *Куда* элемент и вставь его в «скелет» истории на место 3.

Для Исполнителя 4. Выбери случайным образом из столбца *Что там было* элемент и вставь его в «скелет» истории на место 4.

2. **Для Исполнителя 1.** Покажи получившуюся историю на экране.

Такой алгоритм называется параллельным.

Параллельный алгоритм — это алгоритм, который предусматривает одновременную работу нескольких исполнителей.

Сочинитель

Пришёл однажды роботландский Жук к Сказочнику взять диск с новой роботландской программой.

Сказочник приветствует Жука, как всегда, витиевато:

— Квурто мин асольдо, Жук!

— Здравствуй, дорогой Сказочник, рад заглянуть в твой домик, — вежливо отвечает Жук, а сам думает, что теперь не уйти без какой-нибудь очередной дурацкой истории.

— Лу желало шушкать мун стори? — спрашивает Сказочник и удобнее устранивается в кресле.

— Я просто в нетерпении и очень желаю шушкать тун стори. Только я очень спешу, и у меня мало времени! — обречённо отвечает Жук.

— Эраш краше стори. Вунеш вун стори. Шушкай!

Сказочник закатил глаза и неспешно начал свой рассказ.

Хитрадь Конера

В одной комации, в одном пересочке жевали-бывали водушие хитроки. Самым пересным среди всех хитроков был Хитрадь Конера. И боялки, и мялки, и пупучи — все ловно любили Хитрадь Конеру.

— Интересно, — подумал Жук, — что представляет собой эта хитрая смесь фанеры с пантерой?

А Сказочник продолжал.

Начамал раз Хитрадь Конера мотвелиться в путешествие на Вормать. Смотвелил он вместе с пупычами моноход. И скаже Хитрадь Конера пред комацией локнот.

— Кой поколучил-бы путешествие со мной на Вормать?

Хозвалась на это Бабаковырышка. Покаждыванили они с Бабаковырышкой на моноход и быстрально праюсили. Оплисало предь. Праюсили они на Вормать быстрально. Глазаят: на передин карше Взлёттика Маполяна.

— Ухуху, — скаже хитрок, — у мамаси тольшие нати.

— Уху, — скаже Бабаковырышка, — мамася тормально налисана на образенную пару.

Так они поколучили над мамасей и сели писе чай.

В пяти ситую, записелых чаю, вопросит мамася.

— Чтолку праюсили парою, Хитрадь Конера и Бабаковырышка?

— Дачально спразивать, — прикнужась скаже хитрок, — чтолку е, все тормально.

Начамал Хитрадь Конера карше посмеивать, да каждыванивать. На водущее гарде хитрок и Бабаковырышка скакрикнули на моноход и праюсили в дачальную комацию. Колучили на кошели, колучили, прикаждыванили. Так спразилось дялющее путешествие хитрока Хитрадь Конеры и его вертоны Бабаковырышки.

— Это всё? — с надеждой спросил Жук Сказочника.

— Отвой, — обиженно буркнул рассказчик и протянул Жуку диск с роботландской программой.

Забавную историю про Хитрадь Конеру рассказал Сказочник, правда?

Эта история была написана не без помощи компьютера. А именно, не без помощи исполнителя Сочинитель.

Сочинитель — очень «самоуверенный» исполнитель! Он пытается писать тексты, подражая известным писателям.

Работает он так. Берет какой-нибудь текст, например, отрывок из «Бременских музыкантов» братьев Grimm:

Много лет тому назад жил на свете мельник. И был у мельника осел — хороший осел, умный и сильный. Долго работал осел на мельнице, таскал на спине кули с мукой и вот, наконец, состарился. Видит хозяин: ослабел осел, не годится больше для работы — и выгнал его из дому.

Затем исполнитель случайным образом берет из текста образец из двух идущих подряд букв. Например, он может взять образец **ос**:

Много лет тому назад жил на свете мельник. И был у мельника осел — хороший **ос**ел, умный и сильный. Долго работал осел на мельнице, таскал на спине кули с мукой и вот, наконец, состарился. Видит хозяин: ослабел осел, не годится больше для работы — и выгнал его из дому.

Эти две буквы будут началом истории. Далее Сочинитель работает так.

1. Случайным образом ищет текущий образец в тексте.
2. Добавляет к своей истории символ (букву, пробел, знак препинания), который в исходном тексте идет за образцом.
3. Меняет образец: первый символ отбрасывает, а к оставшемуся добавляет тот, который вставил в текст своей истории.

Вот что получилось у Сочинителя на тексте братьев Grimm.

Сначала было так (табл. 7.2):

Таблица 7.2

Образец	История Сочинителя
ос	ос

Случайный поиск образца:

Много лет тому назад жил на свете мельник. И был у мельника осел — хороший осел, умный и сильный. Долго работал осел на мельнице, таскал на спине кули с мукой и вот, наконец, состарился. Видит хозяин: ослабел осел, не годится больше для работы — и выгнал его из дому.

Теперь (табл. 7.3):

Таблица 7.3

Образец	История Сочинителя
се	осе

Случайный поиск образца:

Много лет тому назад жил на свете мельник. И был у мельника осел — хороший осел, умный и сильный. Долго работал осел на мельнице, таскал на спине кули с мукой и вот, наконец, состарился. Видит хозяин: ослабел осел, не годится больше для работы — и выгнал его из дому.

Теперь (табл. 7.4):

Таблица 7.4

Образец	История Сочинителя
ел	осел

Случайный поиск образца:

Много лет тому назад жил на свете мельник. И был у мельника осел — хороший осел, умный и сильный. Долго работал осел на мельнице, таскал на спине кули с мукой и вот, наконец, состарился. Видит хозяин: ослабел осел, не годится больше для работы — и выгнал его из дому.

Теперь (табл. 7.5):

Таблица 7.5

Образец	История Сочинителя
ль	осель

Случайный поиск образца:

Много лет тому назад жил на свете мельник. И был у мельника осел — хороший осел, умный и сильный. Долго работал осел на мельнице,

таскал на спине кули с мукой и вот, наконец, состарился. Видит хозяин: ослабел осел, не годится больше для работы — и выгнал его из дому.

Теперь (табл. 7.6):

Таблица 7.6

Образец	История Сочинителя
ьн	осельн

Случайный поиск образца:

Много лет тому назад жил на свете мельник. И был у мельника осел — хороший осел, умный и сильный. Долго работал осел на мельнице, таскал на спине кули с мукой и вот, наконец, состарился. Видит хозяин: ослабел осел, не годится больше для работы — и выгнал его из дому.

Теперь (табл. 7.7):

Таблица 7.7

Образец	История Сочинителя
ни	осельни

Случайный поиск образца:

Много лет тому назад жил на свете мельник. И был у мельника осел — хороший осел, умный и сильный. Долго работал осел на мельнице, таскал на спине кули с мукой и вот, наконец, состарился. Видит хозяин: ослабел осел, не годится больше для работы — и выгнал его из дому.

Теперь (табл. 7.8):

Таблица 7.8

Образец	История Сочинителя
ик	осельник

В таком духе Сочинитель продолжает свою работу и дальше. Видите, у него уже получилось смешное слово «осельник»!

Так и получились словечки для Хитрадь Конеры! Конечно, саму историю писал человек, но словечки в неё вставлялись из опусов Сочинителя.

В приведённом выше примере образец был длиной в два символа. В терминах исполнителя длина образца называется порядком генерации. А само

«сочинение» — генерацией. Исполнитель позволяет генерировать тексты с порядком от 1 до 6.

Вот ещё один пример истории, сочинённой человеком, который использовал словечки и фразы Сочинителя, работающего на основе афоризмов Козьмы Пруткова.

Кузя Прутин

Увидев мужчину средних лет в телогрейке и валенках за письменным столом, Жук понял, что попал к известному сетевому философу Кузе Прутину.

— Никто не обнимет хвостом! — изрёк Кузя свой очередной афоризм вместо приветствия.

— Лучше сапоги, чем обман, — в тон ему ответил Жук, зная причуды философа.

— Где начало? — продолжил разговор Кузя.

— Смотри на пробу, — недолго думая, подладился Жук.

— Усердный повеса воробью подобен, — ни с того ни с сего ляпнул Кузя.

— Если у тебя есть фонтан, заткни его с конца, — удивляясь самому себе, сморозил Жук.

— Никто не обнимет необъятного конца, которым оканчивается начало, — глубокомысленно произнёс Кузя и заплакал.

— Трудно обнять необъятное, — посочувствовал Жук и смахнул крылом крупную слезу с небритого Кузиного подбородка.

— Люби ближнего, но хорошо! — наставительно поблагодарил Кузя и добавил: — Не всякая щекотка для того конца, которым оканчивается начало.

Забота Жука привела Кузю в хорошее настроение, и он радостно сообщил:

— Бросая в воду камешки, смотри на солнце!

— И прищурь глаза свои, ими образуемые, — добавил Жук, поражаясь своей находчивости.

— Не покупай каштанов, а то высидишь в них пятна, — посоветовал Кузя.

— Заткни кобылу в нос, — сгрубил Жук, но Кузя не обиделся, а в ответ пулеметной очередью выдал следующее:

— Люби ближнего, но не бей его ногами!

— Усердный человек раздвоен снизу!

— Кобыла на клетке слона машет хвостом!

— Гляди начеку!

— Терпентин хорош, но только на пробу!

Выдав последний перл, Кузя задумался и долго чесал левой рукой свой бугристый затылок.

— Ага, — обрадовался Жук, кажется, Кузю заклинило. И, пользуясь случаем, наконец вставил в разговор то, зачем пришёл:

— Мне бы, Кузя, твои алгоритмы!

Кузя, нехотя, взял со стола листочек и передал Жуку.

— Усердный полезен! — напоследок сказал Жук и скрылся, оставив Кузю в одиночестве с широко раскрытым ртом.

Может ли компьютер думать?

Вероятно, после знакомства с «творчеством» Привета и Сочинителя, ответ вам понятен — нет!

Думает человек. Человек составляет алгоритмы и переписывает их в виде программ для компьютера. А компьютер, не раздумывая, следует заданным инструкциям.

Можно придумать очень сложный алгоритм, который будет имитировать даже творчество человека. Но и в этом случае компьютер остается механизмом, который просто выполняет шаги алгоритма и ничего кроме этого.



Конспект

Алгоритм — это план работы, расписанный по шагам выполнения этой работы.

Алгоритм записывают для исполнителя.

Параллельный алгоритм — алгоритм для одновременной работы нескольких исполнителей.

Программа — алгоритм, записанный на языке программирования.

При выполнении даже самого сложного алгоритма компьютер не думает, а просто выполняет шаги алгоритма, записанные в виде программы, и ничего кроме этого.

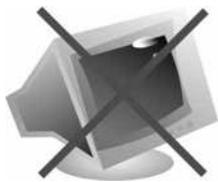
Вопросы

Вопросы

1. Что такое алгоритм?
2. Чем алгоритм отличается от плана?
3. Чем алгоритм отличается от программы?
4. Чем составитель алгоритма отличается от исполнителя алгоритма?
5. Что такое параллельный алгоритм?
6. Является ли алгоритмом:
 - план школы;
 - расписание уроков;
 - меню программы;
 - список продуктов для приготовления блюда;
 - рецепт лекарства;
 - правила перехода улицы;
 - таблица умножения;
 - правила включения и выключения компьютера;
 - решение какой-нибудь задачи?
7. Объясните алгоритм работы Привета.
8. Объясните алгоритм работы Сочинителя.
9. Как влияет порядок генерации Сочинителя на качество его историй?
10. Как влияет длина исходного текста на качество историй Сочинителя?
11. Думают ли Привет и Сочинитель, когда рассказывают свои истории?
12. Может ли думать компьютер?



Задания на дом



Вариант 1 и 2



1. Запишите несколько готовых историй по алгоритму исполнителя-сказочника, описанного в Читальном зале. Используйте приведённый там набор слов.
2. Запишите «скелет» сказки Привета (текст с пустыми пронумерованными клетками). Составьте списки слов для заполнения пустых мест.



Вариант 3

1. Придумайте свою историю с пустыми пронумерованными клетками. Напишите списки слов для заполнения пустых мест. Запишите несколько готовых историй.
2. Придумайте и запишите параллельный алгоритм.
3. Напишите историю, используя «словечки» Сочинителя.



Практикум

Привет

Поработайте с исполнителем (рис. 7.1) и составьте «каркас» (неизменяемую часть) его истории.

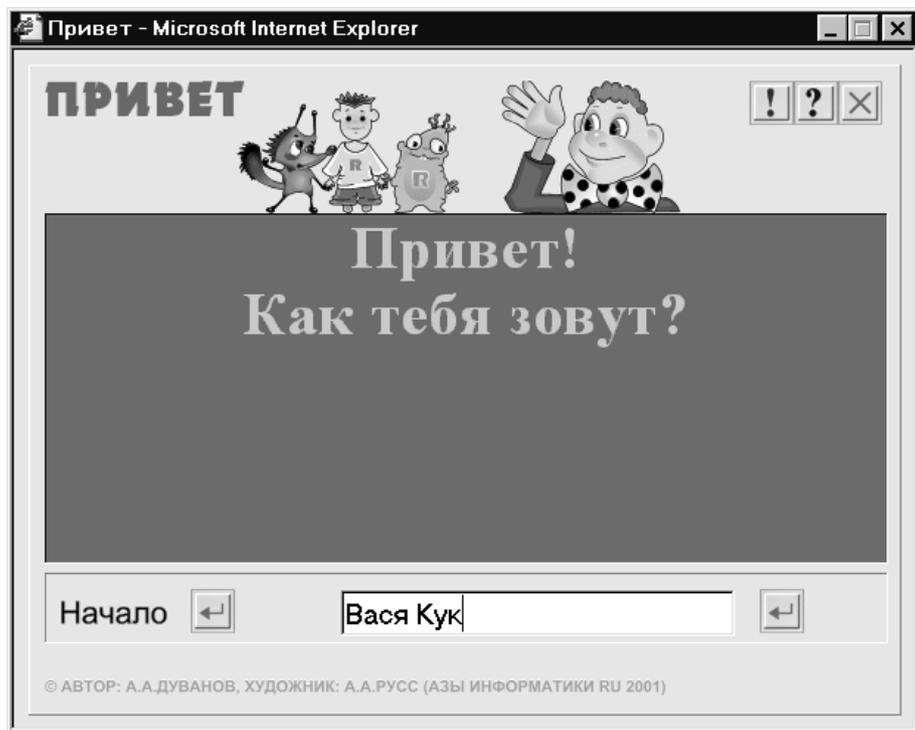


Рис. 7.1. Исполнитель Привет

Сочинитель

Поработайте с исполнителем Сочинитель (рис. 7.2).

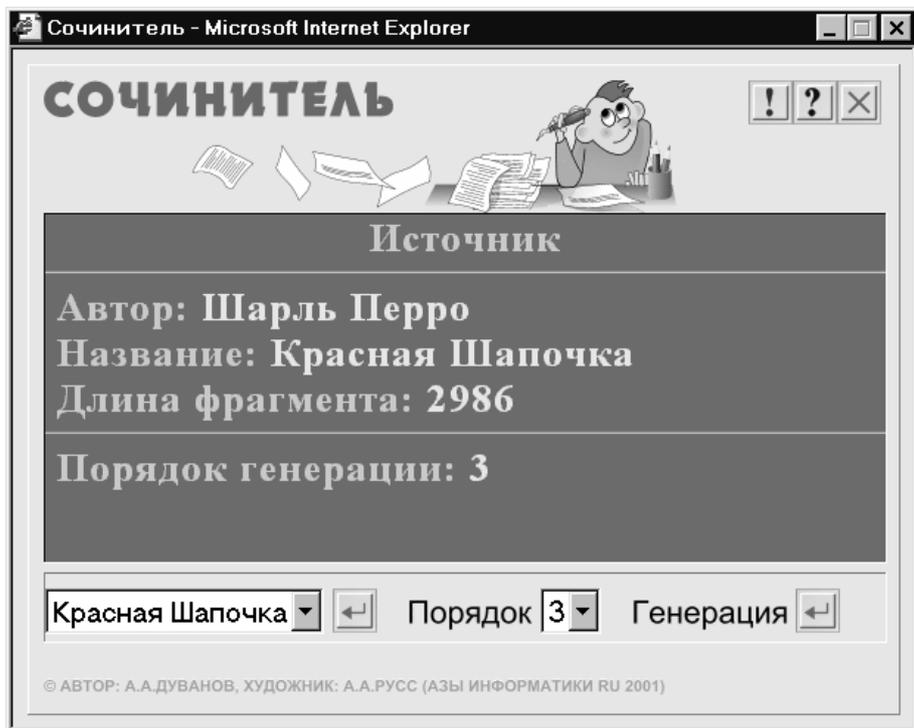


Рис. 7.2. Исполнитель Сочинитель

Подготовьте набор новых интересных слов, сгенерированных исполнителем. Эти слова вам пригодятся для написания собственной истории (домашнее задание). Слова удобно записывать в табличку (табл. 7.9).

Таблица 7.9

Существительные	Прилагательные	Глаголы	Другое
Хитрадь Конера	водущие	начамал	ловно
Хитрок	дачальная	колучить	чтолку
Комация	дляющие	жевали-бывали	кой
...

Зачётный класс



Зачётный класс

1. Что из перечисленного можно считать алгоритмом:
 - a) правила умножения простых дробей;
 - b) план местности;
 - c) список продуктов для борща;
 - d) рецепт приготовления борща;
 - e) таблица умножения.
2. Что из перечисленного можно считать алгоритмом:
 - a) описание того, что не надо делать на уроке;
 - b) описание того, что надо делать на уроке;
 - c) пожелание здоровья;
 - d) правила приема лекарства;
 - e) план выполнения домашнего задания.
3. Что из перечисленного можно считать алгоритмом:
 - a) описание компьютерной игры;
 - b) правила игры;
 - c) правила написания частицы "не";
 - d) список деталей конструктора;
 - e) инструкция по сборке модели.
4. Каких из перечисленных сказочных героев можно считать исполнителями алгоритмов?
 - a) золотая рыбка;
 - b) старик из сказки о рыбаке и рыбке;
 - c) старуха из сказки о рыбаке и рыбке;
 - d) щука;
 - c) Емеля.
5. Каких из перечисленных сказочных героев можно считать составителями алгоритмов?
 - a) Конёк-Горбунок;
 - b) старик из сказки о рыбаке и рыбке;

- с) старуха из сказки о рыбаке и рыбке;
 - d) щука;
 - е) Емеля.
6. Какие из перечисленных алгоритмов можно считать параллельными алгоритмами?
- a) план рисования параллельных прямых;
 - b) план работы для нескольких бригад, строящих одно здание;
 - с) задание для двух роботов: одному нарисовать круг, другому закрасить готовый круг в красный цвет;
 - d) задание для двух роботов для одновременного рисования одной фигуры;
 - е) задание одному роботу нарисовать две фигуры.

Урок 8



Контрольная работа

Читальный зал



Компьютер — это инструмент информатики.



Конспект книги

Механизация — использование механизмов для выполнения работы.

Автоматизация — выполнение работы механизмами без участия человека.

Рабочий стол компьютера — экран, на котором расположены инструменты (программы) и документы (тексты, рисунки, мелодии).

Мышью называют устройство управления, которое используется для выбора экранного объекта и работы с ним.

Чтобы открыть программу или документ, нужно щёлкнуть мышкой по изображению на Рабочем столе.

Перетаскивание — перемещение объекта по экрану компьютера.

Указатель — изображение, которое информирует о чем-либо, указывает что-либо.

Курсор — указатель, при помощи которого можно выбирать место для работы на экране компьютера.

Зависание — задержка мышиного курсора над экранным объектом. Часто зависание приводит к появлению всплывающей надписи, сопровождающей объект.

Формы курсора мыши приведены на рис. 8.1.



Рис. 8.1. Формы курсора мыши

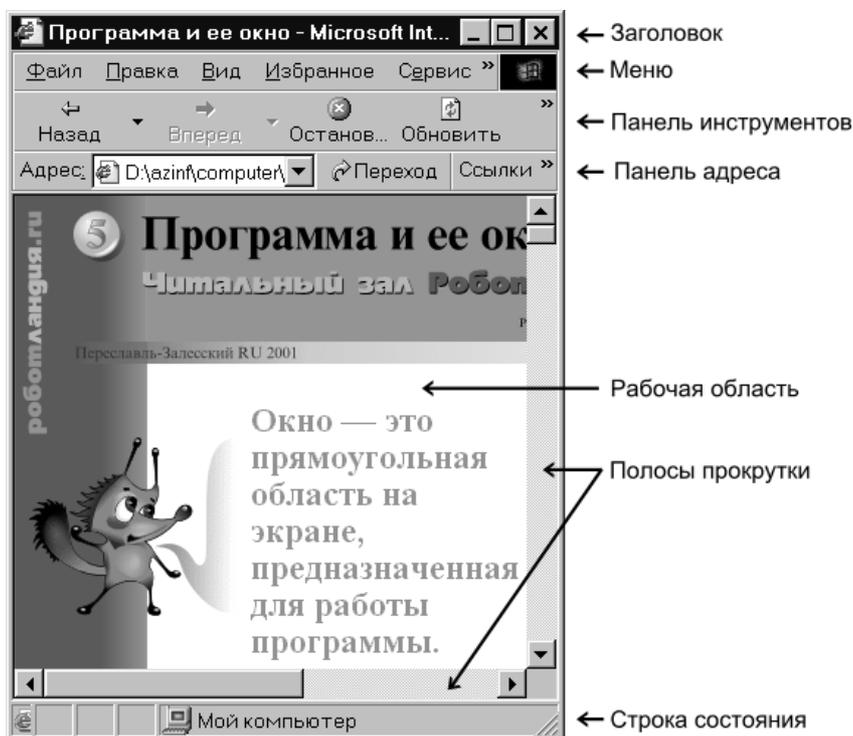


Рис. 8.2. Структура окна

Пиктограмма — упрощённый рисунок, который служит обозначением некоторого предмета, действия или события.

Окно — прямоугольная область на экране, предназначенная для работы программы.

Структура окна на примере электронной книги показана на рис. 8.2.

Интерфейс — совокупность средств, обеспечивающих взаимодействие.

Меню — набор вариантов, из которых пользователь выбирает нужные.

Меню — один из элементов компьютерного интерфейса (рис. 8.3).



Рис. 8.3. Разнообразие компьютерных меню

В сложном (иерархическом) меню некоторые пункты сами являются меню.

Иерархия — подчинение или включение одних объектов в другие.

Иерархию изображают лесенкой или деревом.

Алгоритм — план работы, расписанный по шагам выполнения этой работы.

Алгоритм записывают для исполнителя.

Параллельный алгоритм — алгоритм для одновременной работы нескольких исполнителей.

Программа — алгоритм, записанный на языке программирования.

При выполнении даже самого сложного алгоритма компьютер не думает, а просто выполняет шаги алгоритма, записанные в виде программы, и ничего более.

Вопросы



Вопросы

1. Что такое механизация?
2. Что такое автоматизация?
3. Чем отличается механизация труда от автоматизации?
4. Приведите примеры автоматизации человеческого труда, которые вам известны.
5. Может ли быть автоматом не компьютер? Если да, то как программируются такие устройства?
6. Что такое Рабочий стол компьютера?
7. Что обозначают эти значки на Рабочем столе компьютера (рис. 8.4)?

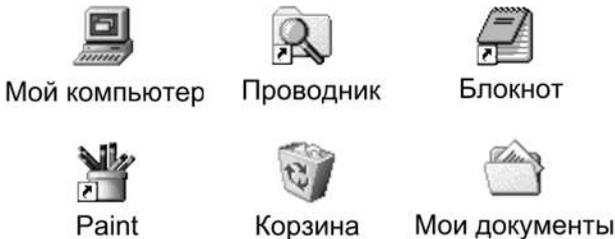


Рис. 8.4

8. Как называется отдельная полоска со значками на Рабочем столе компьютера?
9. Что расположено на Панели задач?
10. Для чего служит компьютерная мышь?
11. Как работает мышь?
12. Что называют мышинным щелчком?
13. Для чего служит операция «перетаскивание»?
14. Расскажите план действий для выполнения операции «перетаскивание».
15. Что такое указатель?
16. Что такое курсор?
17. Что такое мышинный курсор?
18. Для чего предназначена операция «зависание»?

19. По какому плану выполняется операция «зависание»?
20. Почему мышинный указатель имеет разные формы?
21. Расскажите о назначении следующих курсоров (рис. 8.5):

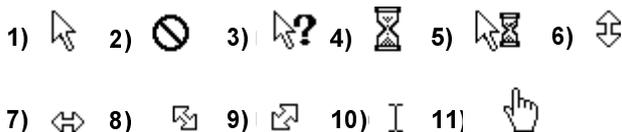


Рис. 8.5

22. По какому плану выполняется изменение размеров экранного объекта?
23. Что такое пиктограмма?
24. В чем состоит удобство использования пиктограмм? Когда используют пиктограммы?
25. Посмотрите на пиктограммы этих мышинных курсоров (рис. 8.6). Попробуйте объяснить, как начертание курсора связано с его назначением.

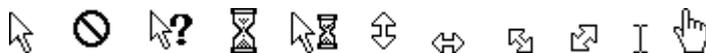


Рис. 8.6

26. Объясните назначение этих экранных кнопок (рис. 8.7) и смысл изображений на них.



Рис. 8.7

27. Что такое окно программы?
28. Активным является то окно, в котором работает пользователь. Может ли на экране быть активно несколько окон одновременно?
29. Как определить активное окно по изображению Панели задач?
30. Какую структуру имеет окно на экране компьютера?
31. Как можно запустить программу или открыть документ?
32. Как можно закрыть программу или документ?
33. Для чего служат кнопки в строке заголовка?
34. Как изменить размер окна?

35. Как развернуть окно на весь экран?
36. Как восстановить размеры окна?
37. Как временно убрать окно с экрана?
38. Как изменить положение окна?
39. Как переключиться в другое окно?
40. Что такое полоса прокрутки и как с ней работать?
41. Сколько полос прокрутки может содержать окно?
42. Почему некоторые элементы управления на экране выглядят бледными?
43. Что такое строка меню?
44. Что такое панель инструментов?
45. Для чего предназначена панель адреса?
46. Для чего предназначена рабочая область окна?
47. Для чего предназначена строка состояния?
48. Что такое браузер?
49. Для чего предназначены кнопки *Вперёд* и *Назад* на панели инструментов браузера?
50. Что такое интерфейс?
51. Что такое меню?
52. Что такое иерархия?
53. Как изображают иерархию?
54. Перечислите виды компьютерных меню.
55. Как может помочь мышьяная операция «зависание» при работе с меню?
56. Что такое радиокнопки и как с ними работать?
57. Что такое флажки и как с ними работать?
58. Что такое разворачивающийся список и как с ним работать?
59. Что такое иерархическое меню и как с ним работать?
60. Что такое алгоритм?
61. Чем алгоритм отличается от плана?
62. Чем алгоритм отличается от программы?
63. Чем составитель алгоритма отличается от исполнителя алгоритма?
64. Что такое параллельный алгоритм?
65. Может ли думать компьютер?



Зачётный класс

1. Какие свойства компьютера позволяют считать его устройством для автоматизации умственного труда?
 - a) очень быстро работает;
 - b) может выполнять арифметические операции;
 - c) может выполнять логические операции;
 - d) выполняет программы;
 - e) помогает писать и рисовать.
2. Отметьте те случаи, когда человек занимается программированием.
 - a) Вадим рисует план школы на компьютере;
 - b) Игорь пишет письмо на компьютере;
 - c) Иван играет на компьютере;
 - d) Слава считает на компьютере;
 - e) Петя составляет план вычислений.
3. Что может находиться на Рабочем столе компьютера?
 - a) значок Мой компьютер;
 - b) значок Корзина;
 - c) значки документов;
 - d) значки программ;
 - e) папки с документами.
4. Посмотрите на рис. 8.8 и определите, сколько программ открыто сейчас на компьютере?



Рис. 8.8

- a) ни одной;
- b) столько, сколько всего значков на Панели;
- c) 2;
- d) 5;
- e) 9.

5. Пронумеруйте действия в том порядке, который необходим для перетаскивания экранного объекта:
- а) ?. нажать левую кнопку мыши;
 - б) ?. отпустить кнопку для завершения операции;
 - в) ?. расположить курсор мыши над объектом;
 - г) ?. не отпуская кнопки, переместить объект на новое место.
6. Что означает эта форма курсора (рис. 8.9)?



Рис. 8.9

- а) место, где появится буква, если ввести ее с клавиатуры;
 - б) место, где написан текст;
 - в) место, где можно писать текст;
 - г) место, где расположен рисунок;
 - д) место, где можно поместить рисунок.
7. Что означает эта форма курсора (рис. 8.10)?



Рис. 8.10

- а) движение курсора запрещено;
 - б) запрещено выполнять операцию;
 - в) невозможно выполнить операцию;
 - г) пустое место на экране;
 - д) компьютер занят.
8. Что означает эта форма курсора (рис. 8.11)?



Рис. 8.11

- а) компьютер работает с другой программой;
- б) компьютер занят;
- в) включена справочная система;

- d) курсор двигать невозможно;
 - e) движение курсора затруднено.
9. Что означает эта форма курсора (рис. 8.12)?



Рис. 8.12

- a) компьютер работает с другой программой;
 - b) компьютер занят;
 - c) курсор над компьютерными часами;
 - d) компьютер не работает;
 - e) включена справочная система.
10. Что означает эта форма курсора (рис. 8.13)?



Рис. 8.13

- a) компьютер работает с другой программой;
 - b) компьютер занят;
 - c) курсор над компьютерными часами;
 - d) компьютер не работает;
 - e) включена справочная система.
11. Что означает эта форма курсора (рис. 8.14)?



Рис. 8.14

- a) кнопка для показа вертикального размера объекта;
- b) можно выполнить растягивание объекта по вертикали;
- c) можно выполнить сжатие объекта по вертикали;
- d) нельзя менять вертикальные размеры объекта;
- e) можно менять вертикальные размеры объекта.

12. Что означает эта форма курсора (рис. 8.15)?



Рис. 8.15

- a) включена справочная система;
 - b) можно перейти к новому документу;
 - c) можно менять вертикальные размеры объекта;
 - d) компьютер занят;
 - e) объект под курсором — ссылка.
13. Пронумеруйте действия в том порядке, который необходим для изменения размеров экранного объекта:
- a) ?. нажать левую кнопку мыши;
 - b) ?. отпустить кнопку для завершения операции;
 - c) ?. расположить курсор мыши над границей объекта;
 - d) ?. не отпуская кнопки, переместить мышь.
14. Как правильно завершить работу с программой?
- a) выключить компьютер;
 - b) нажать кнопку ;
 - c) нажать кнопку ;
 - d) нажать кнопку ;
 - e) завершить работу через кнопку .
15. С какой программой работает пользователь (рис. 8.16)?



Рис. 8.16

- a) браузер;
- b) Блокнот;
- c) Paint;
- d) WinZip;
- e) Adobe Photoshop.

16. Как временно убрать окно с экрана, не завершая работу программы?
- a) нажать кнопку другой программы на Панели задач;
 - b) нажать кнопку активной программы на Панели задач;
 - c) нажать кнопку  на заголовке окна;
 - d) нажать кнопку  на заголовке окна;
 - e) нажать кнопку  на заголовке окна;
 - f) щёлкнуть по окну другой программы.
17. Для чего служит кнопка  в строке заголовка? Чтобы:
- a) изменить размер окна;
 - b) развернуть окно на весь экран;
 - c) восстановить размеры окна;
 - d) временно убрать окно с экрана;
 - e) изменить положение окна.
18. Для чего служит кнопка  в строке заголовка? Чтобы:
- a) изменить размер окна;
 - b) развернуть окно на весь экран;
 - c) восстановить размеры окна;
 - d) временно убрать окно с экрана;
 - e) изменить положение окна.
19. Пронумеруйте действия в том порядке, который необходим для перетаскивания окна:
- a) ?. нажать левую кнопку мыши;
 - b) ?. не отпуская кнопки, переместить окно на новое место;
 - c) ?. навести курсор мыши на заголовок окна;
 - d) ?. отпустить кнопку для завершения операции.
20. В каком виде может быть реализовано меню?
- a) текстовый список;
 - b) набор пиктограмм;
 - c) обычные кнопки;
 - d) радиокнопки;
 - e) флажки;
 - f) разворачивающийся список.

21. Какие из приведённых ниже записей имеют иерархическую структуру (рис. 8.17)?

- a)

домашние животные дикие животные

- b)

домашние животные кошка собака дикие животные рысь волк

- c)

учителя ученики

- d)

учителя учителя информатики Иван Петрович Марина Федоровна ученики мальчики Петя Вася девочки Ира Лариса

- e)

А потом как зарычит На меня, Как ногами застучит На меня.

Рис. 8.17

22. Какое компьютерное меню можно использовать для выбора нескольких пунктов:

- a) текстовый список;
- b) обычные кнопки;
- c) радиокнопки;
- d) флажки;
- e) набор пиктограмм.

23. Какие из приведённых ниже схем имеют иерархическую структуру (рис. 8.18)?

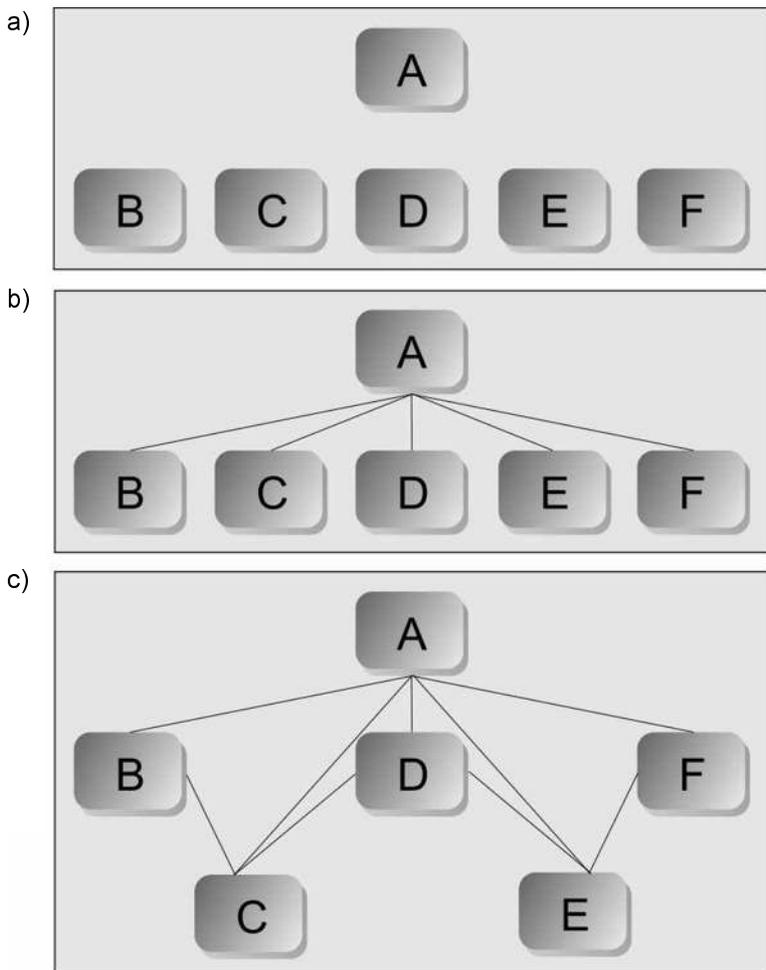


Рис. 8.18

Предметный указатель

А

Автоматизация 30
Активное окно 89
Алгоритм 131
Алгоритм изменения размеров
окна 55
Алгоритм открытия документа 43
Алгоритм параллельный 131
Алгоритм перемещения окна 89
Алгоритм перетаскивания 44

Б

Браузер 89

В

Видеокамера 18
Восстановление окна 88

Д

Джойстик 18
Документ 40

З

Зависание 53, 60
Заголовок окна 94
Закрытие окна 88
Звуковые колонки 17

И

Иерархия 115
Изменение размеров окна 55
Интерфейс 108
Исполнитель Бука 35
Исполнитель Извозчик 47
Исполнитель Пиктограмма 77
Исполнитель Привет 129
Исполнитель Сочинитель 129

К

Клавиатура 16
Кнопка восстановления окна 90
Кнопка Вперёд 91
Кнопка закрытия окна 88
Кнопка Назад 91
Кнопка распаивания окна 88
Кнопка сворачивания окна 88
Компьютер 15, 32
Компьютерная программа 31
Курсор 59
Курсор "действие невозможно" 54
Курсор "изменение
вертикальных размеров" 55
Курсор "изменение
горизонтальных размеров" 55
Курсор "изменение размеров
по диагонали" 55
Курсор "компьютер занят" 55

Курсор "компьютер работает
в другой программе 55
Курсор для выбора справки 54
Курсор мыши 52
Курсор над ссылкой 56
Курсор над текстом 56
Курсор основной 53

М

Меню 95, 108
Меню браузера 124
Меню иерархическое 115
Меню на обычных кнопках 111
Меню на радиокнопках 112
Меню на флажках 113
Меню окна 90
Меню пиктографическое 108
Меню текстовое 108
Механизация 30
Микрофон 18
Монитор 16
Мышиный курсор 52
Мышь 17, 43

О

Объект 21
Окно программы 86
Операция зависание 109
Открытие документа 42

П

Панель адреса 92, 95
Панель задач 42
Панель инструментов 95
Перетаскивание 44 93
Пиктограмма 69
Пиктограммы на экране
компьютера 71
План 130
Полосы прокрутки 93, 95

Принтер 18
Программирование 31
Протяжка окна 93
Профессии компьютера 32

Р

Рабочая область 92, 95
Рабочий стол 40
Радиокнопка 112
Разворачивающийся список 114
Распахивание окна 90

С

Сворачивание окна 88
Системный блок 17
Сканер 18
Строка состояния 93, 95
Структура окна 87

Т

Текстовое меню 91

У

Указатель 59

Ф

Флажок 113
Формы курсора 52

Щ

Щелчок двойной 43
Щелчок мыши 23, 43

Э

ЭВМ 15
Экранный объект 23

