

Программное обеспечение компьютера

В 50-60-е годы

когда компьютер еще назывался ЭВМ
(электронно-вычислительная машина),
он мог только вычислять.

В 70-е годы

компьютер «научился» работать с
текстом.

В 80-е годы

появились первые компьютеры,
способные работать с графической
информацией.

В 90-е годы

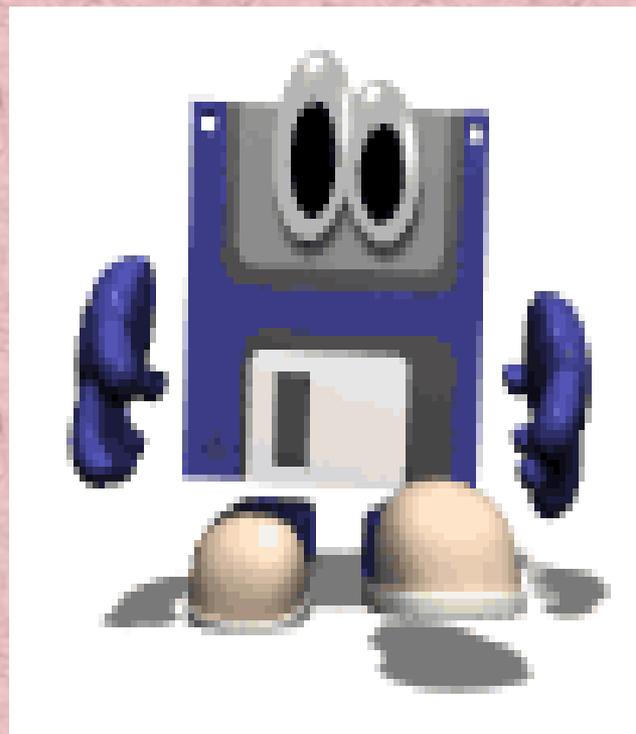
компьютер получил возможность
обрабатывать звуковую информацию.

Компьютер = Аппаратура (hardware)

+

Программное обеспечение

(software)



Программное обеспечение компьютера – совокупность всех используемых в компьютере программ.



Программа – это последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных.

СТРУКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПК

Системное ПО

Прикладное ПО

Системы программирования

Прикладное ПО – это программы, с помощью которых пользователь имеет возможность решать свои информационные задачи, не прибегая к программированию.

Системы программирования – это инструменты для работы программистов, ориентированные на определенный язык программирования.

Язык программирования – это фиксированная система обозначений для описания алгоритмов и структур данных.

Системное программное обеспечение – обязательная часть ПО. Его ядро составляет **операционная система (ОС)**.

Операционная система (ОС)

Диалоговые оболочки

Сервисные программы

Прикладное ПО общего назначения

Пакет прикладных программ MS Office, компьютерные игры

Прикладное ПО специального назначения

- бухгалтерские программы
- математические пакеты
- экспертные системы
- обучающие программы
- конструкторские пакеты
- графические пакеты

Существует множество языков программирования разного уровня и назначения:

- Ассемблеры
- ФОРТРАН
- Паскаль
- С (Си)
- ЛОГО
- ЛИСП
- Пролог
- Делфи
- Бейсик
-

ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Прикладное программное обеспечение (ППО) – это комплекс программ, с помощью которых пользователь может решать свои информационные задачи из самых разных предметных областей, не прибегая к программированию

ППО общего назначения

Набор прикладных программ, полезных большинству пользователей независимо от их профессиональных интересов.

Текстовые редакторы и процессоры

WordPad, MS Word, MS Publisher, Promt, Сократ

Графические редакторы и графические пакеты

Paint, MS PhotoDraw, Corel Xara, Corel Draw, Adobe Photoshop

Системы управления базами данных (СУБД)

MS Access

Табличные процессоры

MS Excel

Пакеты мультимедийных презентаций

MS PowerPoint, Movie Maker

Коммуникационные программы

Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, MS Outlook

Компьютерные игровые программы

ППО специального назначения

Специализированные программы (профессионально ориентированные) для решения информационных задач, предназначенные для узкого круга пользователей.

Музыкальные и звуковые редакторы

Бухгалтерские программы и пакеты

Экспертные системы

Математические пакеты

Системы автоматизированного проектирования (САПР)

Электронные образовательные издания и ресурсы

СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Системы программирования – это универсальные средства работы с информацией, инструменты для работы программистов, ориентированные на определенный язык программирования

Назначение систем программирования

- Создание, отладка и выполнение программ с целью:
- *решения вычислительных задач*
 - *обработки текстов и графики*
 - *создания системного ПО*
 - *создания прикладного ПО*
 - *и пр.*

Режимы работы систем программирования

- *ввод текста программы*
- *редактирование*
- *отладка*
- *компиляция*
- *исполнение*
- *работа с файлами*
- *режим помощи*

СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Системное программное обеспечение – это комплекс программ, обеспечивающих выполнение общих для всех программ технических задач, взаимодействие с аппаратурой, диалог с пользователем

Операционная система

Набор программ, управляющих оперативной памятью, процессором, внешними устройствами и файлами, ведущих диалог с пользователем.

Большинство современных операционных систем для персональных компьютеров являются многозадачными

ОС общего назначения

- Microsoft DOS
- Windows 95 / 98

Сетевые ОС

- UNIX
- Linux
- Windows NT / 2000

Операционные оболочки

Программы, выполняющие роль посредника между пользователем и программным обеспечением компьютера

- облегчение для пользователя выполнения файловых операций (быстрый поиск, копирование, удаление и пр.)
- более удобный запуск приложений
- возможность более быстрого перехода от одного приложения к другому при многозадачном режиме работы

Примеры операционных оболочек

- Norton Commander (для MS DOS)
- Total Commander (для MS Windows)
- Windows Commander (для MS Windows)

Сервисные программы

Множество специальных программ обслуживающего (сервисного) характера.

Диагностические программы

Sandra, Test CPU, 3D Mark, 3D Winbench

Программы обслуживания дисков

Norton Speed Disk, Norton Disk Doctor, Norton Unerase

Программы для работы с CD / DVD

Easy CD Creator, Nero, Alcohol 120%

Архиваторы

WinRar, WinZip

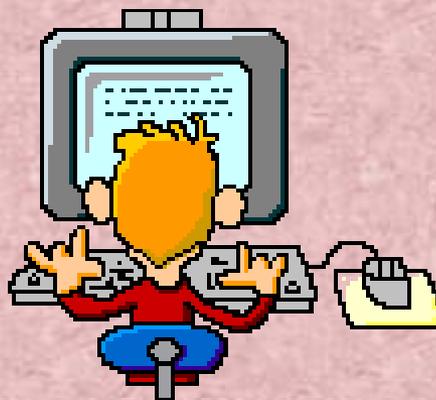
Антивирусные программы

Norton Antivirus, AVP, DrWeb

Вьюверы, плееры

ACDSee, WinAmp

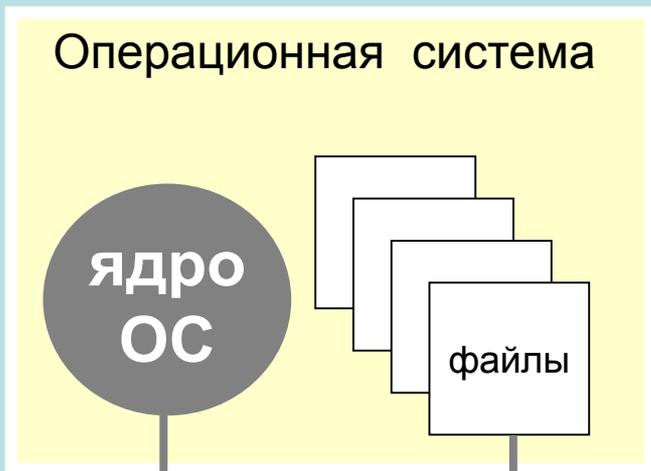
Операционная система



Структура операционной системы:

- **Ядро** – переводит команды с языка программ на язык «машинных кодов», понятный компьютеру.
- **Драйверы** – программы, управляющие устройствами.
- **Интерфейс** – оболочка, с помощью которой пользователь общается с компьютером.

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА



Функции операционной системы	
Диалог с пользователем	
Управление ресурсами	<ul style="list-style-type: none">• процессорным временем• внутренней памятью• внешними устройствами
Работа с файлами	



Компоненты операционной системы

Файловая система ОС

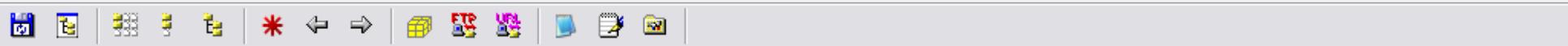
- сохранение информации в ВЗУ
- чтение информации из файлов
- удаление файлов
- переименование файлов
- копирование файлов
- вывод на экран каталога (списка файлов)

Командный интерпретатор

Программа, обеспечивающая диалог ЭВМ с пользователем

Драйверы внешних устройств

Набор программ, обеспечивающих взаимодействие процессора с пользователем



[-c-] [none_] 4 390 428 k of 78 140 128 k free

Name	Ext	Size	Date	Attr
[~QWTMP.TMP]	<DIR>		22.01.2006 17:38	----
[1C]	<DIR>		06.10.2005 15:23	----
[2001test]	<DIR>		09.04.2005 09:15	----
[ABBYY FineReader 5.0 Sprint]	<DIR>		27.09.2005 11:11	----
[Albums]	<DIR>		05.04.2006 18:25	----
[Artist - Album]	<DIR>		06.03.2006 17:54	----
[Audio]	<DIR>		29.07.2006 12:33	----
[audiograbber]	<DIR>		07.09.2006 20:30	----
[baby]	<DIR>		20.11.2005 11:10	----
[BlockCAD2]	<DIR>		20.01.2006 18:06	----
[C&M]	<DIR>		23.08.2006 10:22	----
[ConsLocalUserData]	<DIR>		27.08.2005 08:39	----
[Corel]	<DIR>		12.02.2006 19:27	----
[Documents and Settings]	<DIR>		08.11.2006 16:21	----
[Drivers]	<DIR>		16.04.2005 07:54	----
[FR60WEB]	<DIR>		08.05.2006 08:34	----
[Happy tree friends]	<DIR>		10.08.2006 13:44	----
[Instrumental]	<DIR>		06.03.2006 18:07	----
[Intersoft]	<DIR>		04.11.2006 14:37	----
[Kadis1]	<DIR>		29.11.2006 17:21	----
[Kpcms]	<DIR>		06.01.2006 10:21	----
[Maris Multimedia]	<DIR>		22.01.2006 17:37	----
[MWASPI]	<DIR>		16.04.2005 09:29	----
[Nostalgj]	<DIR>		29.09.2006 18:37	----
[Office52]	<DIR>		19.03.2005 12:47	----
[Program Files]	<DIR>		29.11.2006 17:21	r----
[Romantic]	<DIR>		08.09.2005 07:07	----
[Shedeurs Of Musuc]	<DIR>		11.03.2006 17:14	----
[SIERRA]	<DIR>		17.03.2005 14:53	----
[SmartSound Software]	<DIR>		05.11.2006 14:48	----
[Sound]	<DIR>		29.11.2005 19:38	----
[tarzan_r]	<DIR>		16.03.2006 19:56	----
[Team17]	<DIR>		01.03.2006 14:56	----

0 k / 78 911 k in 0 / 6 files, 0 / 75 dir(s)

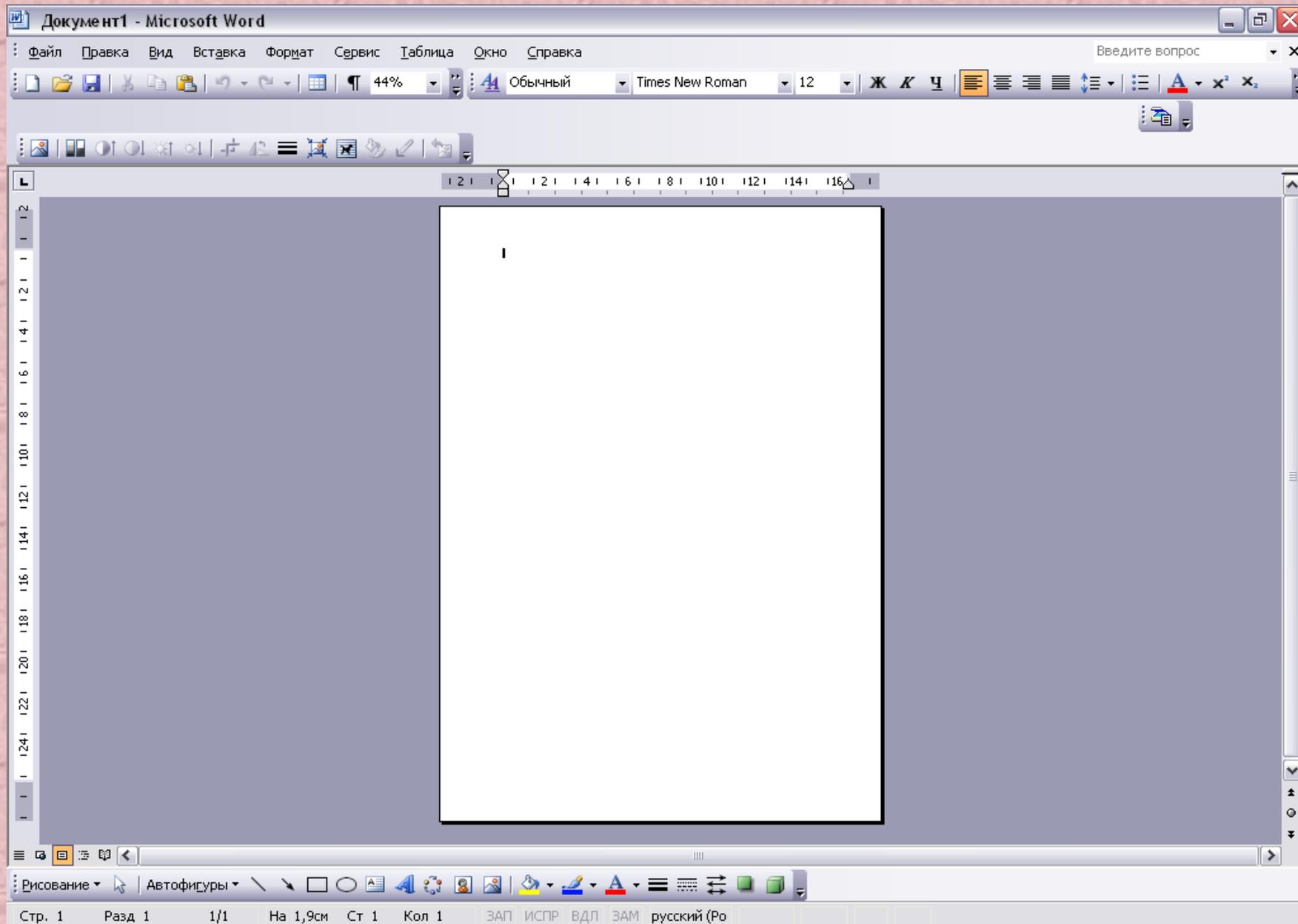
[-c-] [none_] 4 390 428 k of 78 140 128 k free

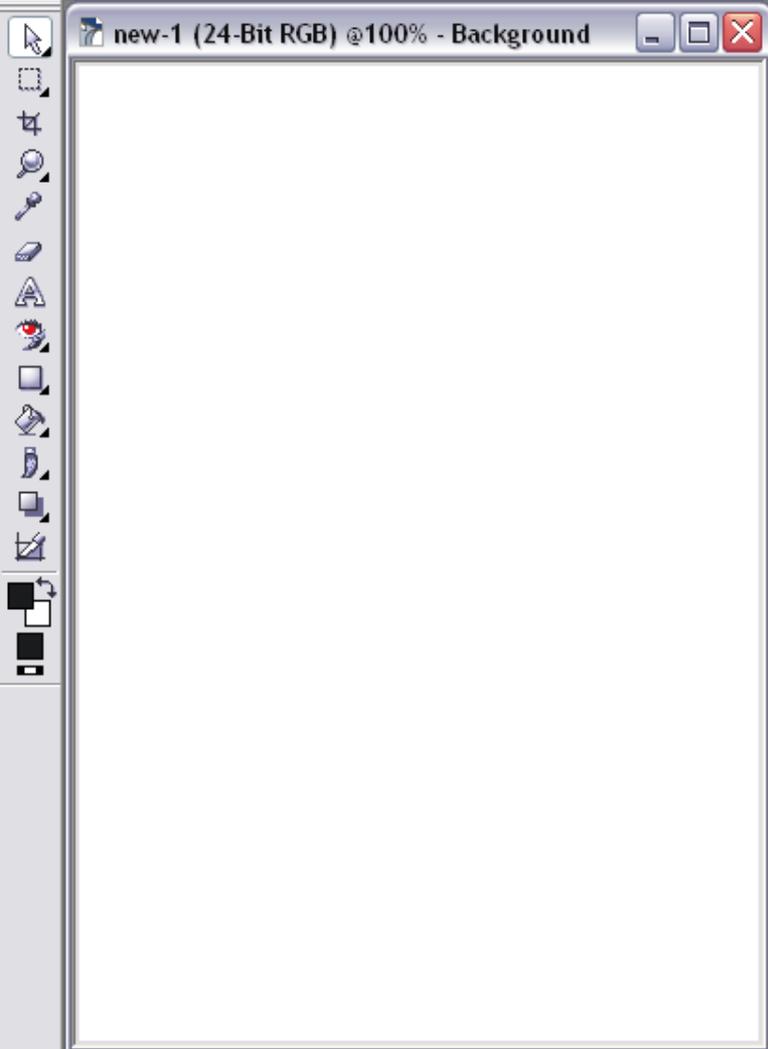
Name	Ext	Size	Date	Attr
[~QWTMP.TMP]	<DIR>		22.01.2006 17:38	----
[1C]	<DIR>		06.10.2005 15:23	----
[2001test]	<DIR>		09.04.2005 09:15	----
[ABBYY FineReader 5.0 Sprint]	<DIR>		27.09.2005 11:11	----
[Albums]	<DIR>		05.04.2006 18:25	----
[Artist - Album]	<DIR>		06.03.2006 17:54	----
[Audio]	<DIR>		29.07.2006 12:33	----
[audiograbber]	<DIR>		07.09.2006 20:30	----
[baby]	<DIR>		20.11.2005 11:10	----
[BlockCAD2]	<DIR>		20.01.2006 18:06	----
[C&M]	<DIR>		23.08.2006 10:22	----
[ConsLocalUserData]	<DIR>		27.08.2005 08:39	----
[Corel]	<DIR>		12.02.2006 19:27	----
[Documents and Settings]	<DIR>		08.11.2006 16:21	----
[Drivers]	<DIR>		16.04.2005 07:54	----
[FR60WEB]	<DIR>		08.05.2006 08:34	----
[Happy tree friends]	<DIR>		10.08.2006 13:44	----
[Instrumental]	<DIR>		06.03.2006 18:07	----
[Intersoft]	<DIR>		04.11.2006 14:37	----
[Kadis1]	<DIR>		29.11.2006 17:21	----
[Kpcms]	<DIR>		06.01.2006 10:21	----
[Maris Multimedia]	<DIR>		22.01.2006 17:37	----
[MWASPI]	<DIR>		16.04.2005 09:29	----
[Nostalgj]	<DIR>		29.09.2006 18:37	----
[Office52]	<DIR>		19.03.2005 12:47	----
[Program Files]	<DIR>		29.11.2006 17:21	r----
[Romantic]	<DIR>		08.09.2005 07:07	----
[Shedeurs Of Musuc]	<DIR>		11.03.2006 17:14	----
[SIERRA]	<DIR>		17.03.2005 14:53	----
[SmartSound Software]	<DIR>		05.11.2006 14:48	----
[Sound]	<DIR>		29.11.2005 19:38	----
[tarzan_r]	<DIR>		16.03.2006 19:56	----
[Team17]	<DIR>		01.03.2006 14:56	----

0 k / 78 911 k in 0 / 6 files, 0 / 75 dir(s)

c:\>

Прикладное программное обеспечение





Objects

Normal 100 %

		Background
--	--	------------

Bottom icons: Undo, Redo, Copy, Paste, Delete



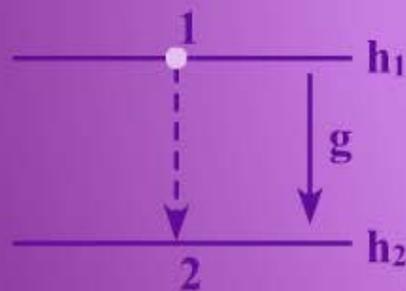
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															

Федеральная целевая программа «Развитие единой образовательной информационной среды»
(2001-2005 гг.)

ФИЗИКА, 7-11 классы

Библиотека наглядных пособий

- Библиотека
- Мои материалы



$$A_{12} = mgh_1 - mgh_2$$

- Аннотация
- Над проектом работали



$$F = ma$$

$$K = \frac{mv^2}{2}$$

$$m \frac{d^2 r}{dt^2} = F(r, v, t)$$

- © Министерство образования РФ, 2004
- © ГУ РЦ ЭМТО, 2004
- © ЗАО "1С", 2004
- © ООО "Дрофа", 2004
- © ЗАО НПКЦ "Формоза-Альтаир", 2004
- © РЦИ Пермского ГТУ, 2004



Экспертн...

Распознавание

Project - Project1

- Project1 (Project1)
 - Forms
 - frm1 (frm1.frm)

Properties - frm1

frm1 Form

Alphabetic | Categorized

(Name)	frm1
Appearance	1 - 3D
AutoRedraw	False
BackColor	█ &H0040400C
BorderStyle	2 - Sizable
Caption	Экспертная сист
ClipControls	True
ControlBox	True
DrawMode	13 - Copy Pen
DrawStyle	0 - Solid
DrawWidth	1
Enabled	True
FillColor	█ &H0000000C
FillStyle	1 - Transparent
Font	MS Sans Serif
FontTransparent	True
ForeColor	█ &H80000012

(Name)
Returns the name used in code to

D:\MS-DOS\TP.7_1\TP\BIN\TPX.EXE

File Edit Search Run Compile Debug Tools Options Window Help

NONAME00.PAS

About

Turbo Pascal

Version 7

Copyright (c) 1983,97 by
Borland International, Inc.

OK

1:1

F1 Help | Welcome to Turbo Pascal. CD Not Found -[R]etry -[C]ancel

Delphi 5 - Project1

File Edit Search View Project Run Component Database Tools Help

Standard Additional Win32 System Data Access Data Controls



Object Inspector

Form1: TForm1

Properties | Events

Action	
ActiveControl	
Align	alNone
Ⓜ Anchors	[akLeft,akTop]
AutoScroll	True
AutoSize	False
BiDMode	bdLeftToRight
Ⓜ BorderIcons	[biSystemMenu]
BorderStyle	bsSizeable
BorderWidth	0
Caption	Form1
ClientHeight	311
ClientWidth	425
Color	<input type="checkbox"/> cBtnFace
Ⓜ Constraints	[TSizeConstran
Cursor	crDefault
DefaultMonitor	dmActiveForm

2 hidden



Form1

