

Эксплуатационная характеристика современных операционных систем

План

1. Назначение и функции операционных систем (ОС)
2. Эксплуатационная характеристика ОС
3. Типы операционных систем
4. Интерфейс пользователя
5. Основные свойства и возможности ОС Windows

1. Назначение и функции операционных систем (ОС)

Операционной системой называется комплекс программ, обеспечивающих автоматизацию доступа к аппаратным и программным ресурсам компьютера

Взаимодействие пользователя с аппаратными и программными средствами компьютера



Основными функциями операционных систем являются:

- **Загрузка программ** в оперативную память и управление ходом их выполнения;
- **Обеспечение операций** по обмену данными между выполняющейся программой и внешними устройствами;
- **Обслуживание** нестандартных ситуаций в ходе выполнения программы;
- **Удаление** выполненной программы из оперативной памяти и освобождение места для загрузки новой программы;
- **Организация хранения** и поиска программ и данных на внешних носителях;
- **Организация взаимодействия** пользователя и операционной системы — прием и выполнение команд пользователя;
- **Выполнение различных вспомогательных (сервисных) функций**, таких как форматирование, копирование информации, проверка качества рабочих поверхностей дисковых носителей и некоторые другие

2. Эксплуатационная характеристика ОС

Диск, на котором размещена
операционная система,
называется

СИСТЕМНЫМ ДИСКОМ.

Начальная загрузка операционной системы

- это процесс переноса
необходимых для
функционирования компьютера
компонентов операционной
системы с системного диска в
оперативную память

- *Сбой в работе аппаратуры компьютера, операционной системы или какой-либо выполняющейся программы (когда компьютер перестает работать) называется зависанием*

Способы перезагрузки

- **горячая (мягкая) перезагрузка (Ctrl + Alt + Del);**
- **кнопка Reset;**
- **холодная перезагрузка (выключение питания компьютера)**

3. Типы операционных систем

- многопрограммные ОС;
 - однопрограммные ОС;
 - однопользовательские ОС;
 - многопользовательские ОС.
-
- сетевые операционные системы

Операционные системы для **IBM-совместимых ПК**

- MS DOS
- Windows
- OS/2
- Unix
- Linux
- и другие

```
Enter today's date (w-d-y): 00-04-81
The IBM Personal Computer DOS
Version 1.00. Copyright IBM Corp. 1981

C:\> dir *.*
Dir of C:\
DIR10 COM 1520 07-23-81
DIR005 COM 4400 00-13-81
DIRV05 COM 3231 00-04-81
DIRVAT COM 2560 00-04-81
CHKDCK COM 1376 00-04-81
SYS COM 896 00-04-81
B130COPY COM 1216 00-04-81
B130COPY COM 1124 00-04-81
COMP COM 1620 00-04-81
DATE COM 252 00-04-81
TIME COM 250 00-04-81
MODE COM 860 00-04-81
DELIM COM 2332 00-04-81
DEBUG COM 6043 00-04-81
BASIC COM 10000 00-04-81
BASICA COM 16256 00-04-81

C>
```

Первая версия операционной системы для компьютера IBM PC — MS DOS 1.0 была создана фирмой Microsoft в 1981 г.

Последняя версия

MS DOS 6.22

появилась

в 1994 г.

```
Starting MS-DOS...

HIDDEN is testing extended memory...Done.
C:\> DIR *.*
DIR of C:\
DIR10 COM 1520 07-23-81
DIR005 COM 4400 00-13-81
DIRV05 COM 3231 00-04-81
DIRVAT COM 2560 00-04-81
CHKDCK COM 1376 00-04-81
SYS COM 896 00-04-81
B130COPY COM 1216 00-04-81
B130COPY COM 1124 00-04-81
COMP COM 1620 00-04-81
DATE COM 252 00-04-81
TIME COM 250 00-04-81
MODE COM 860 00-04-81
DELIM COM 2332 00-04-81
DEBUG COM 6043 00-04-81
BASIC COM 10000 00-04-81
BASICA COM 16256 00-04-81

Volume in Drive C is MS-DOS 6
Volume Serial Number is 3796-8941
Directory of C:\

DIR10 COM 1520 07-23-81 22:37
DIR005 COM 4400 00-13-81 6:22
DIRV05 COM 3231 00-04-81 6:22
DIRVAT COM 2560 00-04-81 22:37
CHKDCK COM 1376 00-04-81 22:37
SYS COM 896 00-04-81 22:37
B130COPY COM 1216 00-04-81 22:37
B130COPY COM 1124 00-04-81 22:37
COMP COM 1620 00-04-81 22:37
DATE COM 252 00-04-81 22:37
TIME COM 250 00-04-81 22:37
MODE COM 860 00-04-81 22:37
DELIM COM 2332 00-04-81 22:37
DEBUG COM 6043 00-04-81 22:37
BASIC COM 10000 00-04-81 22:37
BASICA COM 16256 00-04-81 22:37

5 (total) 64 577 bytes
283 255 848 bytes free

C:\>
```

Версии ОС Windows:

- **Windows 95**

- **Windows 98**

- **Windows ME**

Windows 9.x



Сетевые операционные системы

- ❑ **Windows NT (1993 г.)**
- ❑ **Windows 2000 (2000 г.)**
- ❑ **Windows XP (2002 г.)**
- ❑ **Windows Vista (2006 г.)**
- ❑ **Windows 7 (2008 г.)**
- ❑ **Windows 8 (2012 г.)**
- ❑ **Windows 10 (2015 г.)**

4. Интерфейс пользователя

- Совокупность стандартных соглашений, средств, методов и правил взаимодействия пользователя с той или иной программной системой называется пользовательским интерфейсом (или интерфейсом пользователя) системы

- Основные *разновидности* *пользовательского* *интерфейса* операционных систем: текстовый, табличный и графический интерфейс.

Текстовый интерфейс MS-DOS

```
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]  
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.  
с:\задание 221\PAGE>
```

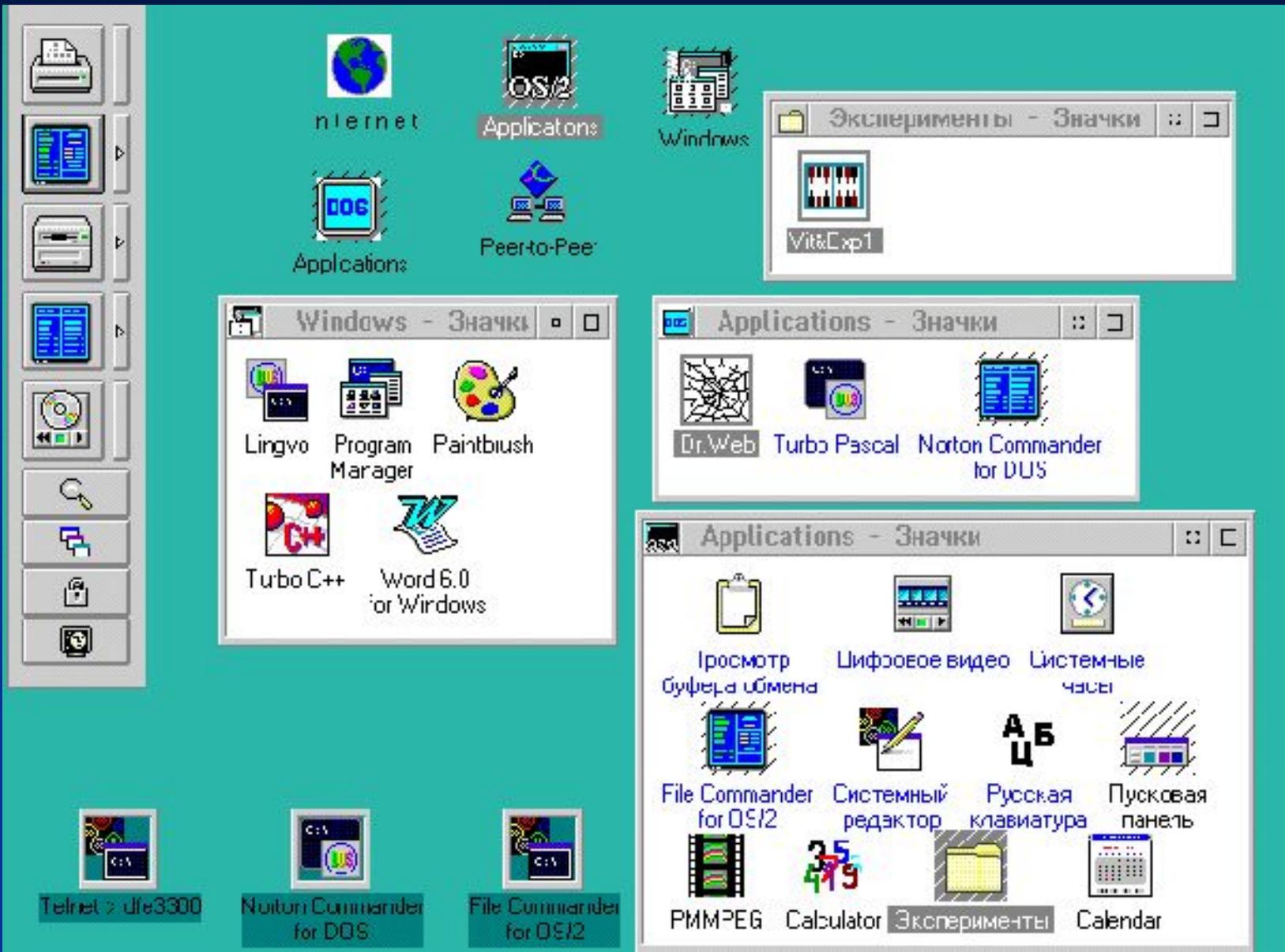
Текстовый интерфейс ОС UNIX

```
main(argc, argv)
    int argc;
    char *argv[];
{
/* предусмотрено 2 аргумента: исходный файл и новый файл */
    if (fork() == 0)
        execl("copy", "copy", argv[1], argv[2], 0);
    wait((int *)0)
    printf("copy done\n");
}
```

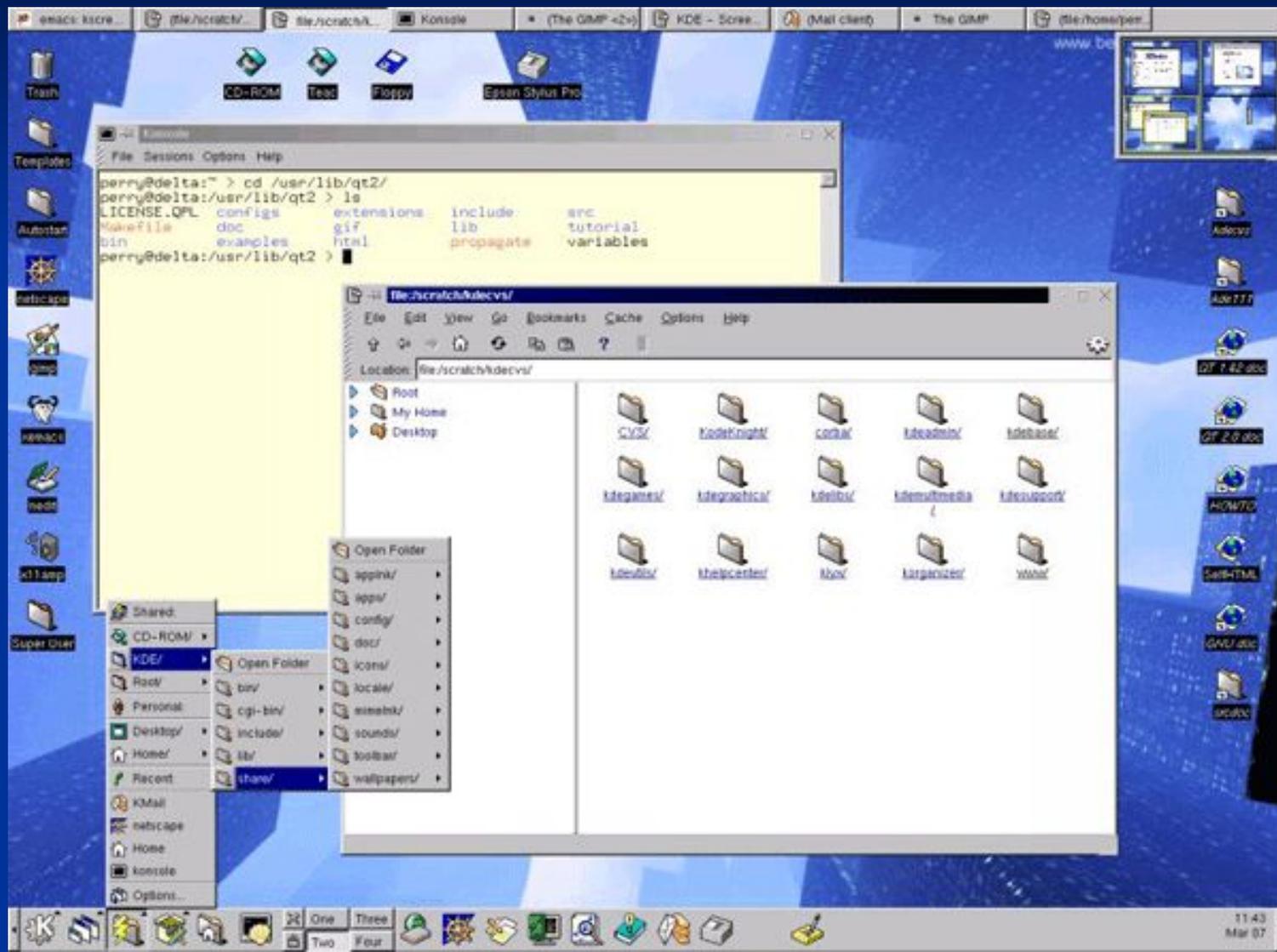
Графический интерфейс UNIX



Графический интерфейс OS/2



Графический интерфейс LINUX



- Оболочкой называется вспомогательная программа, обеспечивающая более удобный для пользователя способ работы с операционной системой

Программы-оболочки обеспечивают: создание, копирование, пересылку, переименование, удаление, поиск файлов, а также изменение их атрибутов

Оболочки MS-DOS

- *Qdos*
- *Dos Shell*
- *Norton Commander*
- *Volkov Commander*
- *Windows 3.x*

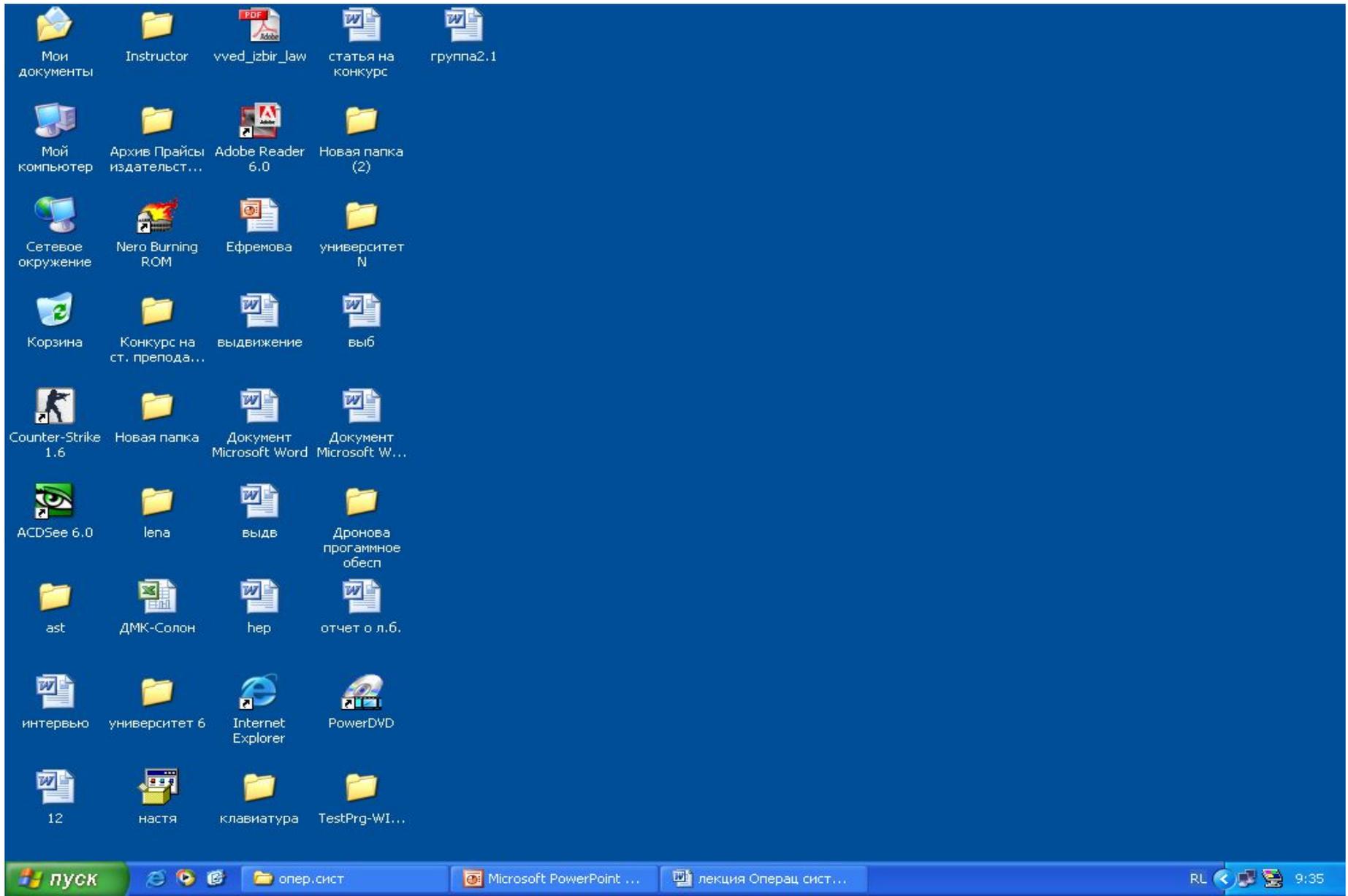
Табличный интерфейс оболочки Norton Commander

C:\NC					C:\NC					10:22	
C:\	Имя	Имя	Имя	Имя	C:\	Имя	Имя	Имя	Имя		
..		clp2dib	exe	nc	ext	..		clp2dib	exe	nc	ext
-cloud3-	exe	cmpsrv	scx	nc	fil	-cloud3-	exe	cmpsrv	scx	nc	fil
123view	exe	dbview	exe	nc	hlp	123view	exe	dbview	exe	nc	hlp
4372ansi	set	dom	com	nc	ico	4372ansi	set	dom	com	nc	ico
8502ansi	set	dom	nfo	nc	ini	8502ansi	set	dom	nfo	nc	ini
8632ansi	set	draw2wmf	exe	nc	mnu	8632ansi	set	draw2wmf	exe	nc	mnu
8652ansi	set	drw2wmf	exe	nc	msg	8652ansi	set	drw2wmf	exe	nc	msg
8662ansi	set	evileye	nss	nc	pit	8662ansi	set	evileye	nss	nc	pit
adinf	ico	faces	nss	nc_exit	com	adinf	ico	faces	nss	nc_exit	com
ansi2437	set	fish	nss	nc_exit	doc	ansi2437	set	fish	nss	nc_exit	doc
ansi2850	set	flip	nss	nc_old	mnu	ansi2850	set	flip	nss	nc_old	mnu
ansi2863	set	genie	scx	ncclean	exe	ansi2863	set	genie	scx	ncclean	exe
ansi2865	set	ico2dib	exe	ncclean	ini	ansi2865	set	ico2dib	exe	ncclean	ini
ansi2866	set	install	exe	ncdd	exe	ansi2866	set	install	exe	ncdd	exe
arcview	exe	mouse	nss	ncdd	msg	arcview	exe	mouse	nss	ncdd	msg
bitmap	exe	mzp2dib	exe	ncedit	exe	bitmap	exe	mzp2dib	exe	ncedit	exe
bug	nss	nc	cfg	ncedit	msg	bug	nss	nc	cfg	ncedit	msg
bungee	nss	nc	exe	ncff	exe	bungee	nss	nc	exe	ncff	exe
-cloud3-.exe 1939 23.03.93 18:58					.. ►КАТАЛОГ◀ 15.07.02 12:42						

C:\NC>

1 Помощь 2 Вызов 3 Чтение 4 Правка 5 Копия 6 Новимья 7 Новкат 8 Удал-е 9 Меню 10 Выход

Графический интерфейс (Оболочки семейства Windows 3.x)



Оболочки Windows

- Total Commander
- Windows Commander

Табличный интерфейс оболочки Total Commander

The image shows a screenshot of the Total Commander 7.55a file manager interface. The window title is "Total Commander 7.55a - Helmut Feyrer". The menu bar includes "Файлы", "Выделение", "Команды", "Сеть", "Вид", "Конфигурация", and "Запуск". The toolbar contains various icons for file operations. The status bar at the top indicates the current directory is "C:\", with 134 360 760 KB free of 204 696 572 KB.

Two side-by-side windows display a table view of files and folders. The left window shows the contents of the root directory (C:\), and the right window shows the contents of the "C:\Program Files" directory. Both windows have columns for "Имя" (Name), "Тип" (Type), "Размер" (Size), and "Дата" (Date).

Имя	Тип	Размер	Дата
[.]	<Папка>		
[Recycle.Bin]	<Папка>	16.11.2011 13:33	
[Config.Msi]	<Папка>	23.09.2012 19:00	
[Documents and Settings]	<Ссылка>	14.07.2009 09:08	
[DrWeb Quarantine]	<Папка>	06.10.2012 17:37	
[Hewlett-Packard]	<Папка>	19.11.2011 15:56	
[Intel]	<Папка>	16.11.2011 13:35	
[KAV]	<Папка>	16.11.2011 13:52	
[MSOCache]	<Папка>	16.11.2011 13:52	
[PerfLogs]	<Папка>	14.07.2009 07:20	
[ProgramData]	<Папка>	23.09.2012 18:41	
[Program Files]	<Папка>	23.09.2012 18:39	
[Program Files (x86)]	<Папка>	23.09.2012 18:41	
[Recovery]	<Папка>	16.11.2011 13:33	
[Russ]	<Папка>	19.11.2011 15:56	
[System32]	<Папка>	19.11.2011 15:56	
[System Volume Information]	<Папка>	17.10.2012 13:15	
[Temp]	<Папка>	19.11.2011 15:56	
[Users]	<Папка>	16.11.2011 13:33	
[webreg]	<Папка>	19.11.2011 15:56	
[Windows]	<Папка>	23.09.2012 18:39	
[WU_Wizard]	<Папка>	19.11.2011 15:56	
pagefile	sys	4 277 329 920	18.10.2012 07:13
hiberfil	sys	3 207 995 392	18.10.2012 07:13
TOOLBO~1	cab	21 850 431	29.08.2003 13:10
hp LaserJet 1010 Series	msi	10 912 224	29.08.2003 13:10
drv9x	cab	8 876 941	29.08.2003 13:10
fonts	cab	3 198 026	29.08.2003 13:10
instmsiw	exe	1 822 520	29.08.2003 13:10
instmsia	exe	1 708 856	29.08.2003 13:10
hpbtpg	exe	1 150 976	29.08.2003 13:10
setup	exe	1 066 702	29.08.2003 13:10
all98	cab	750 805	29.08.2003 13:10
1049	mst	109 568	29.08.2003 13:10
cu_readme	rtf	89 515	29.08.2003 13:12
readme2	txt	18 865	29.08.2003 13:10
SETCON~1	cab	9 040	29.08.2003 13:10
0x0419	ini	4 455	29.08.2003 13:10
RHDSetup	log	2 150	16.11.2011 13:36
Setup	ini	1 412	19.11.2011 15:56
response	ini	266	19.11.2011 15:56
Install	log	189	16.11.2011 13:37
csb	log	174	16.11.2011 13:40
Install	bat	50	19.11.2011 15:56

The right window shows the contents of the "C:\Program Files" directory, listing files like "install", "uninstall", "all98", "drv9x", "fonts", "SETCON~1", "TOOLBO~1", "hpbtpg", "instmsia", "instmsiw", "setup", "0x0419", "response", "Setup", "csb", "Install", "RHDSetup", "hp LaserJet 1010 Series", "1049", "cu_readme", "hiberfil", and "pagefile".

The status bar at the bottom of each window shows "0 Кб из 7 360 252 Кб, файлов: 0 из 23, папок: 0 из 21".

5. Основные свойства и возможности ОС Windows

- Windows представляет собой многозадачную, многопрограммную и многопоточную операционную систему с графическим интерфейсом и расширенными сетевыми возможностями.

- **Приложением** в Windows принято называть любую прикладную или инструментальную программу.
- **DOS-приложением** называется программа, разработанная для выполнения под управлением операционной системы MS DOS.
- **Windows-приложением** называется программа, разработанная для выполнения под управлением Windows

- В состав операционной системы Windows включено несколько инструментальных и прикладных программ (**стандартные программы, реквизиты или аксессуарами**).
- Операционная система Windows поддерживает **документоориентированный стиль работы**

Файлы, разработанные в
текстовом редакторе Блокнот,
имеют расширение

.txt

Файлы, созданные в
графическом редакторе Paint
(рисунки) получают расширения

.bmp

Операционная система обеспечивает работающим в локальной сети пользователям дополнительные возможности:

- доступ к файлам, находящимся на одном компьютере сети, пользователям, работающим на любом другом компьютере сети;
- доступ к принтеру, подключенному к одному из компьютеров сети, от любого другого компьютера сети;
- обмен сообщениями по электронной почте между пользователями