

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №538
с углублённым изучением информационных технологий
Кировского района Санкт-Петербурга**



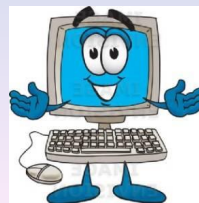
**Подготовила: Кузнецова И.А.,
учитель информатики**

Операционные системы

Операционная система (ОС) – это комплекс программ, обеспечивающих пользователю и прикладным программам удобный интерфейс (способ обмена информацией) с аппаратными средствами компьютера.

Функции ОС (что она обеспечивает):

- обмен данными с внешними устройствами
- работу файловой системы (файлы, папки)
- запуск и выполнение остальных программ
- тестирование компьютера, обработка ошибок
- распределение ресурсов (процессор, память, внешние устройства)



Файловые системы

Windows:

- **FAT32** (Windows 95/98/2000/XP/Vista/7)

Минусы

- медленно работает с большими дисками
- не поставить права доступа

- **NTFS** (Windows NT/2000/XP/Vista/7)

Плюсы

- права на доступ
- квоты для пользователей
- сжатие дисков «на лету»
- Журналирование
- СЛОЖНОСТЬ

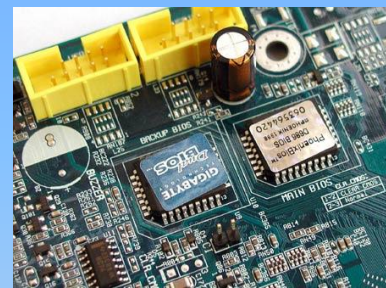
Linux:

- **ext3, ext4**



Состав операционной системы

- **Загрузчик ОС** – это небольшая программа, которая находится в секторе 1 загрузочного диска, ее задача – загрузить в память основную часть (ядро) ОС.
- **Система распределения памяти**
- **Система ввода и вывода** (*BIOS = Basic Input and Output System*), в микросхеме флэш-памяти на материнской плате
 - тестирование при запуске
 - чтение и запись на диски
 - обмен данными с клавиатурой, монитором, принтером
 - календарь и часы
 - настройки данного компьютера
- **Командный процессор** (*command.com, cmd.exe*)
 - выполняет команды, введенные с клавиатуры
 - обеспечивает загрузку и выполнение других программ



```
40972 Ctrl+Esc # Window List Type_HELP = help
4092 3,04B 05/2 Version is 4.50
Copyright (c) 1988-2002 JP Software, Inc -- http://jpsoft.com/
Open Source Edition -- not supported by JP Software, Inc

[d:\work\Gitarsh\ecomstation_r\os\free2\4os2]
?
CANCEL ERASE ED CDD CRCP CHDIR
CLS COLOR COPY DIR DEFAULT DEL
DELAY DESCRIBE DETACH DIR DIRHISTORY DIRS
CD DIRHISTORY DIRHLINE DIRHLINE ECHO
ECHOERR ECHOSS ENDOSS ENDOSS ERASE
ESC EXIT F2ND FAR FREE
GLOBAL GOSUB GOTO HELP HISTORY IF
IFF INKEY INPUT KEYBD KEYS KEYSTICK
LIST LONGTH LOS MS MEMORY MOVS
MOVE ON OPTION PATH PAUSE POPD
PCHAPT PUSHB QUIB RD REBOOT REN
REN RENME RETURN RMDIR SCREEN SCRAPT
SELECT SET SETPOS SETLOCAL SHFT SHALTRS
START SWITCH TEE TEXT TIME TIMER
TITLE TOUCH TREE TYPE UNLARS UNSET
VCR VEREV VOL VCRPUT VWINDOW V
```



Состав операционной системы

- **Утилита** (лат. *utilitas* – польза) – это служебные программы для проверки и настройки компьютера:

- разбивка диска на разделы (`fdisk.exe`)
- форматирование диска (`format.com`)
- тестирование диска (`chkdsk.exe`)
- редактирование реестра (`regedit.exe`)
- проверка соединения (`ping.exe`)



- **Драйвер** (англ. *driver* – водитель) – это программа, которая постоянно находится в памяти и обеспечивает обмен данными с внешним устройством (файлы `*.sys` в *Windows*)

- драйвер видеокарты, звуковой карты, сетевой карты, принтера, сканера, ...





Типы операционных систем



Однозадачные – в каждый момент выполняется только одна задача (программа), она получает все ресурсы компьютера.

Примеры: MS DOS, FreeDOS, DR DOS, PC DOS



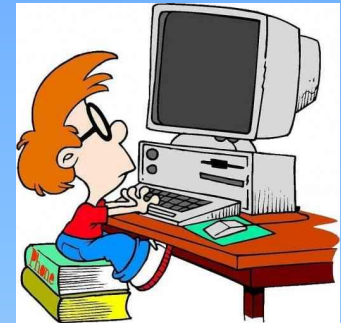
Многозадачные – может одновременно выполняться несколько задач; ОС распределяет кванты времени процессора между задачами.

- Windows 95/98/Me
- Windows NT/2000/XP/2003/Vista/7
- UNIX – надежная сетевая ОС (Интернет)
- Linux – бесплатная UNIX-подобная ОС
- QNX – ОС реального времени



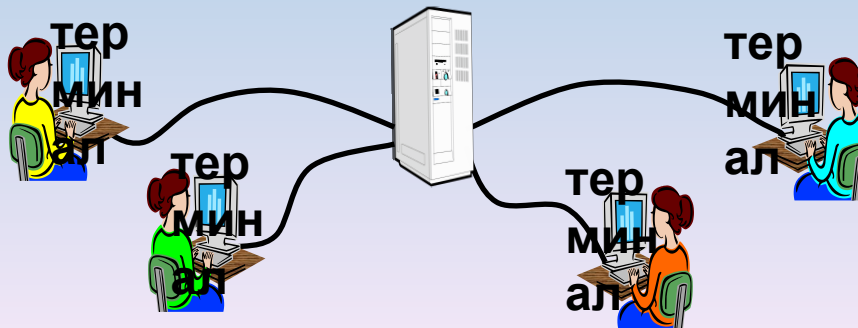
Типы операционных систем

Однопользовательские – в каждый момент с компьютером работает один пользователь, он получает все ресурсы компьютера.



Многопользовательские – с мощным компьютером одновременно работают несколько пользователей.

терминал = монитор + клавиатура



Утилиты, не входящие в операционную систему

- **Антивирусные программы**



AVP, Е. Касперский, www.avp.ru



DrWeb, И. Данилов
www.drweb.com



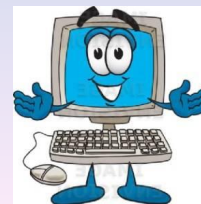
www.mcafee.com



Norton Antivirus
www.symantec.com



NOD32 www.eset.com



Утилиты, не входящие в операционную систему

- **Архиваторы** – программы для упаковки файлов



WinRAR (Е. Рошал) – архивы *.rar, *.zip

www.rarsoft.com



WinZIP – архивы *.zip – www.winzip.com



Утилиты, не входящие в операционную систему

- **Информация о системе**



Everest www.lavalys.com



SiSoft – бесплатно www.sisoftware.net

- **Сканирование** (MiraScan, EpsonScan, со сканером)
- **Программы для записи CD и DVD**



Nero Burning ROM www.nero.com

 DeepBurner Free – бесплатно
www.deepburner.com