

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



**Автор-составитель: Кузнецова И.А.,
учитель информатики, педагог дополнительного
образования**

Цель:

- помочь учащимся усвоить назначение и состав операционной системы компьютера, дать основные понятия, необходимые для работы на компьютере.

Задачи:

Образовательные:

1. Дать понятие операционной системы, её функций;
2. Усвоение основных понятий темы;

Развивающие:

1. Активизация познавательной деятельности учащихся, эрудиции;
2. Развитие навыков самоконтроля, умения конспектировать
3. Развитие логического мышления учащихся;

Воспитательные:

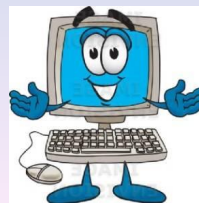
1. Формирование ответственности, самостоятельности, аккуратности, умений работать индивидуально.

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

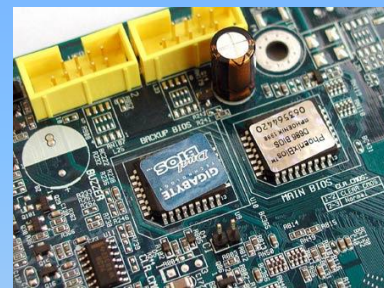
Linux:

- **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



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



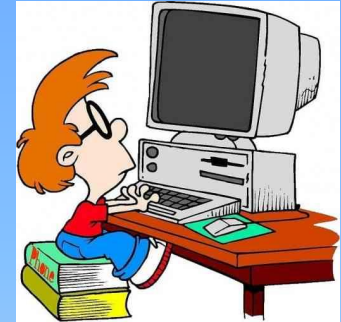
Многозадачные – может одновременно выполняться несколько задач; ОС распределяет кванты времени процессора между задачами.

- 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



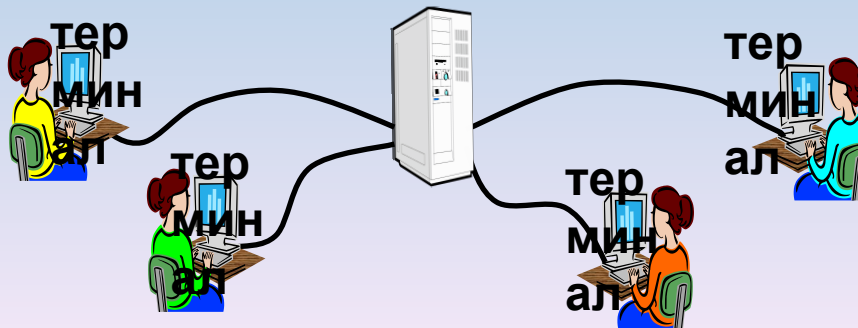
Типы операционных систем

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



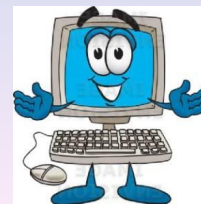
www.mcafee.com



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