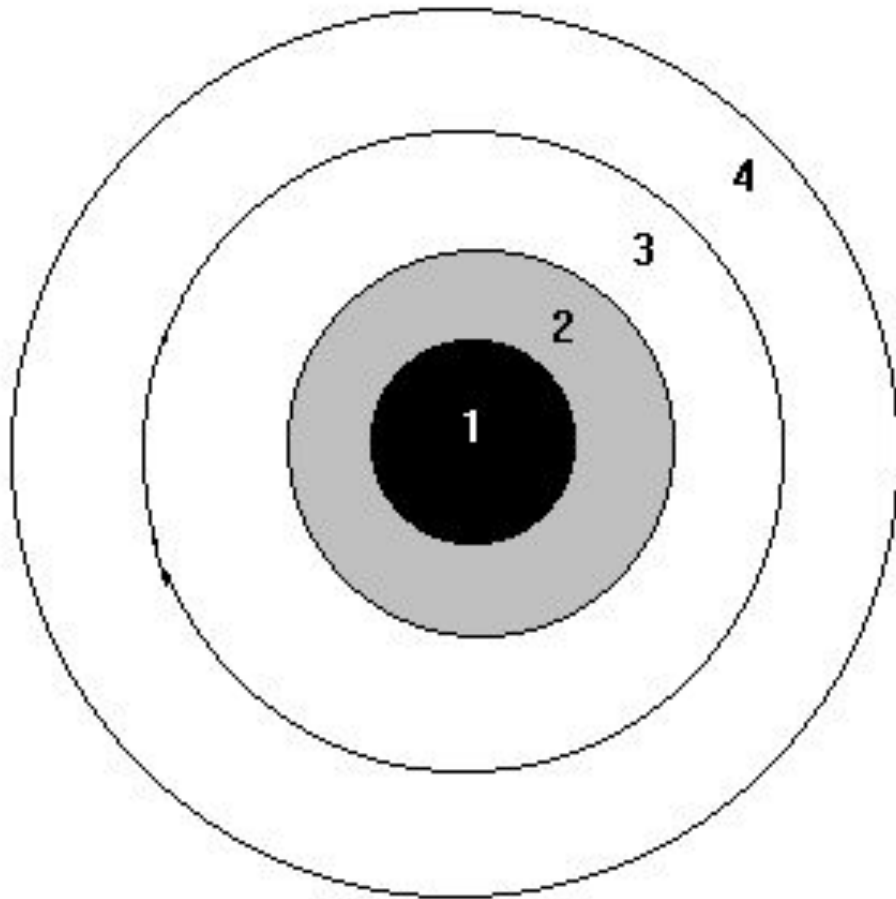


Лекция 5

Основы операционной системы MS DOS

Структура ПО персонального компьютера



1 - Аппаратура компьютера

2 - Ядро операционной системы

3 - Языки программирования (трансляторы)

4 - Прикладные программы

Операционная система

- ***Совокупность управляющих и обрабатывающих программ, которые обеспечивают работу компьютера и согласованные действия всех его частей, называется операционной системой.***
- Проще говоря, ОС – это то, что "оживляет" компьютер. ОС обычно загружается в оперативную память при включении компьютера и только после этого компьютер готов к общению с человеком. Благодаря постоянно загруженной ОС компьютер "умеет двигать руками–ногами" – управлять периферийными устройствами и понимает простейшие команды.

Языки программирования (трансляторы)

Но чтобы компьютеру дать указание на решение той или иной задачи, нужно составить программу на **языке программирования**. Как известно, компьютер понимает только машинный язык, а мы пишем программу на языке высокого уровня, приближенном к естественному, человеческому языку. Для перевода с языка программирования на машинный язык служат **программы – трансляторы**.

Иначе говоря, в состав ПО должны входить программы–трансляторы с языков высокого уровня на машинный язык. Благодаря им компьютер "понимает" язык и умеет сам "говорить".

Прикладные программы

- В состав ПО входят также **прикладные программы**, ориентированные на выполнение конкретных действий на компьютере. В их числе – редакторы (текстовые, графические, музыкальные), обучающие программы и др. Программное обеспечение – такая же важная составная часть компьютера, как и его аппаратура. Поэтому говорят: **современный компьютер – неразрывное единство аппаратного и программного обеспечения.**

MS DOS и MS Windows

- Существуют различные типы компьютеров и у каждого типа своя ОС. Мы будем рассматривать только компьютеры типа IBM и соответствующую им операционную систему **MS DOS** (Microsoft Disk Operating System) и **Microsoft Windows**. Microsoft – это название фирмы–разработчика этой системы. Название *дискровая ОС* означает, что система эта хранится на магнитном диске и загружается в память компьютера при включении его.
- ***загрузка операционной системы происходит с диска при включении компьютера.***

Виды внутренней памяти ПК

- **ОЗУ (Оперативное Запоминающее Устройство) или по–английски RAM (Random Access Memory – память произвольного доступа) ; ОЗУ – это быстрая память компьютера, в которой должны находиться выполняемые программы и данные для них. В этой памяти можно и писать, и читать информацию. Напомним, что *содержимое ОЗУ стирается при выключении компьютера.***
- **ПЗУ (Постоянное Запоминающее Устройство) или по–английски ROM (Read – Only Memory – память только для чтения). ПЗУ – это память, в которой постоянно хранятся записанные на заводе программы, их можно использовать, но нельзя стереть. Из этой памяти можно только читать информацию. *Информация в ПЗУ не стирается при выключении компьютера.***

Понятие файла

Каждый файл имеет название – **имя файла (file name)**.

- **Имя файла состоит из двух частей, которые разделены точкой:**
- **1) основное имя, которое может содержать от одного до восьми символов;**
- **2) расширение имени (file name extension), которое может содержать до трех символов.**

Например, все файлы, которые являются **исполняемыми** непосредственно программами, имеют расширение COM или EXE (**COM – Command, команда** или **EXE – Execute, выполнить**).
Например, программа ОС – COMMAND.COM,
программа Бейсик – GWBASIC.EXE .

Все файлы, которые содержат программы, написанные на языке Бейсик, имеют расширение BAS, на языке Паскаль PAS, файлы-документы, созданные в Word – DOC.

Сеанс MS DOS

- Система Windows позволяет работать и "по старинке" — используя команды системы MS DOS. В некоторых случаях действительно возникает такая необходимость. Например, при использовании программ, созданных ранее в системе MS DOS и не работающих корректно в системе Windows.
- Для перехода в сеанс MS DOS достаточно дать команду **Пуск/Программы/Сеанс MS DOS**.
- (В *Windows 2000/XP* команда **Пуск/Программы/Стандартные/Командная строка**, в других *Windows* команда **Пуск/Выполнить/cmd**).

Основные команды MS DOS

- После того, как мы перешли в сеанс MS DOS, можно задавать команды этой ОС. Многие из приведенных ниже команд без труда выполняются и в самой Windows . Однако может возникнуть необходимость их "ручного выполнения".
- Заметим, что команды MS DOS условно делятся на *внутренние* и *внешние*. Для выполнения внутренних команд достаточно просто загрузить MS DOS — они содержатся в командном процессоре COMMAND.COM.
- Для выполнения внешних — нужны специальные файлы–утилиты. Далее мы будем рассматривать только внутренние команды (да и то лишь немногие).

Команда просмотра оглавления

1. Команда просмотра оглавления диска

DIR *диск* (DIRectory — каталог)

Например, DIR A: — просмотр оглавления диска на дисковом диске A:

DIR C: — просмотр оглавления диска C:

Существует возможность с помощью этой команды:

- сделать *постраничную* выдачу оглавления (если весь каталог не умещается на экран и тогда всякий раз для продолжения просмотра следует дополнительно нажимать любую клавишу):

DIR C:/P

- сделать *краткий просмотр* оглавления (не столбцом, а вытянуть список файлов по строкам):

DIR C:/W

- сделать просмотр списка *группы файлов* по заданному шаблону (маске): DIR P*.* — выдает список файлов, наименование которых начинается с буквы P (в текущем каталоге)

DIR A: *.EXE — выдает список файлов с расширением EXE (в корневом каталоге диска A:).

Команды MS DOS

2. *Переназначение* текущего устройства

C> A:

После выполнения такой команды рабочим станет дисковод A: (соответственно на экране будет системное приглашение в виде: A>).

3. Вызов программы на *выполнение*

A> *имя файла*

где в качестве *имени файла* может быть только файл с расширением EXE, COM или BAT.

Причем, можно указывать и другое устройство:

A> C:NC — запуск NC из корневого каталога диска C:

Команда копирования

4. Копирование файлов

`COPY имя исходного файла имя конечного файла`

где *имя исходного файла* и *имя конечного файла* могут включать и указание устройств (A:,C: и др.).

■ Причем, если хотите скопировать файл под прежним именем, но в другой каталог (или даже на другой диск), необходимо указывать на месте имени конечного файла только название диска, затем (через \) название каталога.

Например, для копирования файла `TEXPRAV` из каталога в котором мы находимся в каталог `MY` нужно дать команду вида:

`COPY TEXPRAV C:\MY`

■ Копирование можно выполнять и для объединения группы файлов в один файл. Например, фрагменты текста объединить в один файл:

`COPY имя 1+имя 2+...+имя K имя`

Здесь файлы *имя 1*, *имя 2*, ..., *имя K* объединяются в один файл *имя*.

■ Команда `COPY` позволяет и создать новый (текстовый) файл непосредственно с клавиатуры:

`COPY con имя файла`

затем набираем текст строку за строкой. В конце каждой строки нужно нажимать `ENTER`, а после ввода последней нажать `F6` и `ENTER`.

Команды MS DOS

5. Удаление файла

DEL имя файла (**DELe**te — удалять)

где *имя файла* может включать и указание устройства и каталога. При удалении можно задавать шаблон (маску). Например, `DEL A:*.BAK` — удаление всех файлов с расширением BAK в корневом каталоге диска A: .

6. Переход в другой каталог

CD имя каталога (**Ch**ange **Dir**ectory — сменить каталог)

7. Переименование файла *REN имя исходное имя конечное* (**RE**Name — переименовать)

Например, `REN skas skaska` - переименование файла skas в файл skaska .

Команды MS DOS

8. *Создание* нового каталога

`MD имя каталога` **Make Directory** — **создать каталог**)

Например, `MD PROBCAT` — создание каталога `PROBCAT` в текущем каталоге. Заметим, что, так как новый каталог всегда создается в текущем каталоге, то предварительно, если нужно, следует выйти в нужный каталог (или корневой каталог).

9. *Выход в корневой каталог* делается командой `CD \`

Напомним, что если из одного каталога нужно перейти в другой, то предварительно надо выйти в корневой каталог, а затем войти в нужный.

Команды MS DOS

10. Уничтожение каталога

RD имя каталога (**Remove Directory — удалить каталог**)

Здесь также следует помнить, что удаляется указанный подкаталог в текущем каталоге.

Внимание: в системе MS DOS удалить каталог можно лишь, если в нем нет никаких других файлов. Иначе предварительно следует удалить эти файлы, а уж затем и каталог.

11. Вывод файла на экран

TYPE имя файла

12. Вывод файла на печать

COPY имя файла PRN

13. Очистка экрана дисплея

CLS (**CLear Screen — ^{из 23} чистый экран**)

Замечание об именах файлов (каталогов)

Ранее в системе MS DOS существовало жесткое правило: файлы и каталоги должны иметь имена, заданные только латинскими буквами и не более восьми символов в имени. В сеансе MS DOS из-под WINDOWS это правило не столь жестко — допускается использование русских букв, однако, по-прежнему не более восьми символов.

Напомним, что для переключения в режим русских букв в сеансе MS DOS используют **CTRL+Shift** (правые), а для обратного переключения — в латинские буквы — **CTRL+Shift** (левые).

Оболочка FAR Manager

- Для запуска FAR из-под Windows, как правило, следует дать команду ***Пуск/Программы/Far Manager/Far manager.***
- Основные элементы : строка меню, строка состояния, командная строка, строка назначений функциональных клавишей

Файловые операции в FAR

операция *просмотра* файла - клавиша F3

операция *редактирования* файла - **F4**.

Копирование и *перенос* (а также *удаление*) одного файла в FAR также не вызывает затруднений. Для этого достаточно:

установить нужные каталоги на панелях (на одной панели – *откуда* и на другой панели – *куда* копировать или переносить)

- установить курсор на нужный файл,
- дать соответствующую команду:
- для копирования – нажать **F5**
- для переноса – **F6**
- для удаления – **F8**

Выделение группы файлов

Нажать клавишу «серый плюс» (на правой части клавиатуры) и ввести соответствующий шаблон и л и

Дать команду **F9/Файлы/Пометить группу** и также ввести нужный для группы шаблон.

Затем с выделенной группой также можно проделать операции:

- копирования — клавишей **F5**
- переноса — клавишей **F6**
- удаления — клавишей **F8**

Если же требуется снять выделение с группы файлов, то также можно поступить двояко:

Нажать клавишу «серый минус» (на правой части клавиатуры) и ввести соответствующий шаблон или

Дать команду **F9/Файлы/Снять пометку** и также ввести нужный для группы шаблон.

Возможно выделение файлов и "вразброс". Это также можно делать, становясь на нужный файл курсорной рамкой и щелкать клавишей Insert (INS).

Управление панелями

*смена активного диска на панели может быть произведена командой **Левая панель (или Правая панель)/ Сменить диск...** и выбором соответствующего диска или клавишами:*

- **Alt – F1** – смена диска на левой панели,
- **Alt – F2** – смена диска на правой панели.
- **Ctrl – O** – снятие (включение) панелей
- **Ctrl – F1** – снятие левой панели
- **Ctrl – F2** - снятие правой панели

Архивация файлов в FAR

- перейти в нужный каталог и выделить нужные для включения в архив файлы
- дать команду **Файлы/Архивировать**
- в возникшем окне диалога указать *Имя архива* (обязательно дописать каталог, в который следует поместить архивный файл и имя для архивного файла)
- указать *Архиватор* (рекомендуется ZIP)
- указать (если необходимо) *Пароль* и нажать *Добавить*
- пойдет процесс архивации (может длиться довольно долго — зависит от размеров и количества архивируемых файлов) и в результате создается архивный файл (с расширением zip)
- архивируемые файлы (т.е. включенные в архив) можно удалить, а созданный архивный файл — скопировать (или перенести) на гибкий магнитный диск

Разархивация файлов в FAR

- перейти в каталог, где находится архивный файл или создать отдельный каталог, в который поместить требуемый для разархивации файл (с расширением zip) и установить курсор на архивный файл
- дать команду **Файлы/Распаковать**
- в возникшем окне диалога указать *Куда* (обязательно дописать каталог, в который следует поместить файлы, "добытые" из архивного файла)
- пойдет процесс разархивации (если был установлен пароль при архивации, то здесь потребуется его ввести)
- чтобы не загромождать, архивный файл следует удалить