

**Данные и программы.
Файлы и файловая система.**

Данные и программы

- **Данные** – информация, представленная в цифровой форме и обрабатываемая на ПК.
- **Программа** – последовательность команд, которую выполняет ПК в процессе обработки данных.

Программная обработка данных

1. Программа загружается из долговременной памяти в оперативную.
2. Процессор последовательно считывает команды программы, загруженные из ПЗУ или введенные с помощью устройств ввода и выполняет их.
3. Данные, полученные в процессе выполнения программы, записываются процессором в оперативную или долговременную память, а также предоставляются с помощью устройств вывода информации.

Файлы и файловая система

- **Файл** – программа или данные, имеющие имя и хранящиеся в долговременной памяти ПК.
- **Имя файла**: имя и расширение. Имя задает пользователь, расширение задается автоматически.

Форматирование дисков

В процессе форматирования на диске выделяются концентрические дорожки, которые, делятся на секторы. Каждой дорожке и каждому сектору присваивается свой порядковый номер.

Диск разбивается на две области: область хранения файлов и каталог.

- Область хранения файлов - содержание диска.
- Каталог диска - имена файлов, указания на номера их начальных секторов на диске, объемы файлов, дата и время их создания.

- **Полное форматирование** - разметка диска на дорожки и секторы; все хранившиеся на диске файлы уничтожаются.
- **Быстрое форматирование** — очистка только каталога диска; файлы сохраняются и существует возможность их восстановления.

Файловая система

- **Одноуровневая файловая система:** каталог диска представляет собой линейную последовательность имен файлов и соответствующих номеров начальных секторов.
- **Многоуровневая (иерархическая) файловая система:** система вложенных папок. В каждой папке хранятся папки нижнего уровня и файлы.

- Путь к файлу: A:\Изображения\Фото\
- Операции над файлами: копирование, перемещение, удаление, переименование.

Архивация файлов

- **Архивация файлов** – уменьшение их объема без потери информации.
- **Разархивация файлов** – восстановление сжатых файлов в исходном виде.
- **Архиватор** – программа, необходимая для архивации/разархивации файлов.

Фрагментация и дефрагментация ДИСКОВ

- Файл записывается в произвольные свободные секторы диска, которые могут находиться на различных дорожках  **фрагментация файлов на диске** - фрагменты файлов хранятся в различных, удаленных друг от друга секторах.
-  **!** Замедление доступа к файлам  преждевременный износ диска.
-  **!** **Дефрагментация диска** — запись файлов в последовательно расположенные секторы.