

# Файлы и файловая система

*Шнейдер Елена Владимировна,  
учитель информатики и ИКТ  
МБОУ «Лицей №27»  
г. Новокузнецка Кемеровской области*

# Файл

Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде **файлов**.

Файл – это программа или данные, имеющие имя и хранящиеся в долговременной памяти.

# Имя файла

Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой:

**имя файла. расширение**

до 255 символов

обычно 3 символа

**Собственно имя** файлу дает пользователь. Имя файла не должно содержать следующих знаков:

**/ \ : \* ? «» < > |**

**Расширение** определяет тип хранимой информации, обычно автоматически задается программой.

# Примеры расширений

<b>Тип файла</b>	<b>Расширение</b>
<i>Исполняемые (программы)</i>	<i>exe, com, bat</i>
<i>Текстовые</i>	<i>txt, rtf, doc</i>
<i>Графические</i>	<i>bmp, gif, jpg, png, jpeg</i>
<i>Web-страницы</i>	<i>htm, html</i>
<i>Звуковые</i>	<i>wav, mp3, midi</i>
<i>Видеофайлы</i>	<i>avi, mpeg</i>
<i>Код (текст) программы на языках программирования</i>	<i>bas, pas</i>
<i>Архивные</i>	<i>arj, zip, rar</i>

# Форматирование дисков

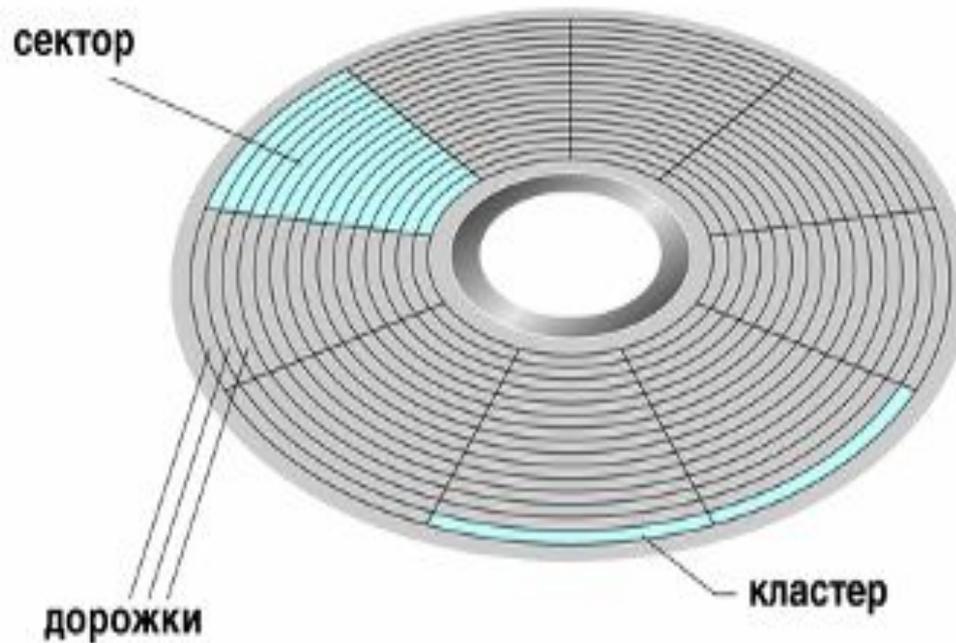
- Диск разбивается на дорожки и сектора
- На диске создается **область хранения файлов и каталог.**

Пример каталога диска:

Имя файла	Адрес первого сектора	Объем файла в секторах	Дата создания	Время создания
Сочинение.doc	34	241	14.12.2007	13.51
Класс.bmp	275	104	30.11.2007	14.45
...				

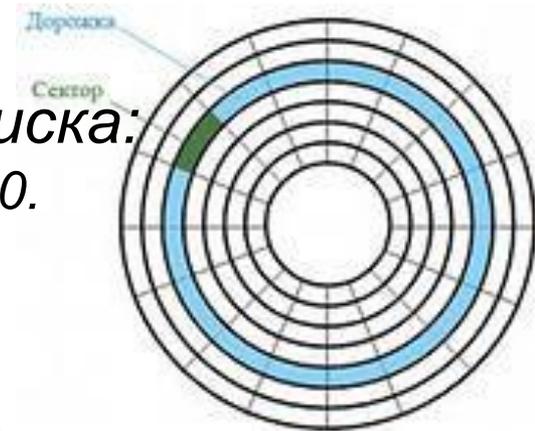
# Виды форматирования

- **Полное** (разбивка диска на дорожки и сектора, данные уничтожаются полностью)
- **Быстрое** (очистка каталога диска, данные сохраняются, есть возможность их восстановления)



# Информационная емкость дисков

1. Емкость неформатированного диска – **1,44 Мбайт.**
2. После форматирования:
  - Информационная емкость сектора – 512 байтов;
  - Секторов на дорожке – 18;
  - Дорожек на стороне – 80;
  - Сторон – 2.
3. Емкость отформатированного диска:
  - Количество секторов:  $N=18 \cdot 80 \cdot 2=2880$ .
  - Информационная емкость:  
 $512 \text{ байтов} \cdot N = 1474560 \text{ байтов} =$   
 $= 1440 \text{ Кбайтов} = 1,40625 \text{ Мбайт.}$
4. Для записи данных доступно 2847 секторов (остальные заняты служебной информацией)
5. Информационная емкость, доступная для записи данных, составляет:  
 $512 \text{ байтов} \cdot 2847 = 1457664 \text{ байта} = 1423,5 \text{ Кбайт} \approx$   
 **$\approx 1,39 \text{ Мбайт.}$**



# **Задания:**

**1) Выберите цепочку символов, которую нельзя использовать в качестве имени файла.**

**Объясните ответ.**

1. Письмо маме
2. 8 меньше 14
3. Когда?
4. Привет!

**2) Выберите допустимые имена файлов.**

1. Index\*.doc
2. Lin?exe
3. лето.bmp
4. A.b.txt
5. Comp.doc
6. <file>.gif
7. Work/x.ppt

# **Задания:**

**3) Придумайте имена и типы для файлов, содержащих следующую информацию:**

1. Фотография друга,  **Михаил.jpeg**
2. Сочинение,  **Как я провел лето.doc**
3. Запись концерта рок-группы,  **Концерт.avi**
4. Песня группы «Фабрика»  **Фабрика.wav**

**4) Вы открыли папку с компьютерной игрой «Шахматы» и увидели там несколько файлов:**

1. Шахматы.avi
2. Шахматы.txt
3. Шахматы.wav
4. Шахматы.bmp
5. Шахматы.com

**Какой файл вы откроете, чтобы запустить игру?**

# Файловая система

Порядок хранения файлов на диске определяется используемой **файловой системой**.

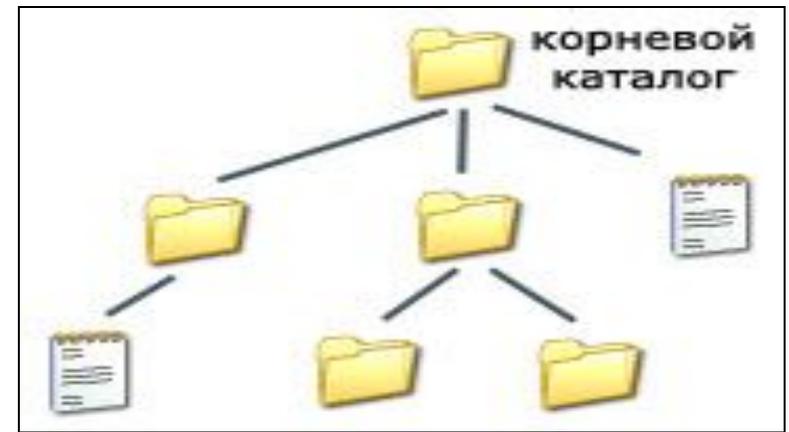
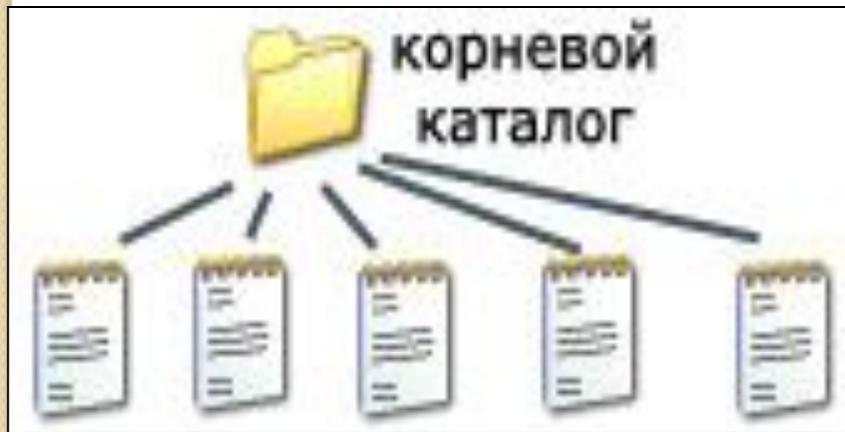
**Файловая система** - это функциональная часть ОС, обеспечивающая выполнение операций с файлами.

# Виды файловых систем:

**Файловая система**

**Одноуровневая**

**Многоуровневая**



# *Логический диск*

*Каждый диск (дискета, жесткий диск, флеш-память и др.) имеет **логическое имя**, обозначаемое латинской буквой с двоеточием:*

***A:** и **B:** гибкие диски,*

***C:** и **D:** жесткие диски и т.д.*

*Папкой верхнего уровня для диска является **корневая папка**, которая обозначается добавлением к имени диска кривой черты «\»,*

*Например:*

***A:\***

# Полное имя файла

**Полное имя файла = путь к файлу + имя файла**

**Путь файла** начинается с логического имени диска, затем записывается **последовательность имен вложенных друг в друга папок**, в последней из которых содержится нужный файл.

Пример полного имени файла:

**C:\Работа\Отчет\Моя\_работа.doc**

путь к файлу

имя файла

# ***Задания:***

***1. Имя файла выглядит следующим образом:***

***C:\Документы\Отчеты\Моя\_работа.ppt***

***Назовите расширение этого файла.***

- 1) Моя\_работа***
- 2) работа.ppt***
- 3) Отчеты***
- 4) .ppt***

# Задания:

2. На рисунке показана многоуровневая файловая структура:



**Укажите полное имя файла Литература.doc**

- 1) A:\Документы\Литература.doc
- 2) Документы\Сочинения\Литература.doc
- 3) A:\Документы\Сочинения\Литература.doc
- 4) A:\Фото\Сочинения\Литература.doc

# ***Задания:***

***3. Пользователь работал с папкой  
D:\Архив\Рисунки\Фотографии.***

*Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в папку «Лето».*

***Укажите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.***

- 1) D:\Архив\Рисунки\Лето*
- 2) D:\Архив\Лето*
- 3) D:\Лето\Архив*
- 4) D:\Лето*

# ***Задания:***

***4. В некоторой папке хранился файл **Работа.doc**. После того как в этой папке создали папку и переместили в созданную папку файл **Работа.doc**, полное имя файла стало***

***C:\Информатика\9 класс\Подготовка к ГИА\Работа.doc.***

*Каково имя вновь созданной папки?*

- 1) 9 класс*
- 2) C:\Информатика*
- 3) Подготовка к ГИА*
- 4) Информатика*

# ***Задания:***

***5. Перемещаясь из одной папки в другую, пользователь последовательно посетил папки DOC, TEACHER, C:\, LETTER, INBOX.***

***Каково полное имя папки, в которой оказался пользователь?***

***Примечание: при каждом перемещении пользователь либо спускался в папку на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше.***

- 1) INBOX***
- 2) C:\LETTER\INBOX***
- 3) C:\TEACHER\DOC***
- 4) LETTER\INBOX***

# ***Задания:***

6. *Файл, полное имя которого было C:\doc\referat.doc, сохранили в папке txt корневой папки диска E.*

***Каково полное имя сохраненного файла?***

- 1) *E:\txt\doc\referat.doc*
- 2) *E:\doc\txt\referat.doc*
- 3) *E:\doc\ referat.doc*
- 4) *E:\txt\referat.doc*

# ***Задания:***

*7. Находясь в корневой папке только что отформатированного диска, ученик создал 5 папок. Затем в каждом из созданных папок он создал еще по 3 папки.*

***Сколько всего оказалось на диске папки, включая корневую?***

- 1) 15*
- 2) 16*
- 3) 20*
- 4) 21*