

ФАЙЛЫ И ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА



ПОНЯТИЕ ФАЙЛА, ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЫ,
КЛАССИФИКАЦИЯ

Адырхаева Т. Т. МБОУ СОШ №1

Что такое файл?

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

Файл — это информация, хранящаяся на внешнем носителе и объединенная общим именем.

Файловая система

На каждом носителе информации (гибком, жестком или лазерном диске) может храниться большое количество файлов. Порядок хранения файлов на диске определяется установленной файловой системой.

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



**Как найти нужный
файл?**



**Поиск
файла**



Полное имя файла

Адрес	Имя файла
Диск:\ путь	Имя.расширение

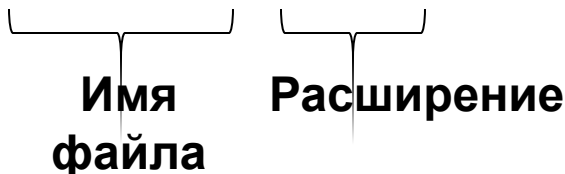
Имя файла

Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно **имя файла** (до 255 символов) и **расширения** (3 символа).

Собственно имя файлу дает пользователь, а тип файла обычно задается программой автоматически при его создании.

Расширение указывает, какого рода информация хранится в файле, тип файла

proba.txt



Символы, которые не используют при задании имени файла



/ \ * : ? | “ < >

ФАЙЛЫ

```
graph TD; A[ФАЙЛЫ] --> B[Исполняемые (программы)  
Инициализация (запуск)]; A --> C[Файлы данных  
Просмотр, редактирование]; B --- D[Архивные файлы  
Может храниться любая информация]; C --- D;
```

**Исполняемые
(программы)**

Инициализация
(запуск)

**Файлы
данных**

Просмотр,
редактирование

Архивные файлы

Может храниться
любая информация

Тип файла	Расширение
Исполняемые программы	exe, com, bat
Текстовые файлы	txt, rtf, doc
Графические файлы	bmp, gif, jpg, png, pds
Web-страницы	htm, html
Звуковые файлы	wav, mp3, midi, kar, ogg
Видеофайлы	avi, mpeg
Код (текст) программы на языках программирования	bas, pas, cpp
Архивные файлы	arj, zip, rar

Папка (каталог) – совокупность файлов (подкаталогов) по одной тематике

В операционной системе Windows вместо каталогов используется понятие «папка».

Папка – это объект Windows, предназначенное для объединения файлов и других папок в группы.

Понятие папки шире, чем понятие «каталог». В Windows на вершине иерархии папок находится папка **Рабочий стол**. (Следующий уровень представлен папками **Мой компьютер**, **Корзина** и **Сетевое окружение** (если компьютер подключен к локальной сети)).

На одном компьютере может быть несколько дисков.

Каждому дисководу присваивается
однобуквенное имя после :

A:, B:, C:, D:, ...

Логический диск – это физический диск,
реальный диск или часть физического
диска, которому присвоено имя.

Логические имена устройств внешней памяти

Каждое подключаемое к компьютеру устройство внешней памяти имеет **ЛОГИЧЕСКОЕ ИМЯ**.

В ОС Windows приняты логические имена устройств внешней памяти, состоящие из одной латинской буквы и знака двоеточия:

- для жёсткого диска (на примере C:) логическое имя будет А: или В: по алфавиту, после имени последнего имеющегося на компьютере жёсткого диска (например, Z:)
- для подключаемой к компьютеру флэш-памяти логическое имя, следующее за последним именем логического жёсткого диска (например, F:)
- для DVD-дисководов логическое имя будет D: и E: по алфавиту, после имени последнего имеющегося на компьютере жёсткого диска (например, Z:)



C (C:)

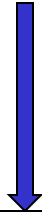


DVD



Съемный DVD-дисковод (E:)
A (A:)

Файловая структура – вся совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними.



Одноуровневая



**Многоуровневая
я
(иерархическая
)**

Одноуровневая файловая система

Для дисков с небольшим количеством файлов (до нескольких десятков) удобно применять *одноуровневую файловую систему*, когда каталог (оглавление диска) представляет собой линейную последовательность имен файлов. Для отыскания файла на диске достаточно указать лишь имя файла.

Диск: имя.расширение

A: tetris.exe



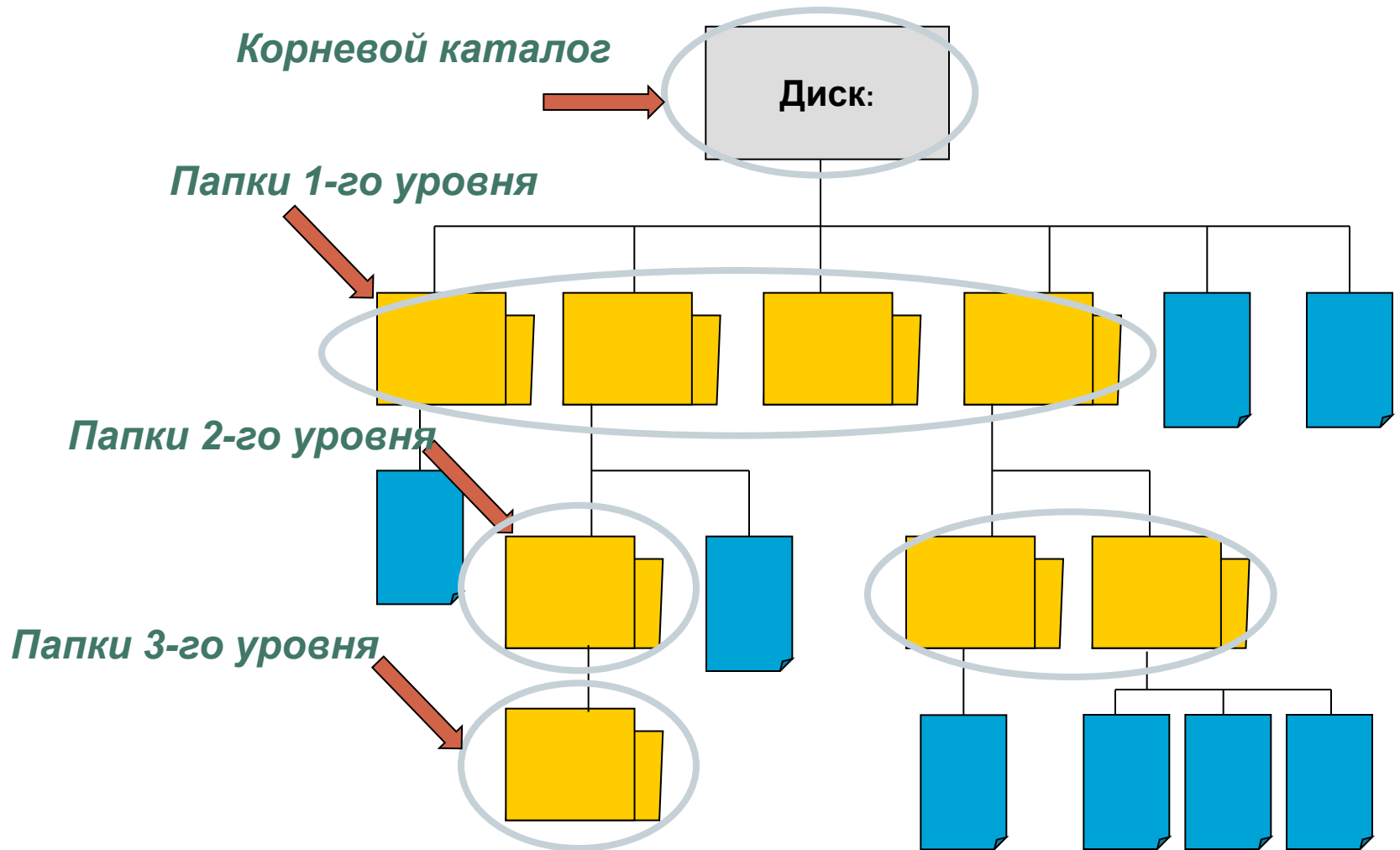
Многоуровневая иерархическая файловая система

Если на диске хранятся сотни и тысячи файлов, то для удобства поиска файлы организуются в *многоуровневую иерархическую файловую систему*, которая имеет «древовидную» структуру (имеет вид перевернутого дерева).
Диск (корневой каталог)\каталог\...\имя.расширение



Файловая система имеет иерархическую структуру.

Для удобства работы с файлами,
их располагают в папках (каталогах).



Путь к файлу – последовательность папок, начиная от самой верхней и заканчивая той, в которой непосредственно хранится файл

Полное имя файла – имя логического диска + путь к файлу + имя файла



Для того чтобы найти файл в иерархической файловой структуре необходимо указать путь к файлу. В путь к файлу входят записываемые через разделитель "\" логическое имя диска и последовательность имен вложенных друг в друга каталогов, в последнем из которых находится данный нужный файл.

**C:\Рефераты\
C:\Рефераты\Физика\
C:\Рефераты\Информатика\
C:\Рисунки**

Путь к файлу вместе с именем файла называют полным именем файла.



C:\Рефераты\Физика\Оптические явления.doc

C:\Рефераты\Информатика\Интернет.doc

C:\Рефераты\Информатика\Компьютерные вирусы.doc

C:\Рисунки\Закат.jpg

C:\Рисунки\ Зима.jpg

Операции с файлами и папками

- **Копирование**

(копия файла помещается в другой каталог)

- **Перемещение**

(сам файл перемещается в другой каталог)

- **Удаление**

(запись о файле удаляется из каталога)

- **Переименование**

(изменяется имя файла).

Выберите допустимые имена файлов



- 1) IVAN*.DOC
- 2) LIN?EXE
- 3) КУКУ.BMP
- 4) A.B.TXT

Придумайте имена и типы для файлов, содержащих следующую информацию:



Фотография друга

Рецепт орехового
печенья

Ранетки

Сочинение

Репродукция картины
К. Брюллова «Всадница»

Запись концерта рок-
группы

Запишите полные имена всех файлов



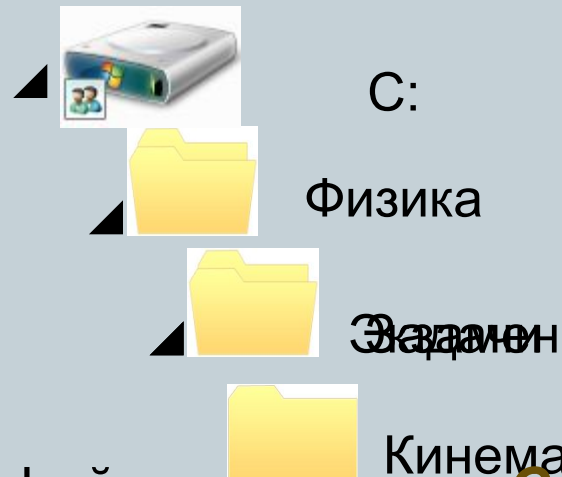
Задача 1

Пользователь работал с каталогом

C:\Физика\Задачи\ Кинематика. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог **Экзамен**, в котором находится файл **Информатика.doc**. Каков путь к этому файлу?

Решение.

Пользователь поднялся от каталога **Кинематика** на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и спустился в каталог **Экзамен**, в котором находится файл **Информатика.doc**. Каков путь к этому файлу?



Полный путь к файлу имеет вид: **C:\Физика\Экзамен\Информатика.doc**.

Задача 2

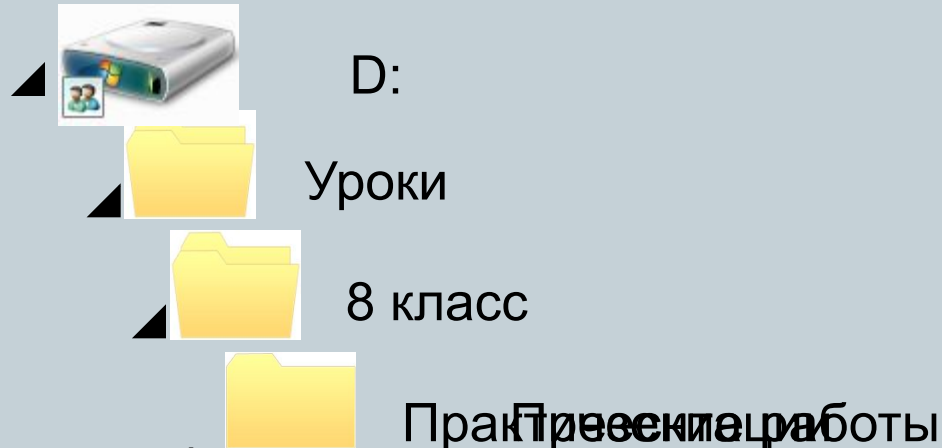
Учитель работал в каталоге

D:\Уроки\8 класс\Практические работы.

Затем перешёл в дереве каталогов на уровень выше, спустился в подкаталог ***Презентации*** и удалил из него файл ***Введение.ppt***. Каково полное имя файла, который удалил учитель?

Решение.

Полное имя удалённого файла ***Введение.ppt*** в каталоге: ***Презентации***:



Полное имя удалённого файла:

D:\Уроки\8 класс\Презентации\Введение.ppt.

Пользователь работал с каталогом **С:\Документы\Договора\Продажа**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился в каталог **Срочные**, затем спустился в каталог **Покупка**. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) С:\Срочные\Покупка
- 3) С:\Документы\Срочные\Покупка\Продажа
- 2) С:\Документы\Срочные\Покупка
- 4) С:\Документы\Договора\Срочные\Покупка

Пользователь работал с каталогом **С:\Учеба\Математика\Задания**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог **Биология**, далее спустился в каталог **Оценки**. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) С:\Биология\Оценки
- 3) С:\Учеба\Математика\Биология\Оценки
- 2) С:\ Оценки\Биология
- 4) С:\Учеба\Биология\Оценки

Пользователь работал с каталогом **Архив**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем перешел в какой-то подкаталог текущего каталога и еще раз перешел в какой-то подкаталог текущего каталога. В результате пользователь оказался в каталоге **С:\Данные\Документы\2009**. Определите полное имя каталога, в котором пользователь находился первоначально.

- 1) С:\Данные\Документы\Архив
- 3) С:\Данные\Архив
- 2) С:\Архив\Документы\2009
- 4) С:\Архив

Домашнее задание

§ 11, КОНСПЕКТ ЛЕКЦИИ