

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

Диск:\ путь

Имя файла

Имя.расширение

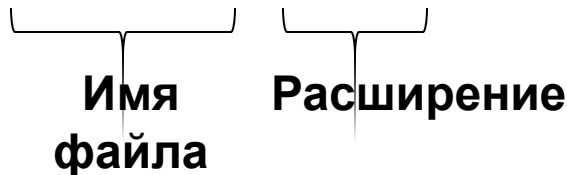
Имя файла

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;
```

The diagram is a flowchart illustrating the classification and functions of files. At the top, a grey rounded rectangle contains the word 'ФАЙЛЫ' in red. Two blue arrows point down from this box to two separate white rounded rectangles. The left rectangle is titled 'Исполняемые (программы)' and lists 'Инициализация (запуск)'. The right rectangle is titled 'Файлы данных' and lists 'Просмотр, редактирование'. A blue bracket connects the bottom of these two rectangles to a third white rounded rectangle at the bottom, titled 'Архивные файлы' and listing 'Может храниться любая информация'. A thick blue vertical line runs through the center of the diagram, passing through the 'Архивные файлы' box and extending to a grey bar at the very bottom.

**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, подключаемого к компьютеру, логическое имя по умолчанию, следующее за последним именем оптического дисковода (например, F:), жёсткого диска



C (C:)

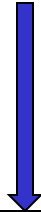


DVD



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

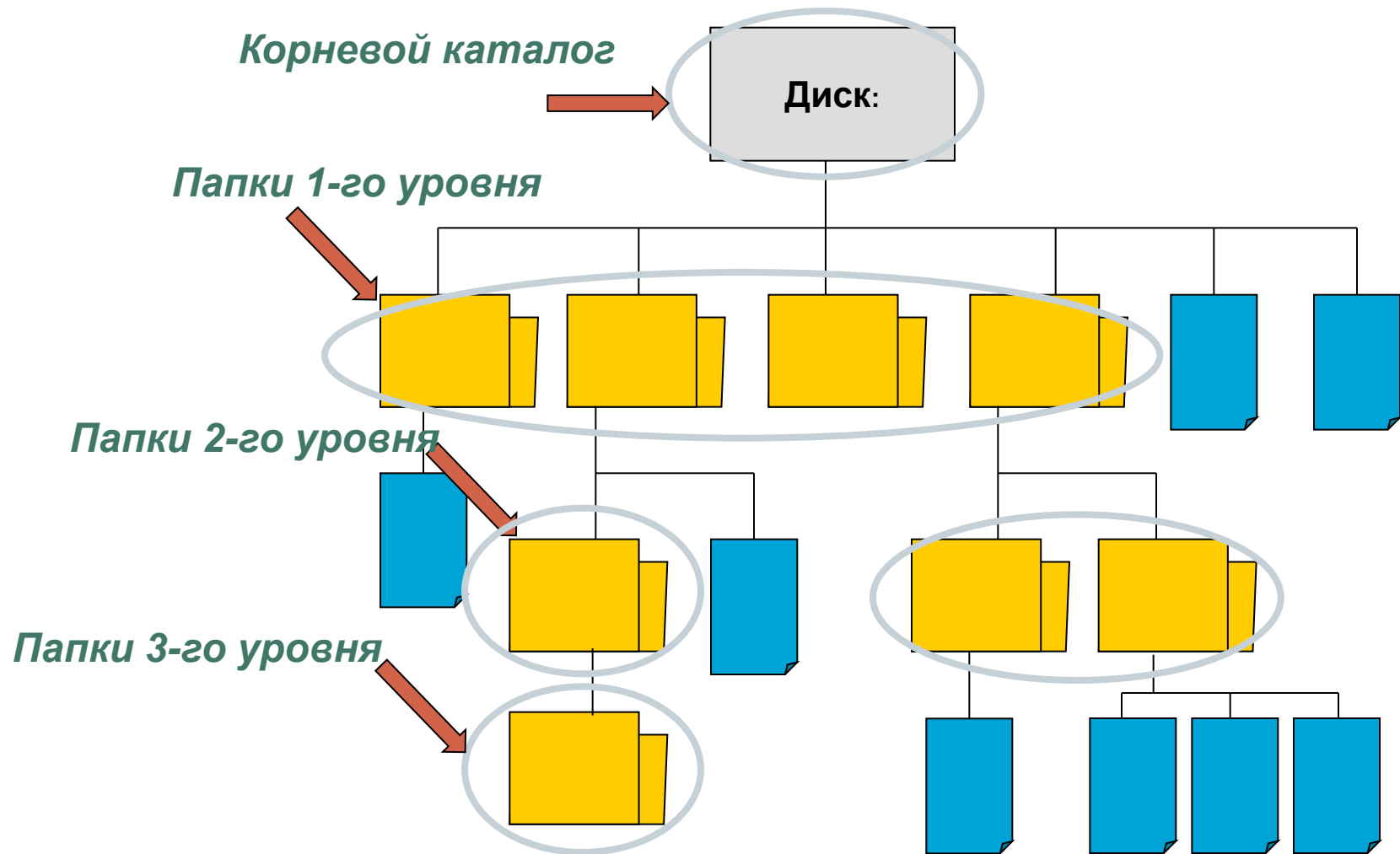
Если на диске хранятся сотни и тысячи файлов, то для удобства поиска файлы организуются в *многоуровневую иерархическую файловую систему*, которая имеет «древовидную» структуру (имеет вид перевернутого дерева).
Диск (корневой каталог)\каталог\...\имя.расширение



Файловая система имеет

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

иерархическую структуру.



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



C:\Рефераты\

C:\Рефераты\Физика\

C:\Рефераты\Информатика\

C:\Рисунки\

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.

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



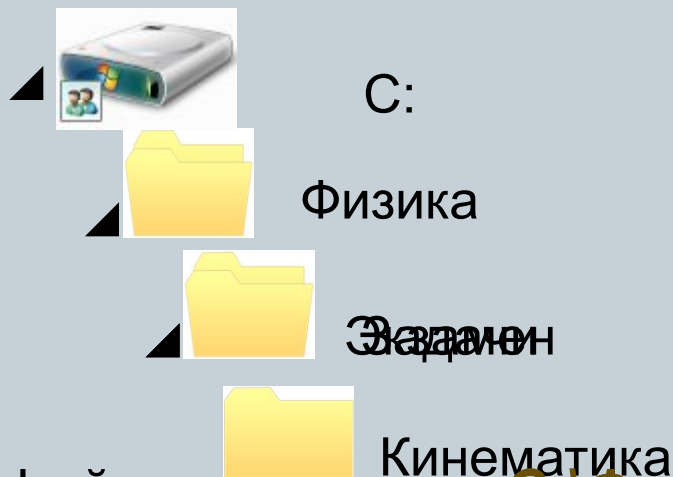
Задача 1

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 на один уровень вверх от каталога **Экзамен** и оказался в каталоге:



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

Задача 2

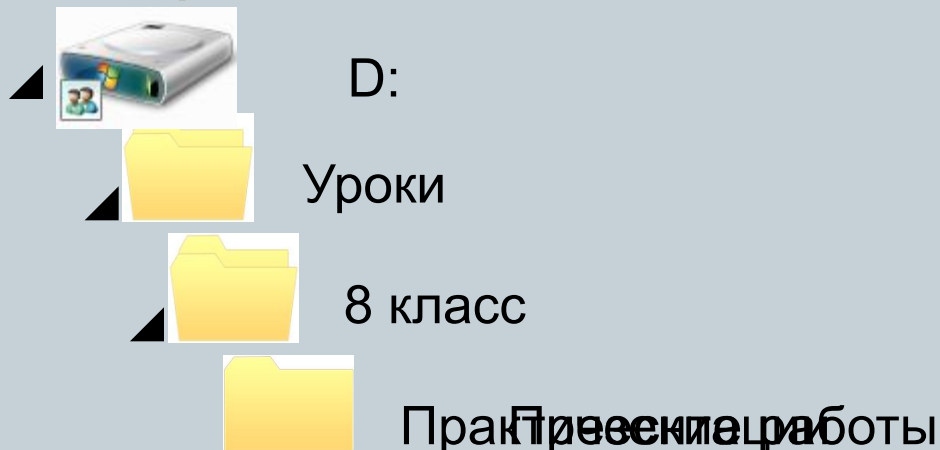
Учитель работал в каталоге

D:\Уроки\8 класс\Практические работы.

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

Решение.

Полное имя удалённого файла: ***D:\Уроки\8 класс\Практические работы\Презентации\Введение.rpt***



Полное имя удалённого файла:

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

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