



Файловая система и поиск файлов

Информатика 7 класс

Подготовил:
Горлов Т.Д.

Упрощенное устройство файловой системы

Если сильно упрощать, то структура файловая система компьютера состоит из **файлов** и **каталогов**.

- Файл – именованная область на носителе, используемая для хранения данных разного рода;
- Каталог – именованная область на носителе, которая может содержать файлы или другие каталоги внутри.

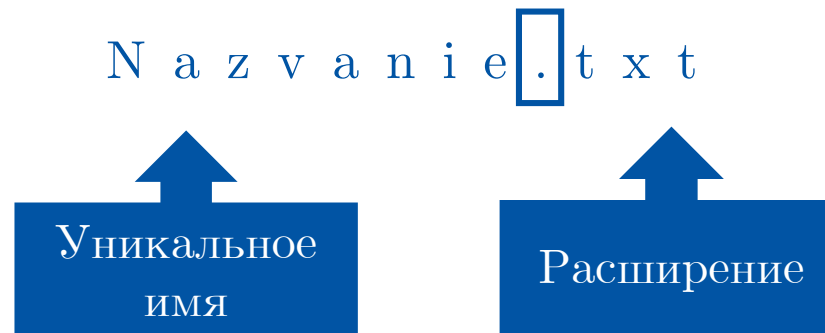


Catalog



File.doc

Имя файла состоит из самого **уникального имени** и **расширения**. Две эти части разделяются символом точка (.)



Расширения и ассоциации с ними

Расширение файла создавалось, как краткий маркер на то, для чего этот файл используется. В одном типе работы может быть множество расширений – это связано с политикой уникальности у корпораций.

Так сложилось, что некоторые расширения прочно закрепились в своих типах.

.EXE

Приложение

Тип файла	Расширения
Текстовый	txt, doc, docx, rtf, pdf, docx
Графический	jpg, png, gif, bmp, tiff, pdf, svg, webp
Аудио	mp3, wav, ogg, wma, aac
Видео	mp4, avi, webm, mkv, mov
Таблица	xls, xlsx, csv, odt, ods
Презентация	ppt, pptx, odp
Архив	zip, rar, 7z

Расширения и ассоциации с ними

Существует еще множество типов классификации и самих расширений, но представленной таблицы хватит для базового познания.

Ассоциация – фиксированная связь между расширением файла и программой, в которую должен передаваться файл после его открытия.

Иконка файла при создании ассоциации может изменяться на тематическую.



`.py`



`.xlsx`

Правила именования файлов и каталогов в Windows

В большинстве операционных систем список запрещенных имен остается без изменений.

Запрещенные символы:

< > : " \ / | ? *

Запрещенные имена:

CON, PRN, AUX, NUL, COM, LPT

Еще одно правило. Не заканчивайте имя файла или каталога пробелом или точкой.

1

k r u t o y f i l e . t x t . d o c . p d f

Даны полное название файла и следующие ассоциации с программами: TXT – Sublime Text; DOC – LibreOffice Writer; PDF – Okular.

Какой программой будет открыт этот файл? В ответе дайте название и объясните выбор.

Путь до каталога или файла

- Корень файловой системы – область, внутри которой находятся абсолютно все каталоги и файлы. Наивысшая точка файловой системы;
- Относительный путь – расположение файла или каталога относительно текущего рабочего каталога;

Ф о т о г р а ф и и \ ф о т о г р а ф и я 1 . р н г

- Абсолютный путь – путь до файла или каталога из корня файловой системы.

С : \ И з о б р а ж е н и я \ Ф о т о г р а ф и и \ ф о т о г р а ф и я 1 . р н г

Путь до каталога или файла

- **Название диска** отделяется от остального пути символами «:\»;
- Каталоги в цепочки, а также файл отделяются символом «\».



При этом запись «folder1\folder11\file.txt» говорит о том, что: **перейдите в «folder1», далее внутри перейдите в «folder11», найдите там файл с именем «file.txt».**

Маска имен файлов

Маска имен файлов – набор букв, цифр и иных разрешенных символов, а также специальные символы «?», «*», по которым фильтруются и отбираются файлы при поиске.

Расширенный поиск – поиск с использованием дополнительных средств, в том числе масок.

«?» – специальный символ означающий, что на его месте может стоять **любой символ, но только 1!**

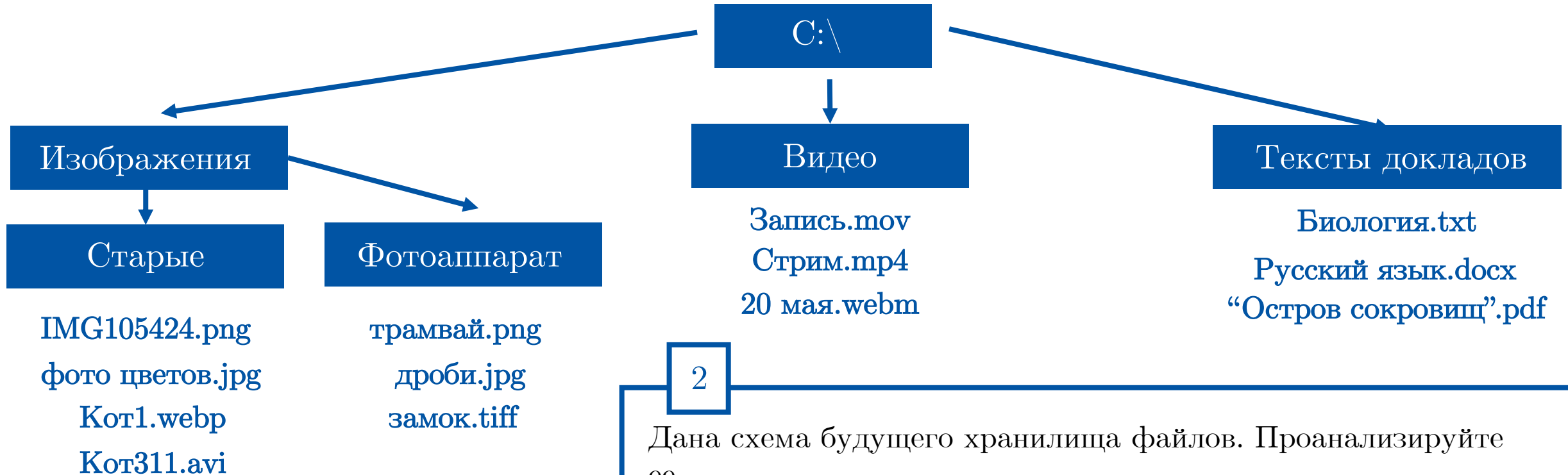
«*» – специальный символ показывающий, что **на его месте могут находиться любые символы в любом количестве, в том числе их может быть 0 шт.**

Примеры:

«*.» – означает: «найди все файлы, у которых в названии есть некоторое число символов, потом обязательно идет точка, и потом снова некоторой число символов».

«A*123?.*» - означает: «найди все файлы, у которых название начинается с A, после нее идет некоторое количество символов, потом обязательно 123 и еще какой-то один символ, далее точка и еще несколько символов»

Путь до каталога или файла



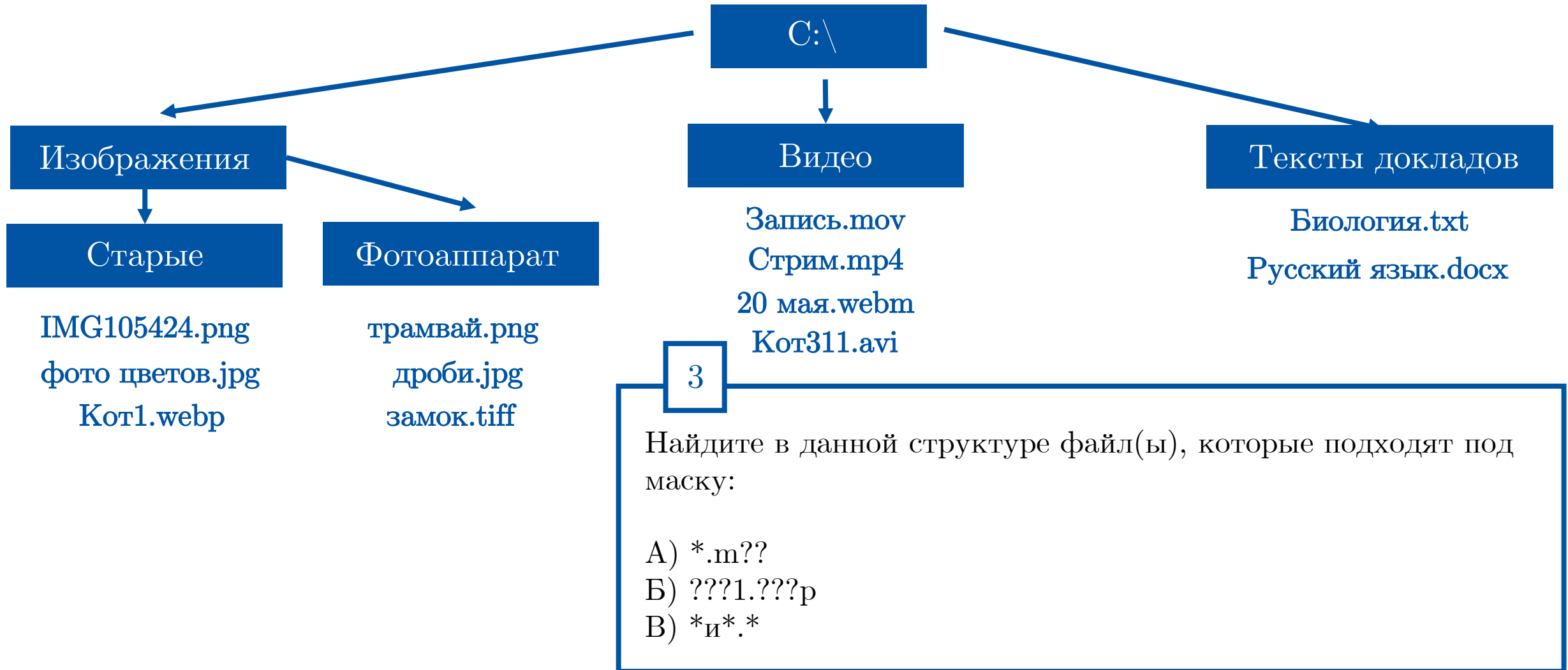
2

Дана схема будущего хранилища файлов. Проанализируйте ее.

А) Выпишите абсолютный путь до каталога с файлом, который невозможно создать из-за ограничений на символы в именах;

Б) Найдите файл, расширение которого не соответствует его контенту, выпишите абсолютный путь до него и до каталога куда его нужно переместить.

Путь до каталога или файла

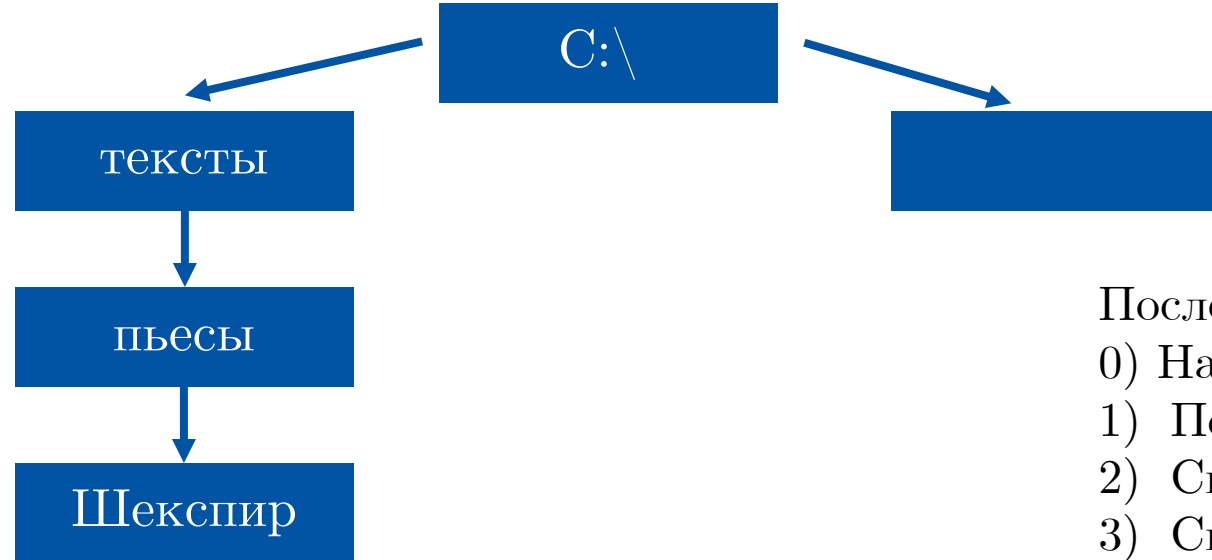


Решение текстовых задач на пути

Пример 1.

Пользователь находился в каталоге **Островский**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом еще раз спустился на один уровень вниз и еще раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге **С:\тексты\пьесы\Шекспир**.

Запишите путь с которого пользователь начинал работу.



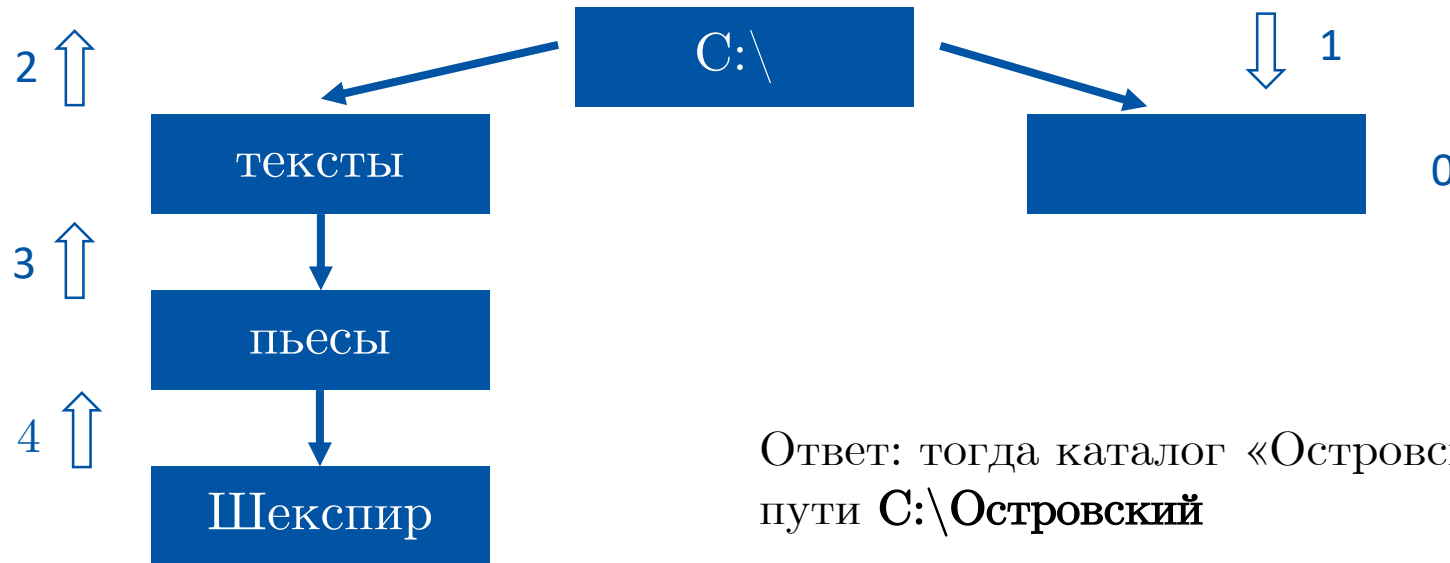
Последовательность:

- 0) Находится в каталоге Островский;
- 1) Поднялся на 1 уровень;
- 2) Спустился на 1 уровень;
- 3) Спустился на 1 уровень;
- 4) Спустился на 1 уровень.

Решение текстовых задач на пути

- 0) Находится в каталоге Островский;
- 1) Поднялся на 1 уровень;
- 2) Спустился на 1 уровень;
- 3) Спустился на 1 уровень;
- 4) Спустился на 1 уровень.

Выполним все действия в обратном порядке **от последнего известного элемента**. Соответствующие операции инвертируем, то есть спустился \rightarrow поднялся, поднялся \rightarrow спустился.



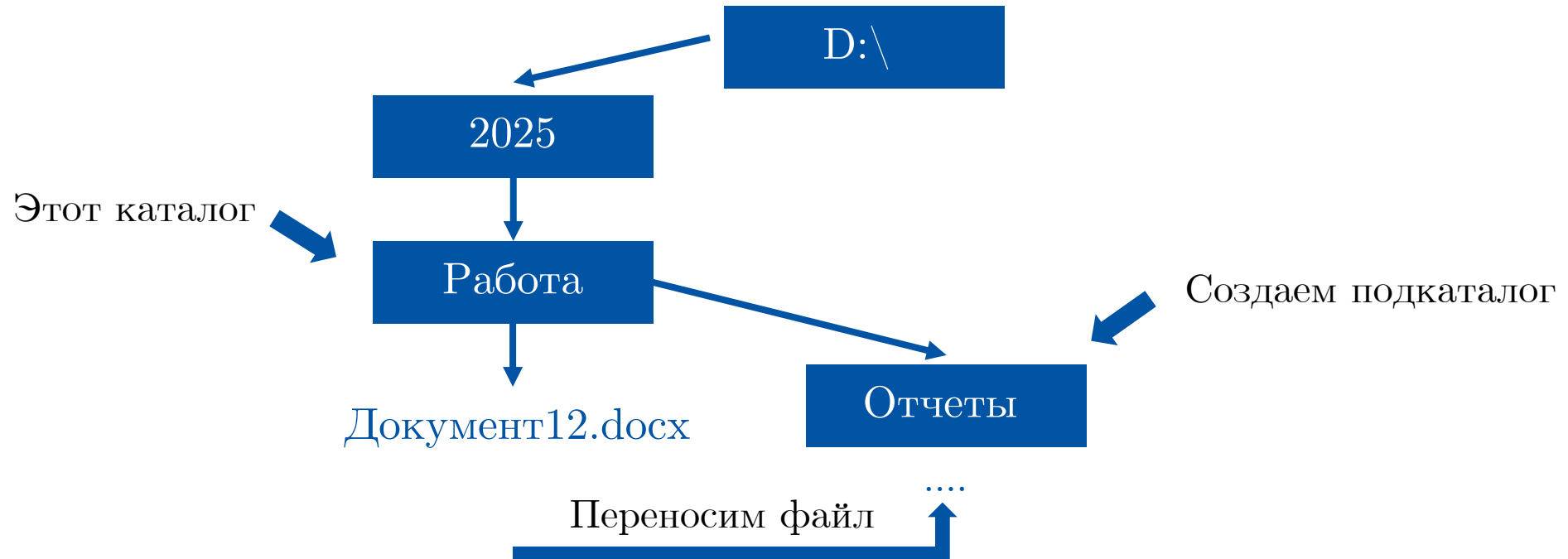
Ответ: тогда каталог «Островский» располагается по пути **С:\Островский**

Решение текстовых задач на пути

Пример 2.

В некотором каталоге хранился файл **Документ12.docx**, имевший полное имя **D:\2025\Работа\Документ.docx**.
В этом каталоге создали подкаталог **Отчеты** и файл **Документ12.docx** переместили в созданный подкаталог.

Запишите полное имя этого файла после перемещения.



Немного практики

4

Ученик находился в каталоге **Доклады**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, еще раз спустился на один уровень вниз, создал там подкаталог **Финансы** и переместился в него. В результате он оказался в каталоге
D:\Информация\Общая\Компания\Отчетность\Финансы.

Запишите путь с которого пользователь начинал работу.

5

В некотором каталоге хранился файл **АвтоВАЗ.png**, имевший полное имя **D:\Заводы\Отечественные\АвтоВАЗ.png** В этом каталоге создали подкаталог **Инфографика**, затем в нем создали Подкаталог **2025** и файл **АвтоВАЗ.png** переместили в созданный подкаталог.

Запишите полное имя этого файла после перемещения.

Ответы к задачам

Задача 1. Файл «krutoyfile.txt.doc.pdf» будет открыт программой «Okular», так как действительным расширением считается текст после последней точки в названии.

Задача 2.

А) C:\Тексты докладов

Б) Файл C:\Изображения\Старые\Кот311.avi нужно переместить в каталог C:\Видео

Задача 3.

А) Запись1.mov, Стрим.mp4

Б) Кот1.webp

В) дробь.jpg, Запись.mov, Стрим.mp4, Биология.txt, Русский язык.docx

Задача 4. D:\Информация\Общая\Доклады

Задача 5. D:\Заводы\Отечественные\Инфографика\2025\АвтоВАЗ.png



Всем спасибо за внимание!