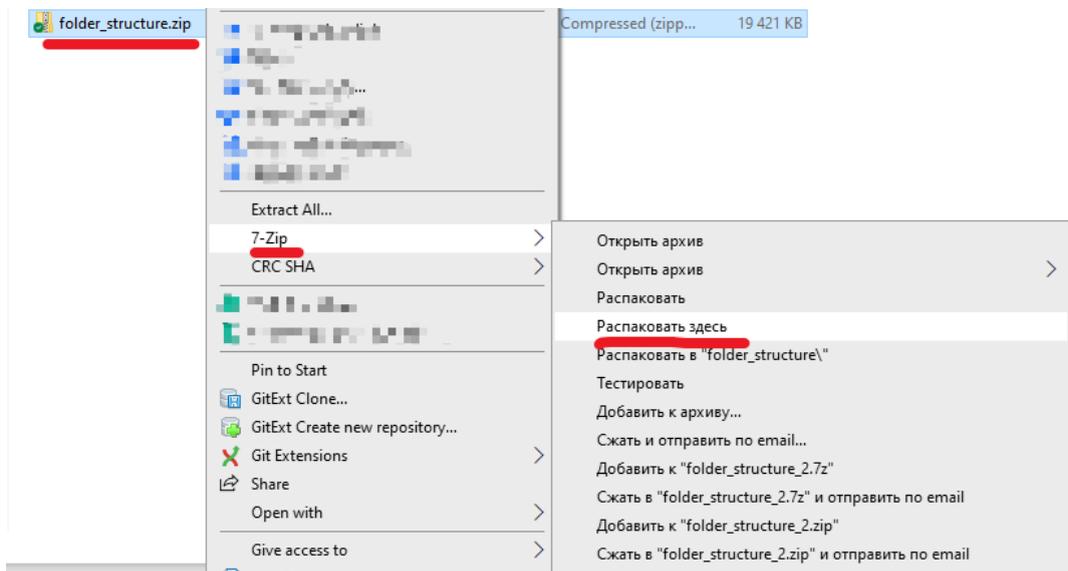


1. Скачайте архив со [страницы вашего класса](#) в свой сетевой каталог (он обозначается N). Для этого правой кнопкой нажать на имени и выбрать «Сохранить как» (или «Save as»), потом выбрать свой сетевой диск N. Далее термины «каталог» и «папка» далее используются равнозначно.

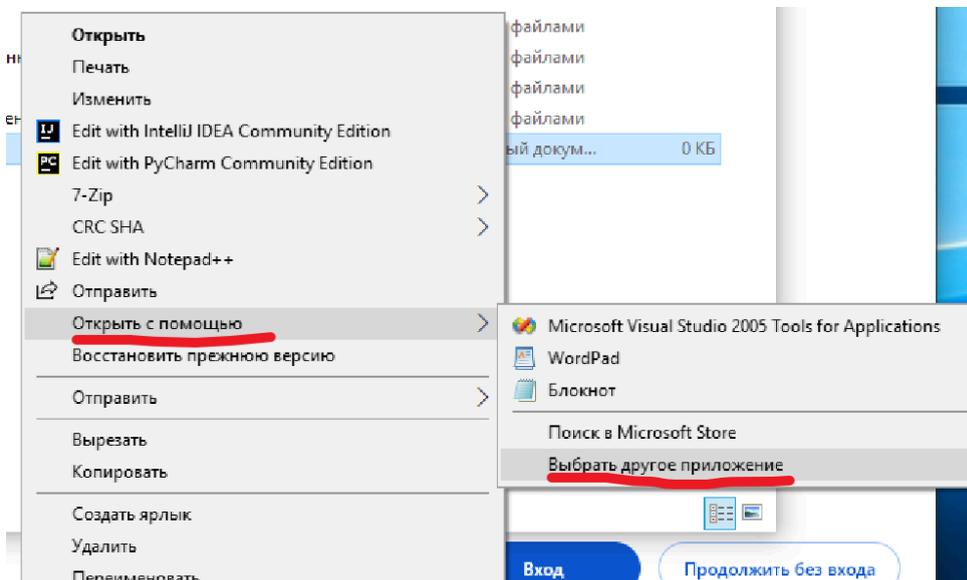
2. Разархивируйте скачанный файл в текущий каталог.



Вы увидите несколько каталогов и текстовый файл `test.txt`

3. Далее в этом пункте приведена инструкция “как сделать так, чтобы файл с расширением `.txt` по умолчанию открывался именно такой программой”.
➤ Нажмите правой кнопкой мыши на текстовом файле `test.txt`.

Далее по скриншотам:



Каким образом вы хотите открыть этот файл?

Использовать это приложение



Другие варианты



[Еще приложения](#) ↓

Всегда использовать это приложение для открытия .txt файлов

OK

Каким образом вы хотите открыть этот файл?



Paint



PyCharm Community Edition 2021.2.1



Visual Studio Code



VLC media player

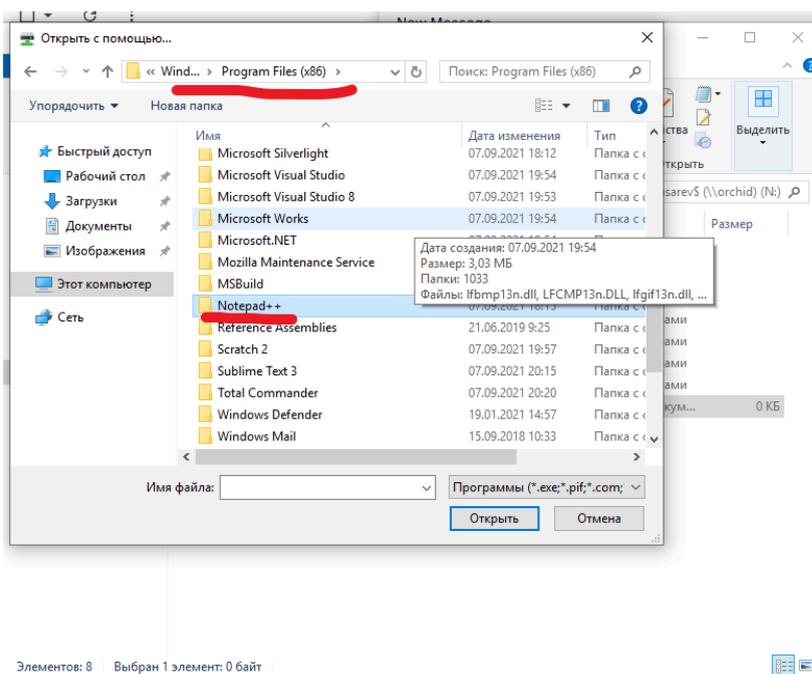


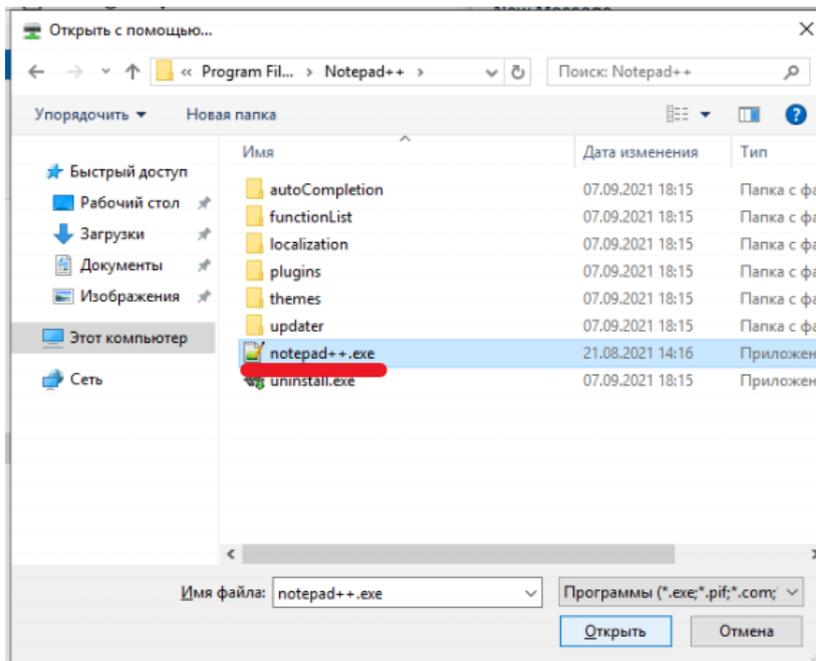
Проигрыватель Windows Media

[Найти другое приложение на этом компьютере](#)

Всегда использовать это приложение для открытия .txt файлов

OK

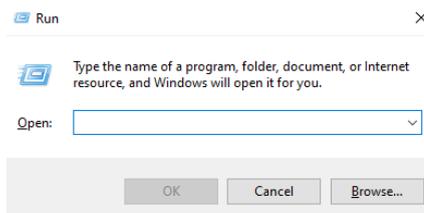




4. АККУРАТНО УБЕРИТЕ МЫШКУ ЗА МОНИТОР!

5. Запустите консоль:

- Win-R



- Наберите в строке **cmd**
- Нажмите **Enter**

Все команды с кнопкой Win можно посмотреть [здесь](#) (выберите «Windows Key shortcuts»).

А вообще все клавиатурные команды — [здесь](#).

6. Теперь надо попасть на ваш сетевой диск N.

Наберите **N:** потом **Enter**

7. Посмотрите содержимое этого каталога (команда **dir**):

```

C:\_spb_fts\classes\2028A\tmp>dir
Volume in drive C is Windows
Volume Serial Number is 9E08-1BCC

Directory of C:\_spb_fts\classes\2028A\tmp

18.09.2024  19:15    <DIR>          .
18.09.2024  19:15    <DIR>          ..
18.09.2024  18:21    <DIR>          chemistry
18.09.2024  18:21    <DIR>          english
18.09.2024  19:15             19 886 583 folder_structure.zip
18.09.2024  19:20    <DIR>          literature
18.09.2024  18:22    <DIR>          math
18.09.2024  18:21    <DIR>          physics
18.09.2024  18:23    <DIR>          prog
18.09.2024  18:24    <DIR>          russian
               1 File(s)             19 886 583 bytes
               9 Dir(s)          11 313 946 624 bytes free

```

У вас строка с текущим путём будет другая, а содержимое скорее всего именно такое.

8. Чтобы поменять текущий каталог, есть команда `cd`. У неё есть два варианта:
- `cd..` — подняться в дереве каталогов одним уровнем выше
 - `cd название_папки_в_текущем_каталоге` — чтобы перейти в одну из папок текущего каталога
9. Можно спускаться по одному каталогу за команду, а можно набрать больше одного каталога. Набирать целиком его название необязательно:

Когда начинаете набирать название каталога (хотя бы первый символ) нажмите кнопку **Tab**.

Запомните эту фишку!

Она помогает при наборе команд в консоли и и экономит кучу времени.



Получится что-то вроде такого

```
\_spb_fts\classes\2028A\tmp>dir
Volume in drive C is Windows
Volume Serial Number is 9E08-1BCC

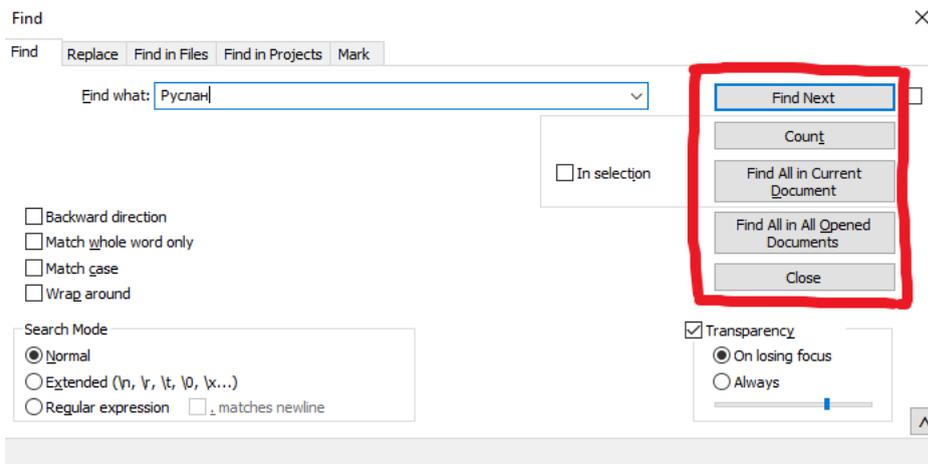
Directory of C:\Users\gusarev\Dropbox\teach\school\_spb_fts\classes\2028A\tmp

18.09.2024  19:15    <DIR>          .
18.09.2024  19:15    <DIR>          ..
18.09.2024  18:21    <DIR>          chemistry
18.09.2024  18:21    <DIR>          english
18.09.2024  19:15         19 886 583 folder_structure.zip
18.09.2024  19:20    <DIR>          literature
18.09.2024  18:22    <DIR>          math
18.09.2024  18:21    <DIR>          physics
18.09.2024  18:23    <DIR>          prog
18.09.2024  18:24    <DIR>          russian
               1 File(s)         19 886 583 bytes
               9 Dir(s)        10 358 808 576 bytes free

\_spb_fts\classes\2028A\tmp>cd literature\00-Pushkin
\_spb_fts\classes\2028A\tmp\literature\00-Pushkin> ✓
```

10. Ещё один хинт: стрелками \uparrow и \downarrow на клавиатуре можно «гулять» по командам из истории. Попробуйте нажимать одну и другую. Обычно бывает полезно повторить последнюю команду — для этого достаточно один раз нажать \uparrow , потом **Enter**.
11. Вам нужен 4-й том. Когда попадёте в соответствующий каталог, наберите имя единственного файла и нажмите **Enter**. Убедитесь, что этот текст открылся в программе Notepad++, а не Notepad (который стандартный «Блокнот», его вообще не надо использовать)

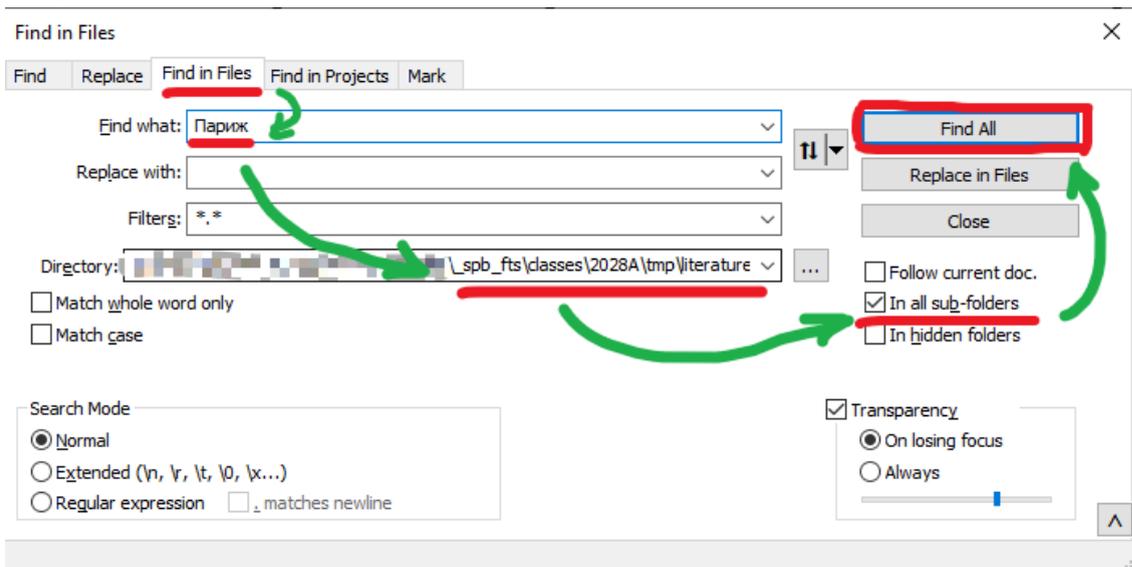
12. Для поиска и сопутствующих функций надо нажать **Ctrl-F**. Там много всего!
«Ходить» по окну без мышки можно при помощи **Tab** и **Shift-Tab**.



- Сколько раз встречается там имя «Руслан» и сколько раз имя «Людмила»? Если результат вам кажется странным, попробуйте искать так, чтобы учитывать использование Александром Сергеевичем падежей.

13. Например, можно искать во всех открытых файлах, файлах внутри определённого каталога и т.п.

- Сколько раз во всех сочинениях Александра Сергеевича встречается слово «Париж»?



14. Чтобы вернуться в консоль, не обязательно доставать мышку. Можно:

- закрыть Notepad++, нажав **Alt-F4** (эта команда закрывает текущее активное окно)
- Переключиться между окнами, нажимая **Alt-Tab**

Если вы хотите остаться в Notepad++, но вы не хотите больше работать в текущей вкладке, нажмите **Ctrl-W**, это команда работает схожим образом практически во всех программах, где есть подобный интерфейс (вкладки).

15. Итак, вы в каталоге, где много других каталогов. Интересно узнать, что там внутри. У команды `dir` (как и у всех остальных!) есть режим справки: `dir /?`
- Выполните команду `dir /s /a`
16. У такой команды довольно обильный вывод (хотя файлов и папок довольно мало). Его можно сохранить в файл. Например, чтобы потом написать программу, которая каким-то образом это всё обработает. Не надо доставать мышку и копировать ей эти несколько экранов!
17. В консоли есть возможность *перенаправлять ввод и вывод*. Нам пока интересен **вывод**. «Перенаправлять вывод» значит, что есть средство изменить то «место», куда выводит/печатает какая-то программа (какая угодно: `dir`, `cd`, ваша программа на Python, C++ и т.д.). Например, вместо экрана, выводить, например, в файл.
- Выполните команду: `dir /s /a > dir_stat.txt`
- Имя файла неважно, но сейчас нам удобнее, чтобы его расширение было `.txt`
18. Выполните команду `dir`, вы увидите, что в этом каталоге появился файл с названием, которое вы написали после символа `>`!
- Наберите его имя и нажмите **Enter**. В открывшемся текстовом файле сохранённая вами статистика.
19. Теперь попробуем поиграться с Python. **Не надо запускать PyCharm!**
- Наберите тут же в консоли `python`, потом **Enter**

```
C:\Users\gusarev\Dropbox\teach\school\_spb_fts\classes\2028A\tmp>python
Python 3.9.10 (tags/v3.9.10:f2f3f53, Jan 17 2022, 15:14:21) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

Выйти из режима интерпретатора Python можно, нажав **Ctrl-Z** и **Enter**.

20. Это работающий интерпретатор Python. Здесь можно писать простые команды на Python, проверять, как работают функции, про которые вы узнали из интернета. Ниже несколько примеров:

```
C:\Users\gusarev\Dropbox\teach\school\_spb_fts\classes\2028A\tmp>python
Python 3.9.10 (tags/v3.9.10:f2f3f53, Jan 17 2022, 15:14:21) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print(5)
5
>>> 5
5
>>> 5 * 7
35
>>> (-5 * 7) % 97
62
>>> 2 ** 150
1427247692705959881058285969449495136382746624
>>> bin(1023)
'0b1111111111'
>>> int('10000000000000000000', 2)
1048576
>>> int('65246514265124361543', 7)
77165666449847979
>>> int('652465142651243615439', 7)
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
ValueError: invalid literal for int() with base 7: '652465142651243615439'
>>> import itertools as it
>>> [''.join(p) for p in it.permutation('ABC')]
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
AttributeError: module 'itertools' has no attribute 'permutation'
>>> [''.join(p) for p in it.permutations('ABC')]
['ABC', 'ACB', 'BAC', 'BCA', 'CAB', 'CBA']
>>>
```

21. Перейдите в каталог `prog`. Там должно быть что-то такое:

```
C:\_spb_fts\classes\2028A\tmp\prog>dir
Volume in drive C is Windows
Volume Serial Number is 9E08-1BCC

Directory of C:\_spb_fts\classes\2028A\tmp\prog

18.09.2024  18:23    <DIR>          .
18.09.2024  18:23    <DIR>          ..
18.09.2024  18:23    <DIR>          01-int
18.09.2024  18:23    <DIR>          02-if
18.09.2024  18:23    <DIR>          03-cycles
18.09.2024  18:23    <DIR>          04-functions
18.09.2024  20:28    <DIR>          _fun
18.09.2024  18:23    <DIR>          _tests
               0 File(s)                0 bytes
               8 Dir(s)  10 344 386 560 bytes free
```

22. В каталоге `_fun` есть две программы. Любую из них можно запустить, выполнив такую команду:

```
python имя_файла_с_программой
```

23. Программу `fractalTk.py` рисует картинку, а программа `try_it.py` выводит много чисел.

➤ Запишите вывод программы `try_it.py` в текстовый файл и найдите:

- сколько чисел заканчиваются цифрами “17”?
- сколько раз встречается последовательность “17”*

24. Введите в консоли название программы, код которой вы хотите увидеть. Скорее всего откроется PyCharm, Если в нём будут проблемы с сохранением файла, откройте код программы в Notepad++ (File→Open а лучше `Ctrl-O`).

25. ➤ Что надо поменять в программе `fractalTk.py` чтобы:

- подвинуть картинку
- приблизить/удалить картинку

УСПЕХОВ!

Мышку можно доставать.