

Как начать работать с Python в VS Code

Шаг 1. Скачать и установить интерпретатор питона

Загрузите “python 3.11.5 download windows” и перейдите на сайт “python.org”, либо сразу пройдите по ссылке: <https://www.python.org/downloads/release/python-3115/>.

Листайте вниз до вот такой таблички:

Files						
Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG	Signature
Scripted source tarball	Source release		b628f21aee5e2c3006a12300905bb640	26571003	SiG	.signature
XZ compressed source tarball	Source release		393856f1b7713aa8bba4b642ab9985d3	20053580	SiG	.signature
macOS 64-bit universal2 installer	macOS	for macOS 10.9 and later	7a24f8b4eeea34899b7d75caaec3bc73	44239554	SiG	.signature
Windows embeddable package (32-bit)	Windows		add17856887d34c04a9cfd9c051c4baa	10053367	SiG	.signature
Windows embeddable package (64-bit)	Windows		c5e83dc45630df2236720a18170bf941	11170359	SiG	.signature
Windows embeddable package (ARM64)	Windows		8fc7d74daf27882f2a32a1b10c3a3a2c	10428395	SiG	.signature
Windows installer (32-bit)	Windows		ac8e48a759a6222ce9332691568fe67a	24662424	SiG	.signature
Windows installer (64-bit)	Windows	Recommended	3afcd5b0ba1549f5b9a90c1e3aa8f041e	25832664	SiG	.signature
Windows installer (ARM64)	Windows	Experimental	cd2bfd8bb39a6c84dbf9d1615b8f53b5	25197192	SiG	.signature

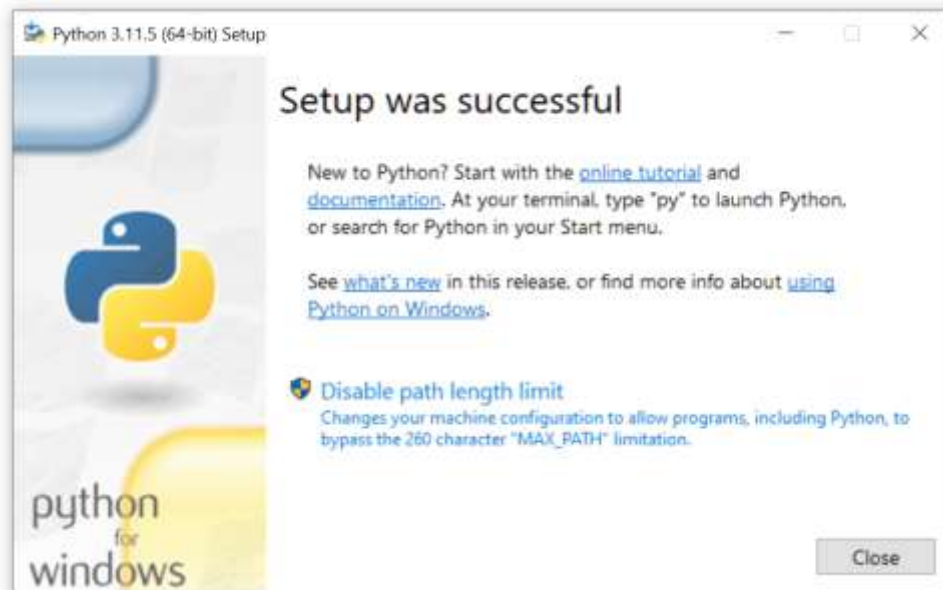
Скорее всего вам нужен “Windows installer (64-bit)”, нажмите на него, скачайте установочный файл, запустите его.

Если вдруг что-то в процессе сломается, попробуйте “Windows installer (32-bit)”, может быть, получится.

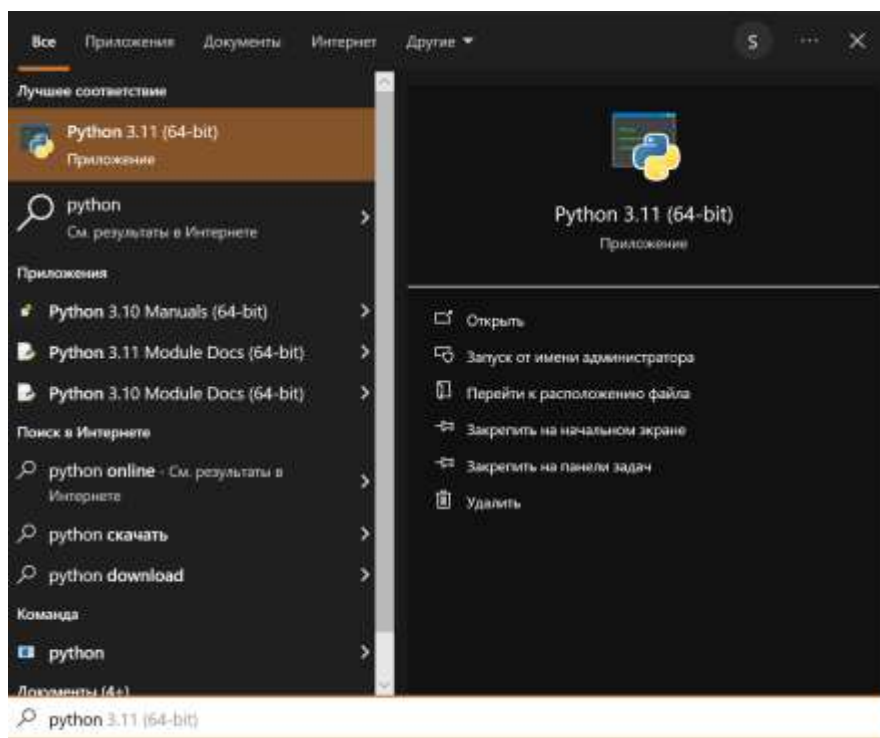


Поставьте галочки, как на картинке выше и нажмите “Install now”. В конце установки должно быть примерно так:

Это окно можно закрыть.



Для проверки можете открыть поиск, написать туда “python”. Запустить Python 3.11:



Запустится чёрное окошко. Попробуйте написать что-то на змеином языке. Здесь каждая строчка кода будет выполняться сразу после того, как вы нажмёте Enter. Вот, что у меня получилось:

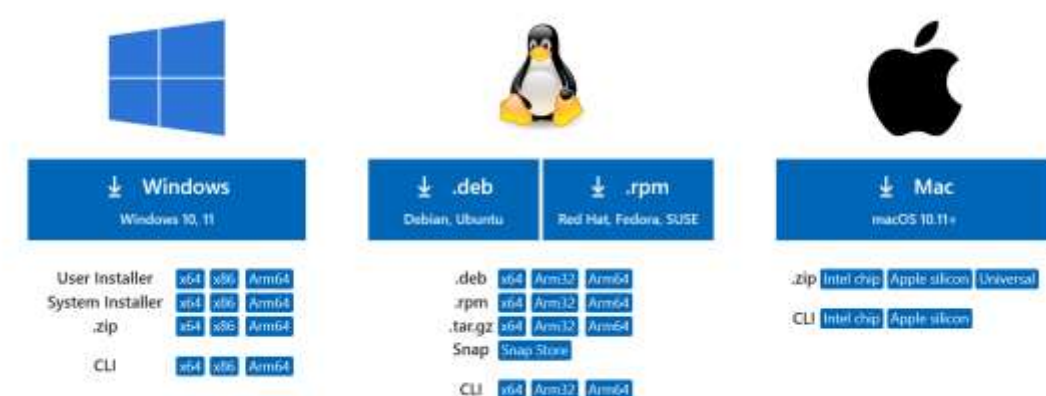
```
Python 3.11 (64-bit)
Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:ccc6b89, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print('Boray, Anusai')
Boray, Anusai
>>> 2 * 2 ** 2
8
>>> 2 ** 38
1824
>>> import math
>>> math.sqrt(2)
1.4142135623730951
>>> math.sqrt(2) ** 2
2.0000000000000004
>>>
```

Вроде ок. Теперь установим другое, более удобное окошко.

Это окошко можно закрыть и больше никогда не открывать :).

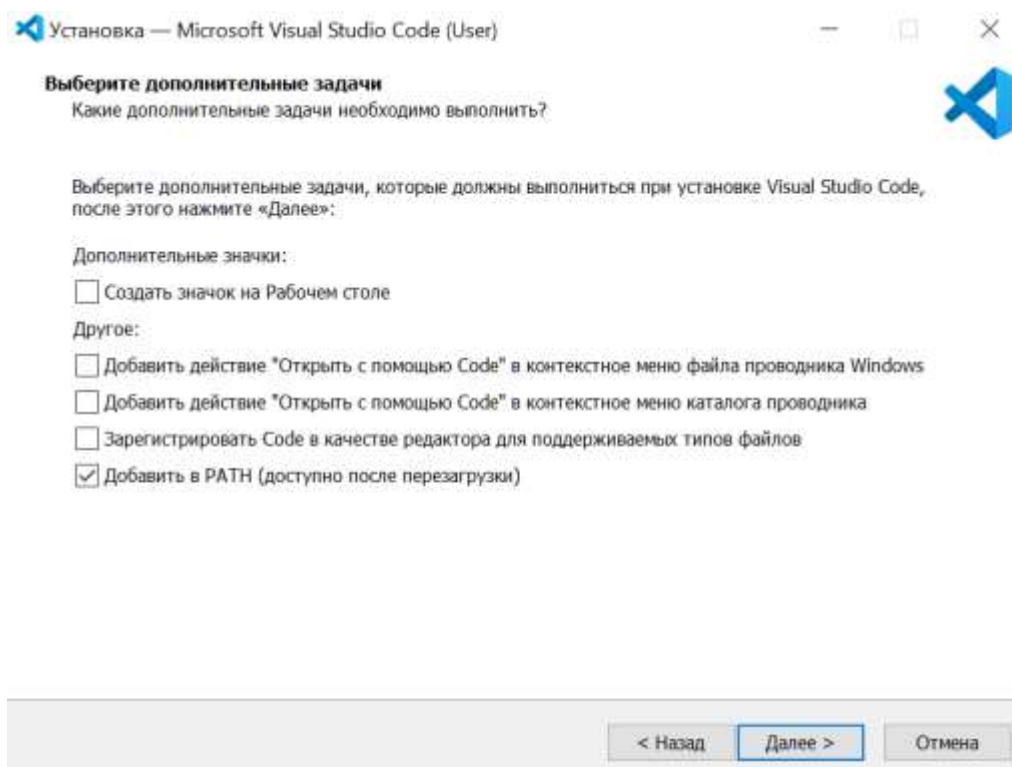
Шаг 2. Скачать и установить VS Code

Можете загрузить “vs code download” и оттуда перейти на сайт “code.visualstudio.com”, либо просто перейдите по ссылке: <https://code.visualstudio.com/download>



Скорее всего у вас Windows – тогда вам нужна большая кнопка слева. Линукс – по центру. Мак – справа.

Скачается установочник, запустите его. Примите условия соглашения. Галочки можете оставить, как на картинке ниже, либо можете выбрать все, как вам удобнее. Последнюю обязательно ставьте.



И нажмите далее. Я далее не нажимал, т.к. она у меня уже установлена, но, кажется, там должно быть несложно. Если возникнут трудности, попробуйте разобраться сами, если не получится, напишите однокласснику, если не получится – пишите мне.

Шаг 3. Установить расширение python.

Запустите VS Code. Нажмите на кубики слева – это вкладка с расширениями.



В поиске напишите “python”. Скорее всего нужное расширение будет первым в списке. Кликните на него, потом на кнопку “Install”. Через пару минут появится кнопка “Uninstall” – значит, наверное, оно установилось нормально.

У меня получилось вот так:



Если вы всё сделали правильно, теперь всё должно быть готово, чтобы можно было запустить какой-нибудь код.

Как создать файл

Есть куча способов.

Важно: имя файла всегда должно заканчиваться на “.py”. Иначе, скорее всего, он не запустится.

Создать файл из VS Code

- File -> New file
- Написать имя файла
- Если откроется окно для указания места создания файла – указать место.
Если это окно не открылось – File -> Save – после этого оно должно открыться.

Открыть существующий файл

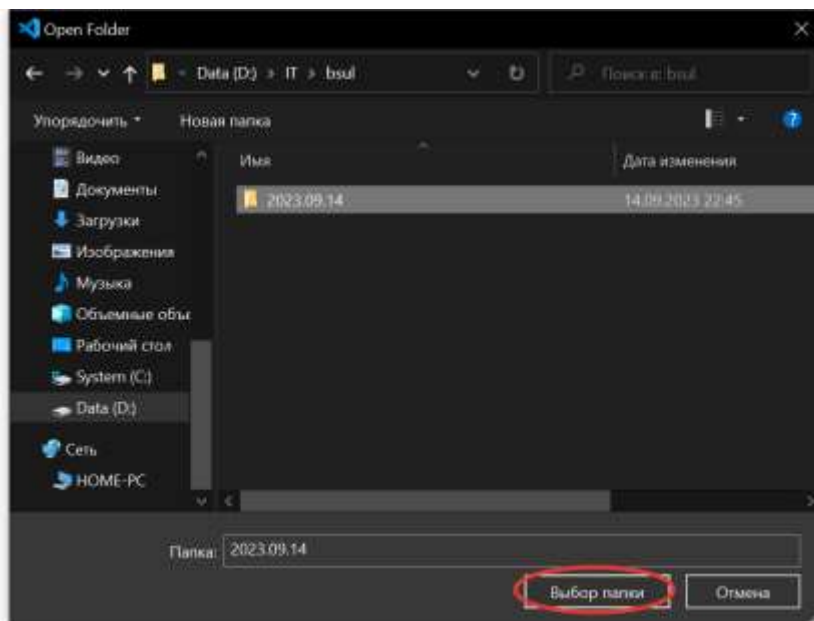
Если существующий файл пока не существует, его можно заранее создать (как обычно создаются файлы – через проводник, например).

- File -> Open file
- В появившемся окошке найти и выбрать файл.

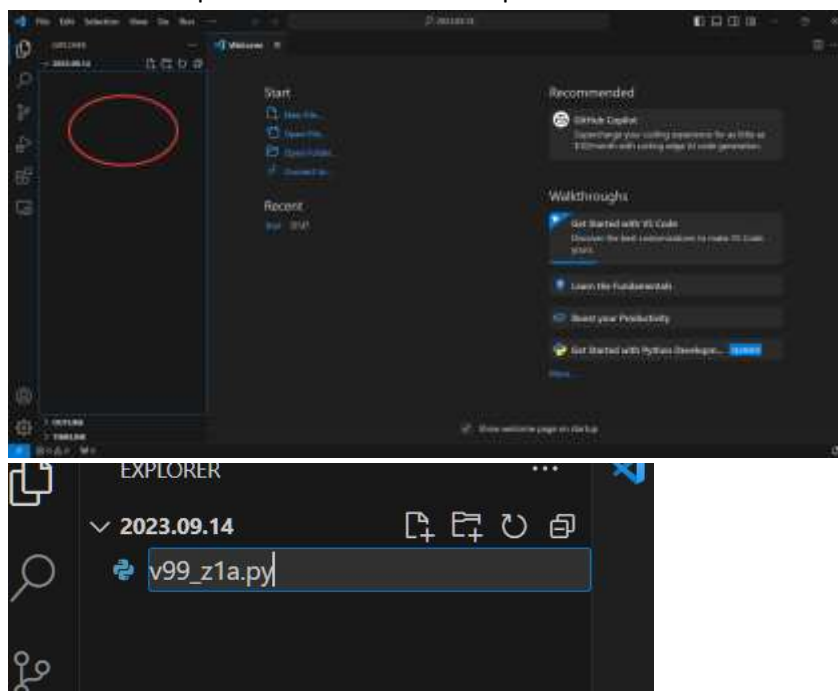
Открыть папку

Иногда бывает удобно открыть не один файл, а целую папку, в которой уже есть (или вы потом создадите) несколько файлов, чтобы быстро между ними переключаться. Например, это может быть удобно, когда вы делаете домашку, и решение каждого задания пишете в отдельном файле.

- File -> Open Folder
- В появившемся окне найти и выбрать папку.
Если этой папки пока не существует, прямо в этом же окне, найдите место, где она должна быть, а потом создайте её и выберите.



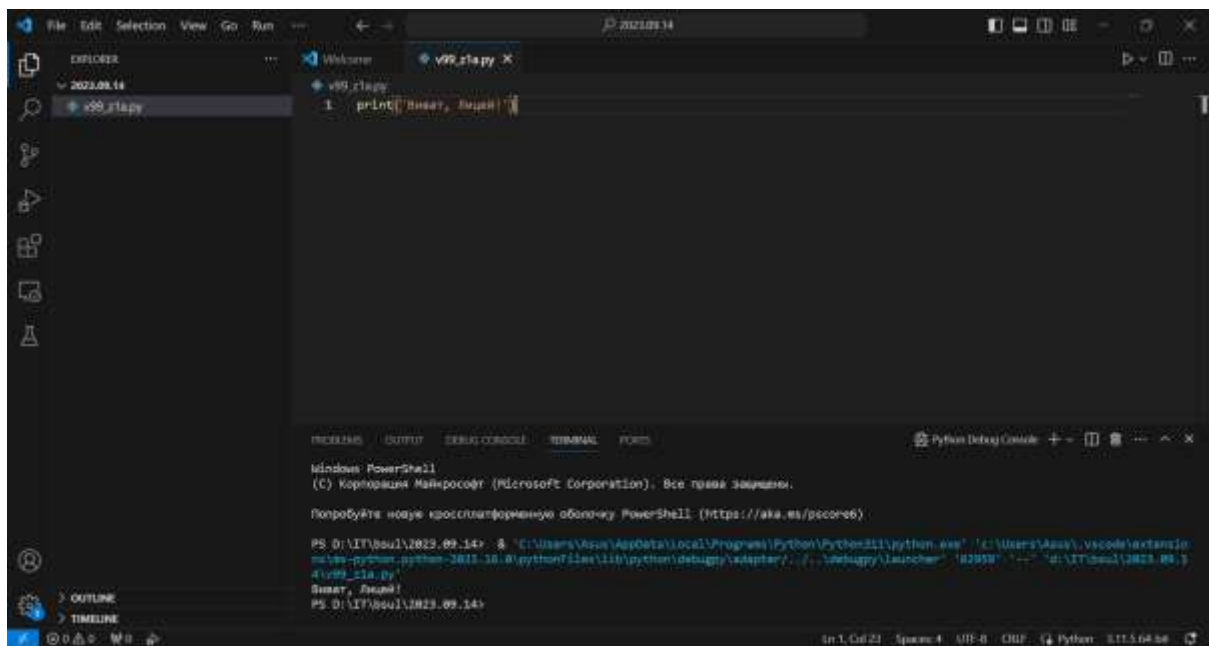
Теперь можно кликнуть по этой зоне правой кнопкой мыши и создать файл. Он появится в выбранной папке и это отобразится в этой зоне.



Потом можно создать несколько файлов в этой папке, и переключаться между ними.

Как запустить файл

Напишите в нём что-то на змеином языке, потом либо нажмите мышкой на треугольничек справа сверху, либо Ctrl+F5. Внизу должен появиться результат работы программы.



Если у вас получилось примерно так же – значит, скорее всего, вы всё настроили правильно, и теперь можно работать.

Как установить Flake8 в VS Code и зачем

Зачем

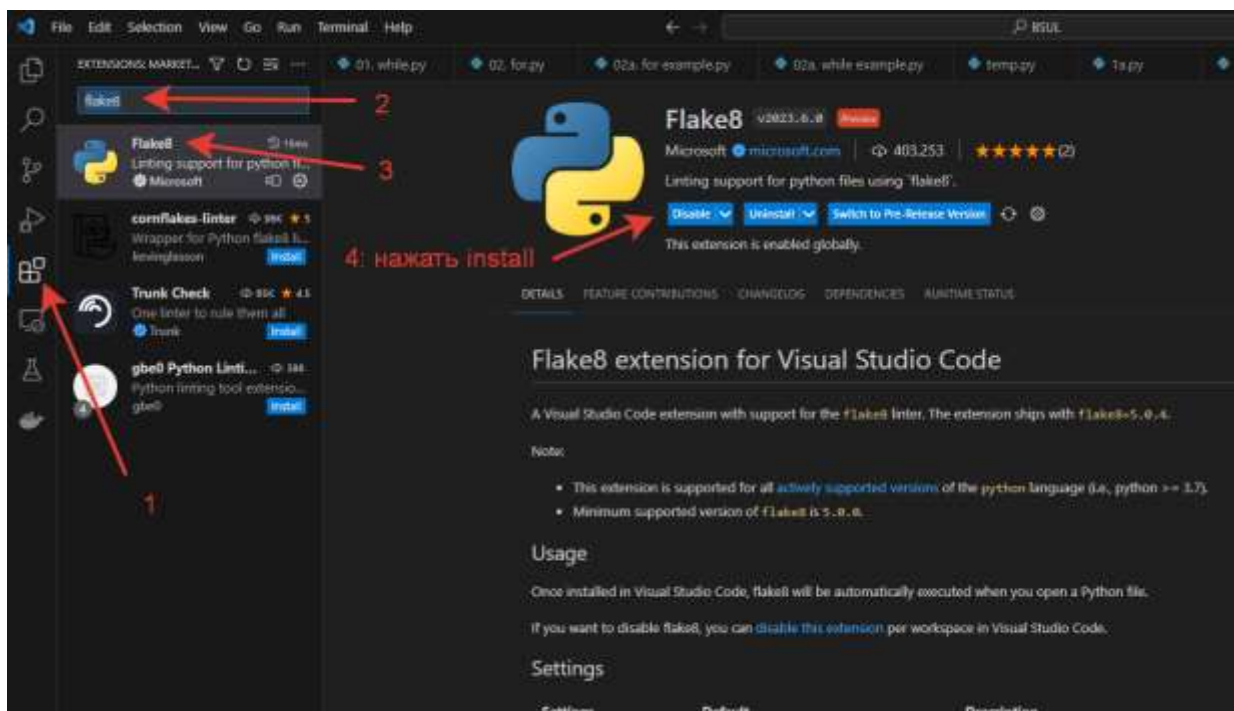
Есть очень много способов написать один и тот же код, который будет одинаково правильно работать. Но не всегда он будет красивым и читабельным.

Flake8 будет по-английски бить вас по рукам за лишние или отсутствующие пробелы в коде, лишние или отсутствующие пустые строки, неправильные отступы, неправильно оформленные комментарии и прочее. Полный список я нашёл вот тут: <https://www.flake8rules.com/>

Учитесь сразу писать код красиво и все косяки по оформлению, о которых он говорит, исправлять. **Готовьтесь к тому, что в будущем за некрасивый код будем бить по рукам :).**

Как установить

Устанавливается просто. Там же, где вы устанавливали расширение питона, найдите flake8 и нажмите на кнопку “install” под ним.



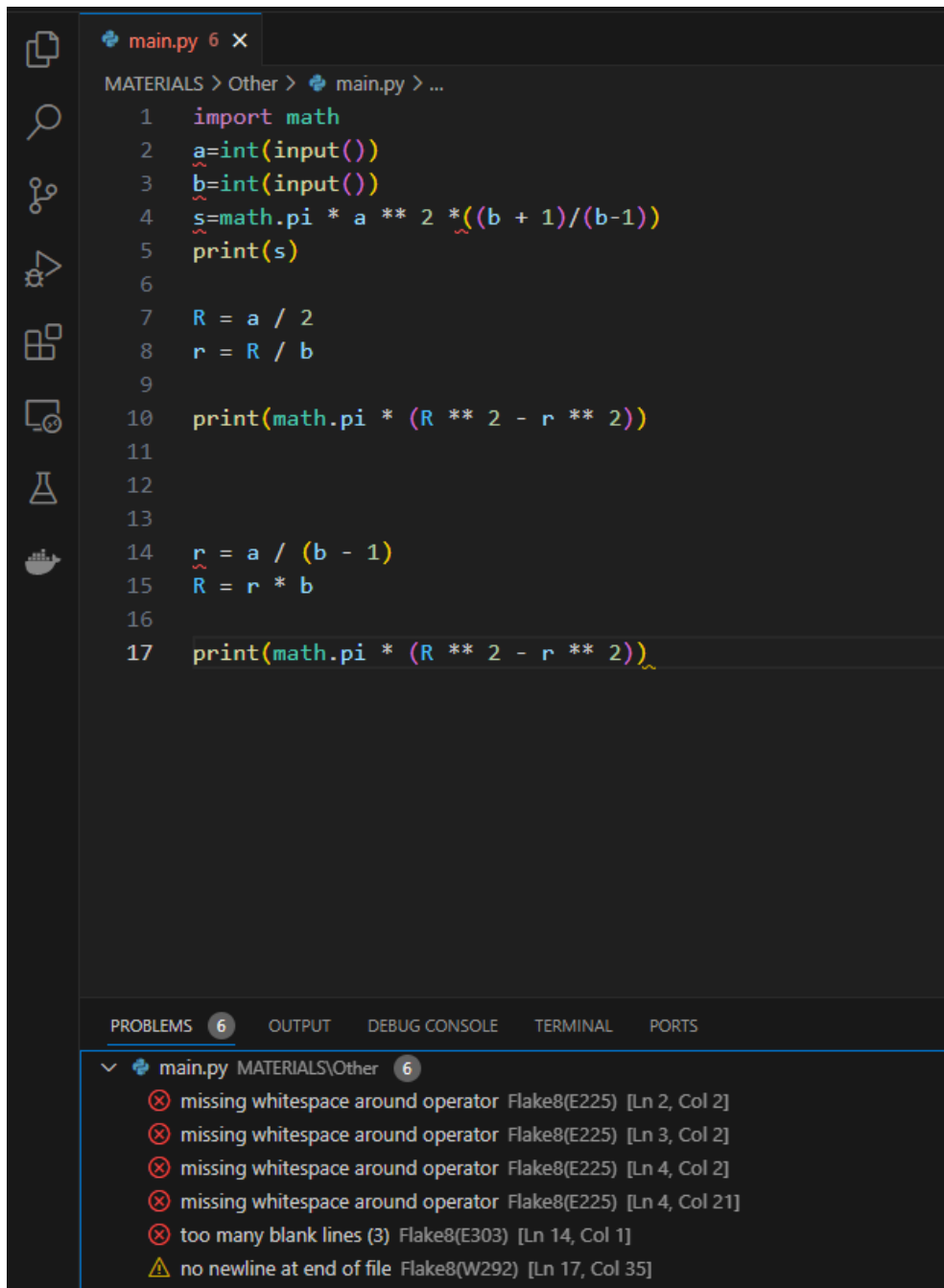
И сразу можно работать.

Как пользоваться

Всё просто. Flake8 будет проверять любой код, который вы сохраните в файле с расширением “.py” и откроете в VS Code.

Давайте рассмотрим пример. Я открыл файл main.py и написал в нём немного кода.

Важный момент: flake8 проверяет не тот код, который на экране, а тот, который сохранён в файле, поэтому возьмите за привычку постоянно нажимать **Ctrl+S**, либо **File->Save**.



The image shows a code editor with a dark theme. The top part displays a Python script named `main.py` with 17 lines of code. The code calculates the area of a circle segment based on input values `a` and `b`. The bottom part of the editor shows the 'PROBLEMS' panel, which lists six errors found by Flake8. The errors are: missing whitespace around operators on lines 2, 3, 4, and 21; too many blank lines (3) on line 14; and no newline at the end of the file on line 17.

```
1 import math
2 a=int(input())
3 b=int(input())
4 s=math.pi * a ** 2 *((b + 1)/(b-1))
5 print(s)
6
7 R = a / 2
8 r = R / b
9
10 print(math.pi * (R ** 2 - r ** 2))
11
12
13
14 r = a / (b - 1)
15 R = r * b
16
17 print(math.pi * (R ** 2 - r ** 2))
```

PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

main.py MATERIALS\Other 6

- missing whitespace around operator Flake8(E225) [Ln 2, Col 2]
- missing whitespace around operator Flake8(E225) [Ln 3, Col 2]
- missing whitespace around operator Flake8(E225) [Ln 4, Col 2]
- missing whitespace around operator Flake8(E225) [Ln 4, Col 21]
- too many blank lines (3) Flake8(E303) [Ln 14, Col 1]
- no newline at end of file Flake8(W292) [Ln 17, Col 35]

Вверху код, внизу - на вкладке "Problems" - косяки, которые нашёл flake8.

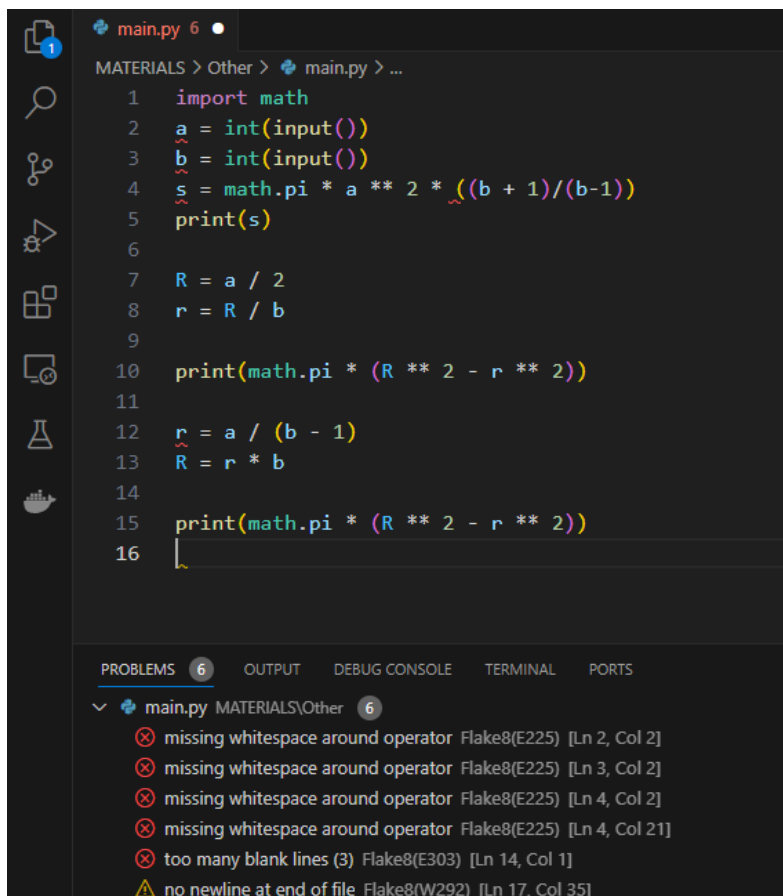
Переводим с английского на родной и исправляем :).

Код в скобках (E225), (E303) и т.п. - это код правила, чтобы, если нужно, загуглить, что это значит. Например, вот объяснение правила E225 с примерами:

<https://www.flake8rules.com/rules/E225.html>

Ln 2, Col 2 - номер строки и столбца, где он нашёл ошибку. Эти же косяки в коде подчёркнуты красным или жёлтым. Можно кликнуть по ошибке - тогда курсор переместится к её расположению.

Я исправил все косяки, но сообщения о косяках не пропали!



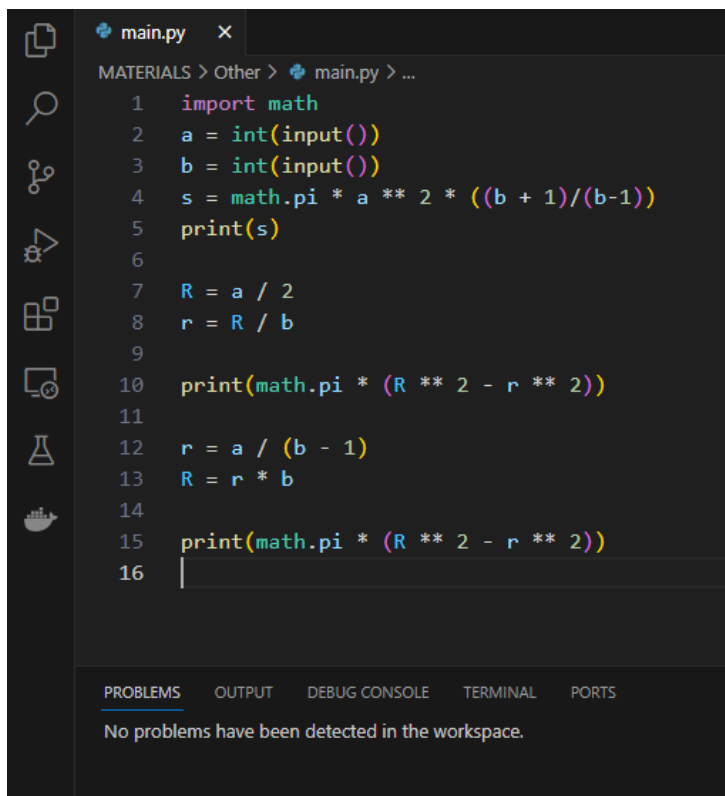
The screenshot shows the VS Code editor with a file named `main.py` open. The code is as follows:

```
1 import math
2 a = int(input())
3 b = int(input())
4 s = math.pi * a ** 2 * ((b + 1)/(b-1))
5 print(s)
6
7 R = a / 2
8 r = R / b
9
10 print(math.pi * (R ** 2 - r ** 2))
11
12 r = a / (b - 1)
13 R = r * b
14
15 print(math.pi * (R ** 2 - r ** 2))
16
```

The Problems panel at the bottom shows 6 errors:

- missing whitespace around operator Flake8(E225) [Ln 2, Col 2]
- missing whitespace around operator Flake8(E225) [Ln 3, Col 2]
- missing whitespace around operator Flake8(E225) [Ln 4, Col 2]
- missing whitespace around operator Flake8(E225) [Ln 4, Col 21]
- too many blank lines (3) Flake8(E303) [Ln 14, Col 1]
- no newline at end of file Flake8(W292) [Ln 17, Col 35]

Жмём **Ctrl+S** либо **File->Save**. Теперь flake8 перепроверил код и сообщения пропали.



The screenshot shows the same VS Code editor with the same `main.py` file. The code is identical to the previous screenshot. However, the Problems panel now shows the message: "No problems have been detected in the workspace."