

Инструкция по установке Python3.9

(автор Д.Косолобов)

Начало работы

1. Установить python3.9 (или версию выше)
2. Установить необходимые библиотеки для работы
3. Открыть какой-нибудь файл блокнота jupyter

Установка Python3.9

У вас Linux

Тут всё зависит от используемого вами дистрибутива: Ubuntu, Debian и т.д. и его версии.

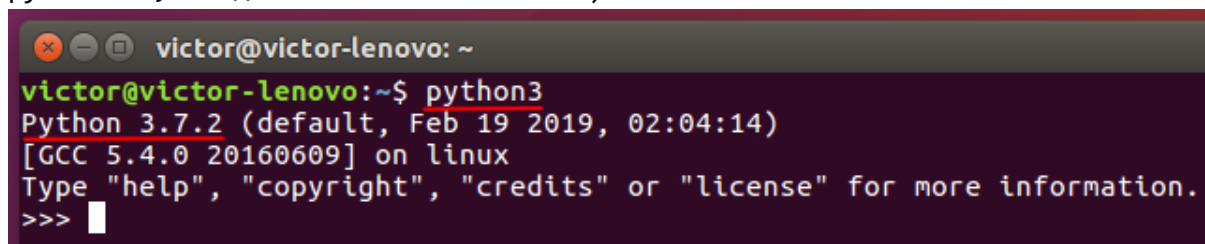
Ubuntu 18.04 и 18.10 поставляются с python3.6, его можно обновить до 3.9 по этим инструкциям:

<https://linuxize.com/post/how-to-install-python-3-9-on-ubuntu-20-04/>

Debian 10 поставляется с уже установленным python3.7, для более ранних версий можно поставить 3.9, следуя инструкции:

<https://linuxize.com/post/how-to-install-python-3-9-on-debian-10/>

После установки нужно проверить, что python запускается и имеет нужную версию. Для этого нужно открыть командную строку и в ней набрать `python3` (на скриншоте python3.7, но для 3.9 всё аналогично):

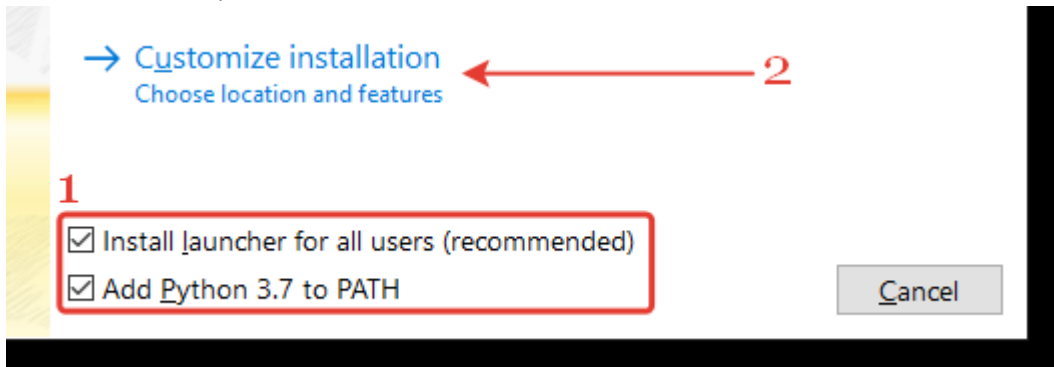


```
victor@victor-lenovo: ~  
victor@victor-lenovo:~$ python3  
Python 3.7.2 (default, Feb 19 2019, 02:04:14)  
[GCC 5.4.0 20160609] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>>
```

У вас Windows

1. Загрузить установочный файл (обратите внимание на версию и разрядность):
<https://www.python.org/ftp/python/3.9.7/python-3.9.7-amd64.exe>
2. Запустить установочный файл
3. Поставить все флажки на первом экране установки и нажать «Customize installation» (на скриншотах здесь и ниже Python3.7, но для 3.9 и версий выше)

всё аналогично):



4. На втором экране установки также поставить все флажки:

Optional Features

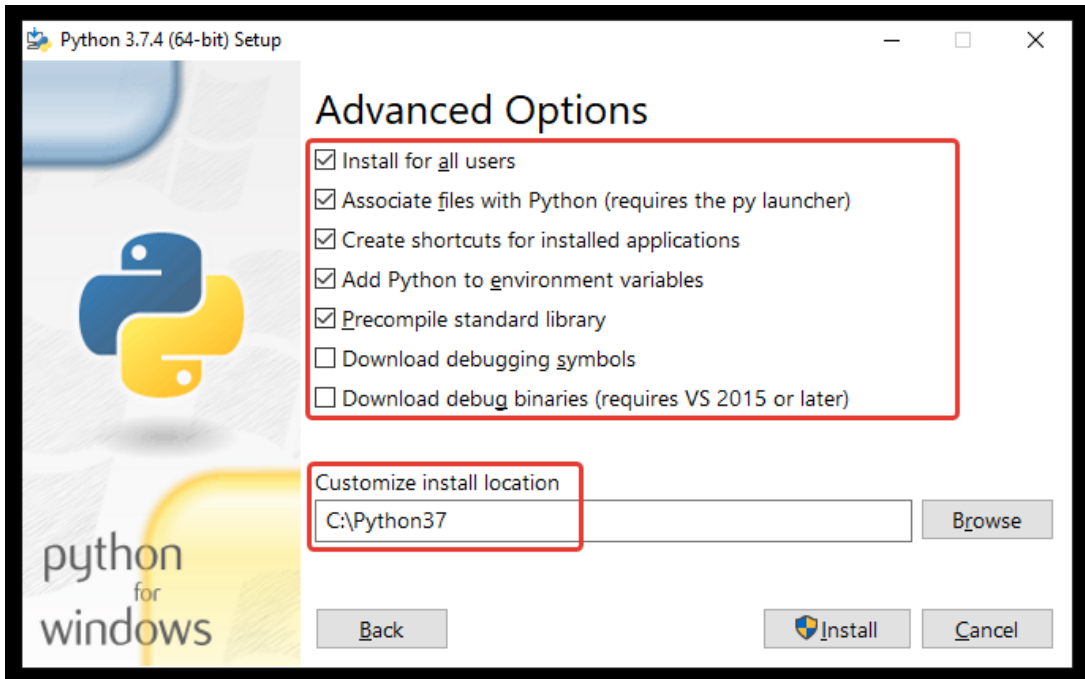
- D**ocumentation
Installs the Python documentation file.
- p**ip
Installs pip, which can download and install other Python packages.
- t**d/tk and **I**DLE
Installs tkinter and the IDLE development environment.
- P**ython **t**est suite
Installs the standard library test suite.
- py** launcher for **a**ll users (requires elevation)
Installs the global 'py' launcher to make it easier to start Python.

Back

Next

Cancel

5. На третьем экране выберите флажки и замените путь, как показано на скриншоте:



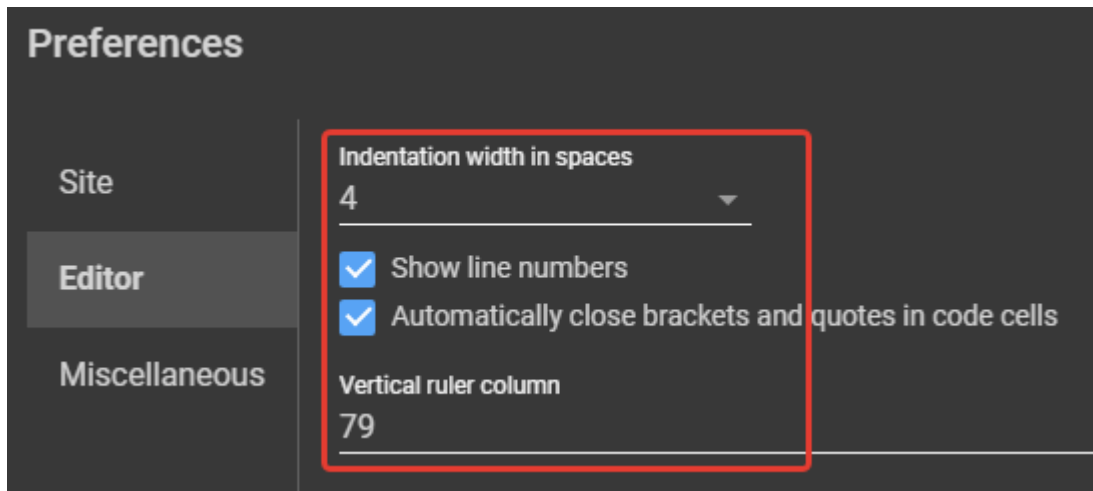
6. Убедиться, что python запускается и имеет правильную версию.
Для этого нужно открыть командную строку и в ней набрать python:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.295]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

C:\WINDOWS\system32>python
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul 8 2019, 20:34:20) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

Для работы можно вместо стандартного python использовать готовые сборки, такие как Anaconda, с предустановленными библиотеками, но на ваш страх и риск. Кроме того, стандартный python вам понадобится и на других курсах в дальнейшем.

Также отметим сервис Google CoLab (<https://colab.research.google.com/>), на котором имеется уже подготовленная среда для работы с кучей предустановленных библиотек, в т.ч. необходимых нам. Освоение сервиса остаётся за рамками данной инструкции, отметим лишь необходимость выполнения некоторых настроек в CoLab (меню Tools → Preferences):



Установка необходимых библиотек

Для курса понадобятся 2 библиотеки: `numpy` и `jupyter-notebook`.

Поставим сначала `numpy`:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\WINDOWS\system32>pip3 install numpy
Collecting numpy
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/cb/41/05fbf6944b098eb9d53e8a29a/numpy-1.17.1-cp37-cp37m-win_amd64.whl (12.8MB)
    100% |#####| 12.8MB 2.6MB/s
Installing collected packages: numpy
Successfully installed numpy-1.17.1
```

Затем `jupyter-notebook`:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\WINDOWS\system32>pip3 install notebook
Collecting notebook
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/f3/a1/1e07/notebook-6.0.1-py3-none-any.whl (9.0MB)
    100% |#####| 9.0MB 3.1MB/s
Collecting nbconvert (from notebook)
```

В случае Linux команду `pip3 install` нужно выполнять либо от суперпользователя (`sudo pip3 install numpy`), либо поставить библиотеки только для текущего пользователя (`pip3 install --user numpy`).

После установки проверяем, что `jupyter-notebook` стартует и работает:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - jupyter notebook
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.295]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

C:\WINDOWS\system32>cd /d D:\Users\vector.samun

D:\Users\vector.samun>jupyter notebook
[I 12:58:41.336 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: D:\Users\vector.samun
[I 12:58:41.336 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at:
[I 12:58:41.336 NotebookApp] http://localhost:8888/?token=8360ca1cde17c16178ad2c3752e826488015
[I 12:58:41.336 NotebookApp] or http://127.0.0.1:8888/?token=8360ca1cde17c16178ad2c3752e82648
[I 12:58:41.337 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twic
[C 12:58:41.422 NotebookApp]

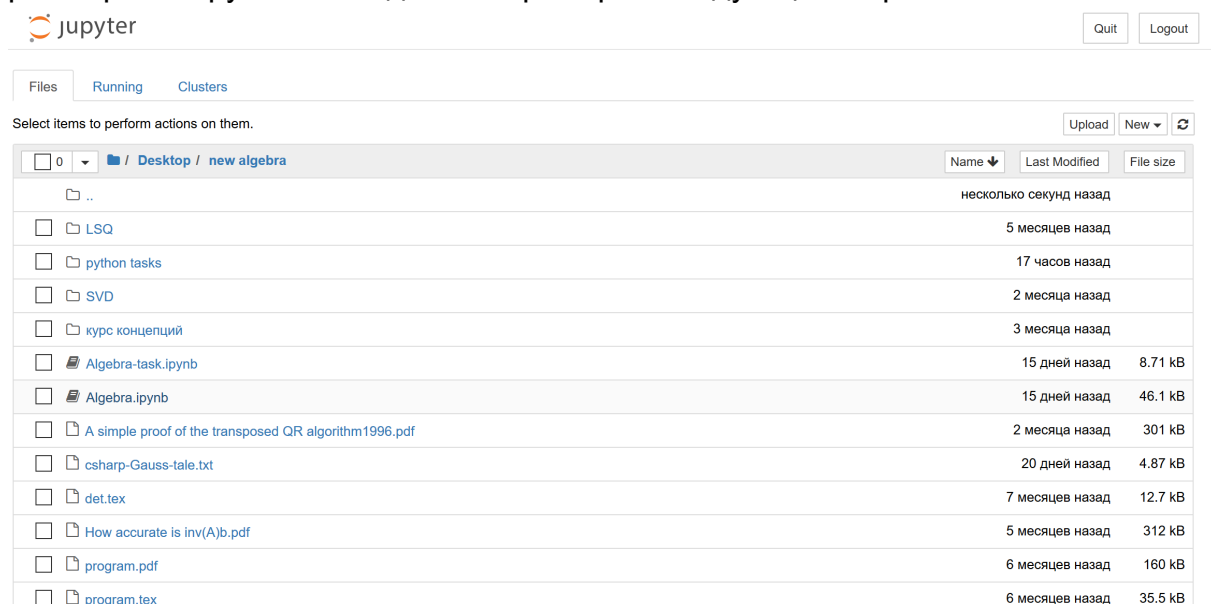
To access the notebook, open this file in a browser:
file:///C:/Users/vector.samun/AppData/Roaming/jupyter/runtime/nbserver-8656-open.html
Or copy and paste one of these URLs:
http://localhost:8888/?token=8360ca1cde17c16178ad2c3752e826488015c596fbb90875
or http://127.0.0.1:8888/?token=8360ca1cde17c16178ad2c3752e826488015c596fbb90875
```

Теперь можно зайти браузером на <http://localhost:8888/tree> и убедиться, что страница открывается.

Внимание: во время работы jupyter-notebook не закрывайте запущенную консоль!

Запуск блокнота

При переходе на <http://localhost:8888/tree> перед вами откроется дерево папок вашего компьютера. Здесь вам надо выбрать файл блокнота — такие файлы обычно имеют расширение `ipynb`. Выглядит это примерно следующим образом:



Файл блокнота (`ipynb`) содержит в себе в перемешку блоки текста и блоки кода на языке Python. В рамках нашего курса вам разрешается редактировать только блоки кода и не разрешается создавать новые блоки (даже блоки кода).

The screenshot shows a Jupyter Notebook window titled "Algebra" with a last checkpoint of "31.08.2019 (autosaved)". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Widgets, Help) and a toolbar with icons for file operations and execution. The main content area is titled "Простые типы данных: числа" (Simple data types: numbers). It contains two code cells. The first cell, labeled "In [1]:", contains Python code: `my_var = 1.5`, `print(my_var)`, `my_var = 100`, and `print(my_var, 2, my_var) # три аргумента`. The output below it shows `1.5` and `100 2 100`. The second cell, labeled "In [2]:", contains `my_var` and its output is `Out[2]: 100`. Red arrows point from the text "блоки кода" (code blocks) to the code cells. A note explains that the `#` symbol is used for comments and that Jupyter outputs the value of the last expression in a cell.

Блок кода запускается нажатием кнопки “Run” слева от него. Код выполниться и, возможно, выведет что-то “на экран” — этот вывод появится сразу под блоком (см. цифры “1.5 100 2 100” и “100” под блоками кода в примере выше). Чтобы избежать неочевидных ошибок, рекомендуем запускать блоки один за другим сверху вниз или использовать “Cell -> Run All” для запуска всех блоков.

Иногда, после долгой работы в блокноте, среда выполнения переполняется и возникают непонятные ошибки. Если столкнулись с подобным, попробуйте перезапустить среду с помощью “Kernel -> Restart”.

Не забывайте сохранять внесенные в блокнот изменения с помощью “Ctrl+S”.

Ссылка на этот документ :<https://bit.ly/2ITQbIM>