

# Основы языка программирования Python

---

**Введение.**

**Типы языков программирования**

# Контакты

Ильин Евгений Вячеславович, доцент каф. 406

[jenyay.ilin@gmail.com](mailto:jenyay.ilin@gmail.com)

<https://vk.com/jenyay>



<https://jenyay.net>



<https://t.me/jenyaynet>



# Инструменты, которые будем использовать

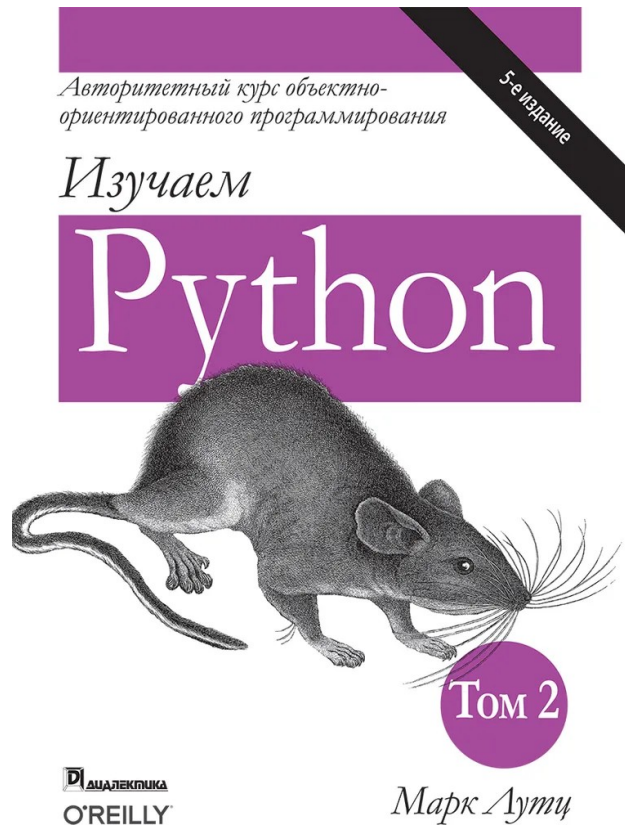
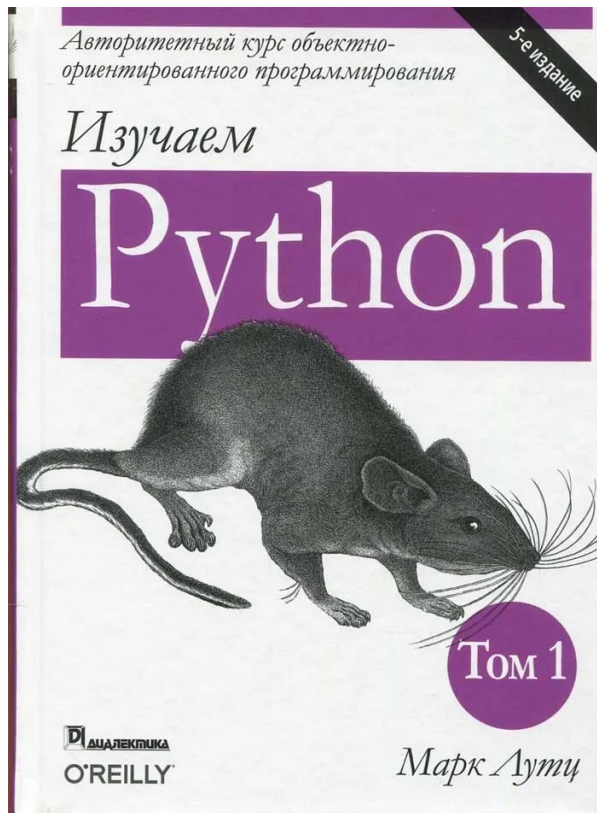
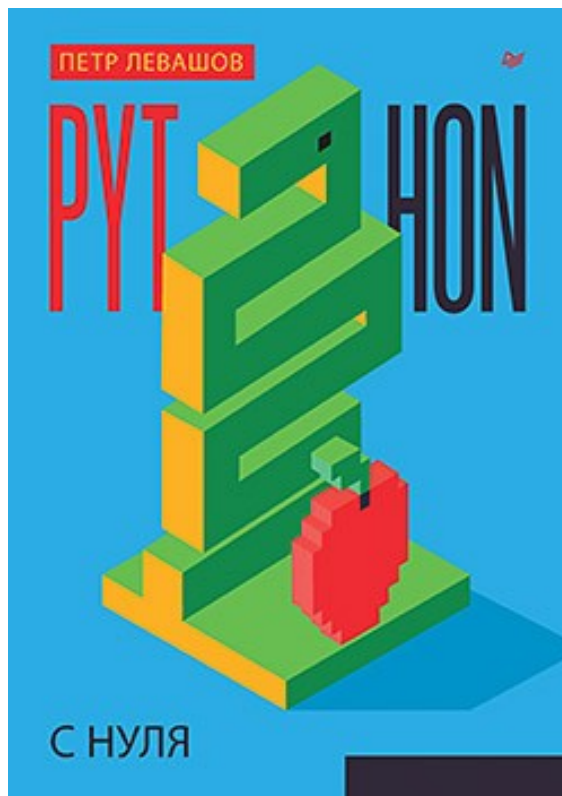
Интерпретатор языка Python:

<https://www.python.org/>

Система управления версиями git:

<https://git-scm.com/>

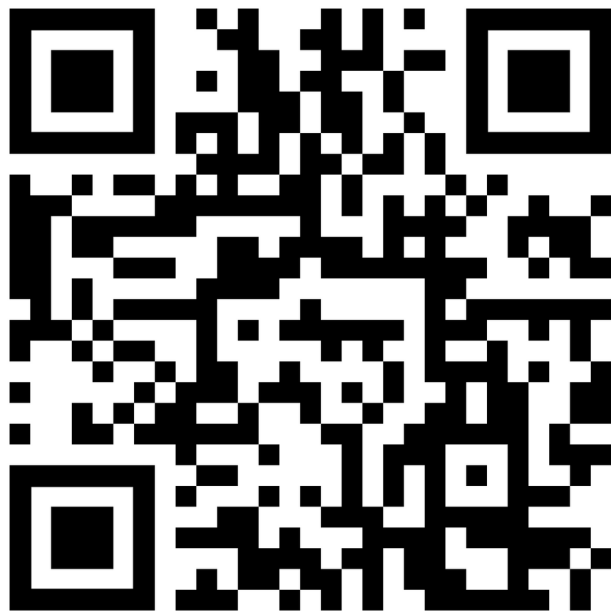
# Литература



# Материалы к курсу

Тексты программ и презентации:

<https://github.com/Jenyay/python-lectures>



# Материалы к курсу

Статья «Использование Git»

<https://jenyay.net/Programming/Git>



# Материалы к курсу

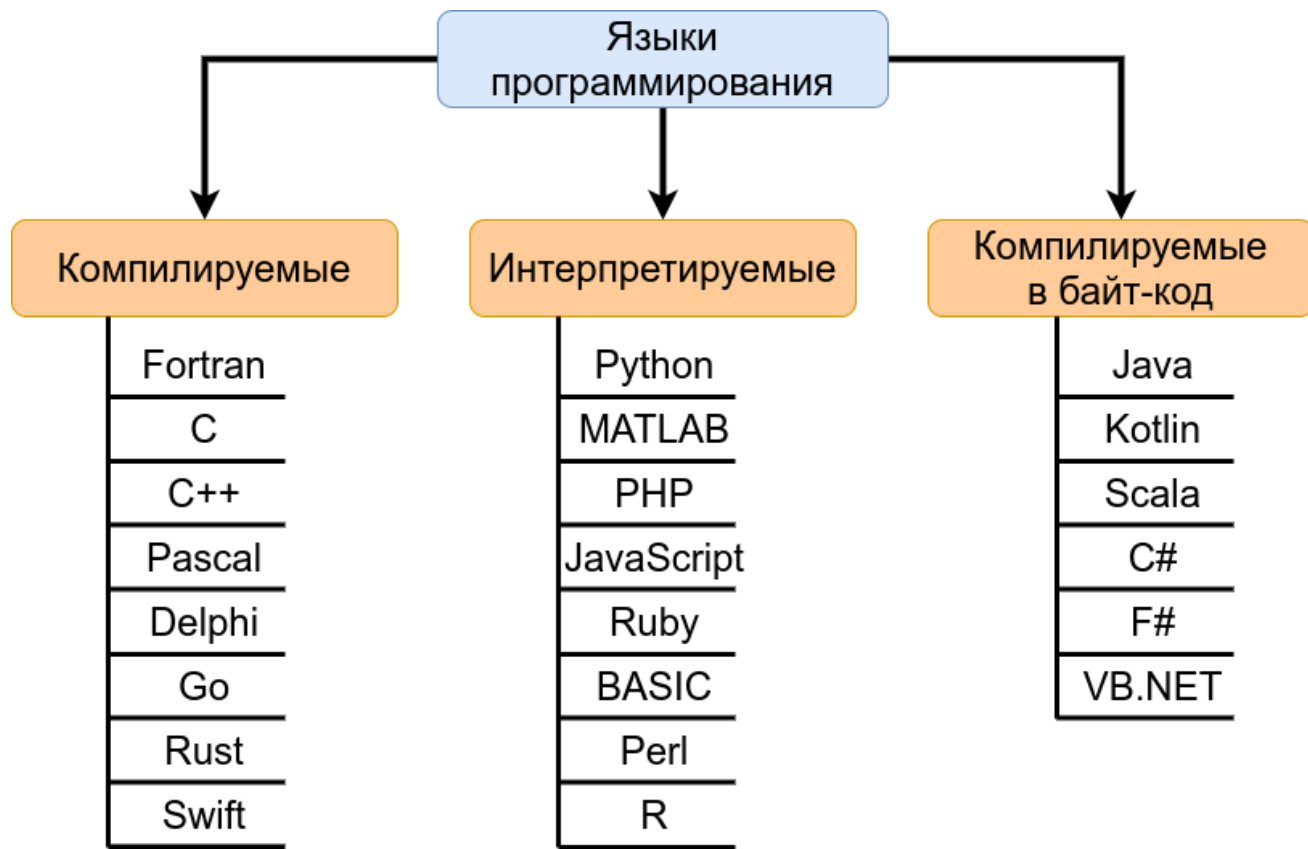
Статьи «Использование библиотеки Matplotlib»

<https://jenyay.net/Matplotlib/Matplotlib>

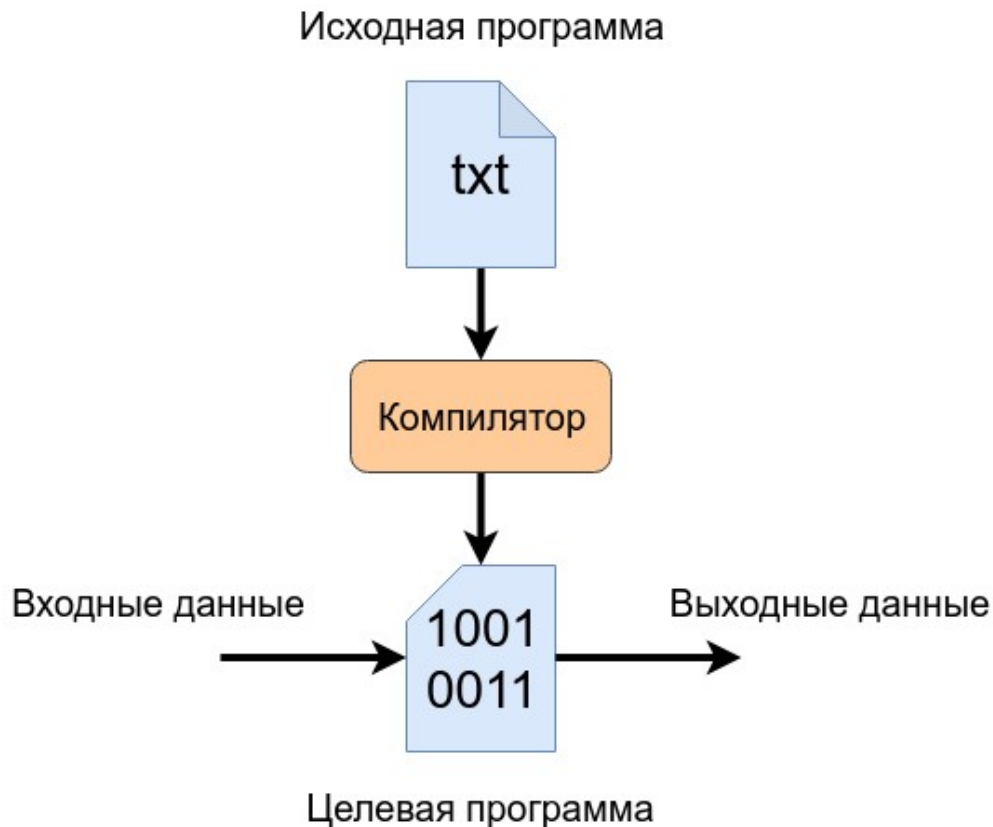


# Типы языков программирования





# Компилируемые языки программирования



# Компилируемые языки программирования

## Преимущества:

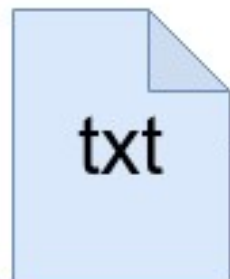
- Скорость выполнения программы.
- Легкость передачи программы пользователю.
- Недоступность исходных кодов.
- Проверка ошибок в процессе компиляции.

## Недостатки:

- Для каждой системы нужно собирать программу индивидуально.
- Возможна долгая компиляция.

# Интерпретируемые языки программирования

Исходная программа



Входные данные



Выходные данные



# Интерпретируемые языки программирования

## Преимущества:

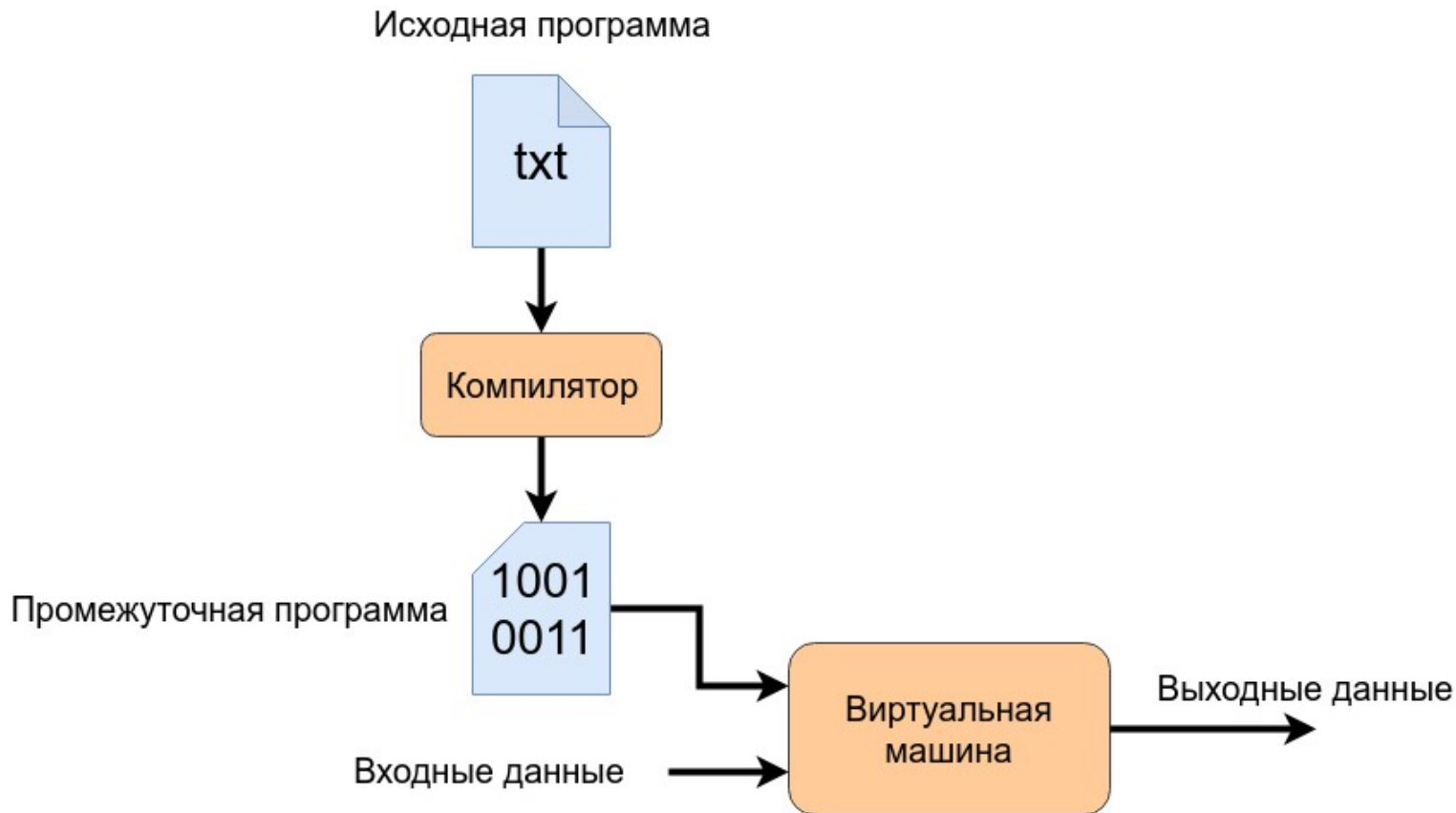
- Более быстрая разработка.
- Отсутствие процесса компиляции.
- Легкая переносимость между системами.
- Пользователю передается исходный код программы.

# Интерпретируемые языки программирования

## Недостатки:

- Медленная скорость выполнения программы.
- У пользователя должен быть установлен интерпретатор.
- Отсутствие проверок на ошибки до выполнения.
- Пользователю передается исходный код программы.

# Компилируемые в байт-код языки программирования



# Компилируемые в байт-код языки программирования

## Преимущества:

- Легкая переносимость между системами.
- Скорость выполнения выше интерпретируемой программы.
- Возможность оптимизации под конкретную систему.
- Пользователю не передается исходный код программы.
- Быстрая сборка программ.
- Проверка ошибок в процессе сборки.

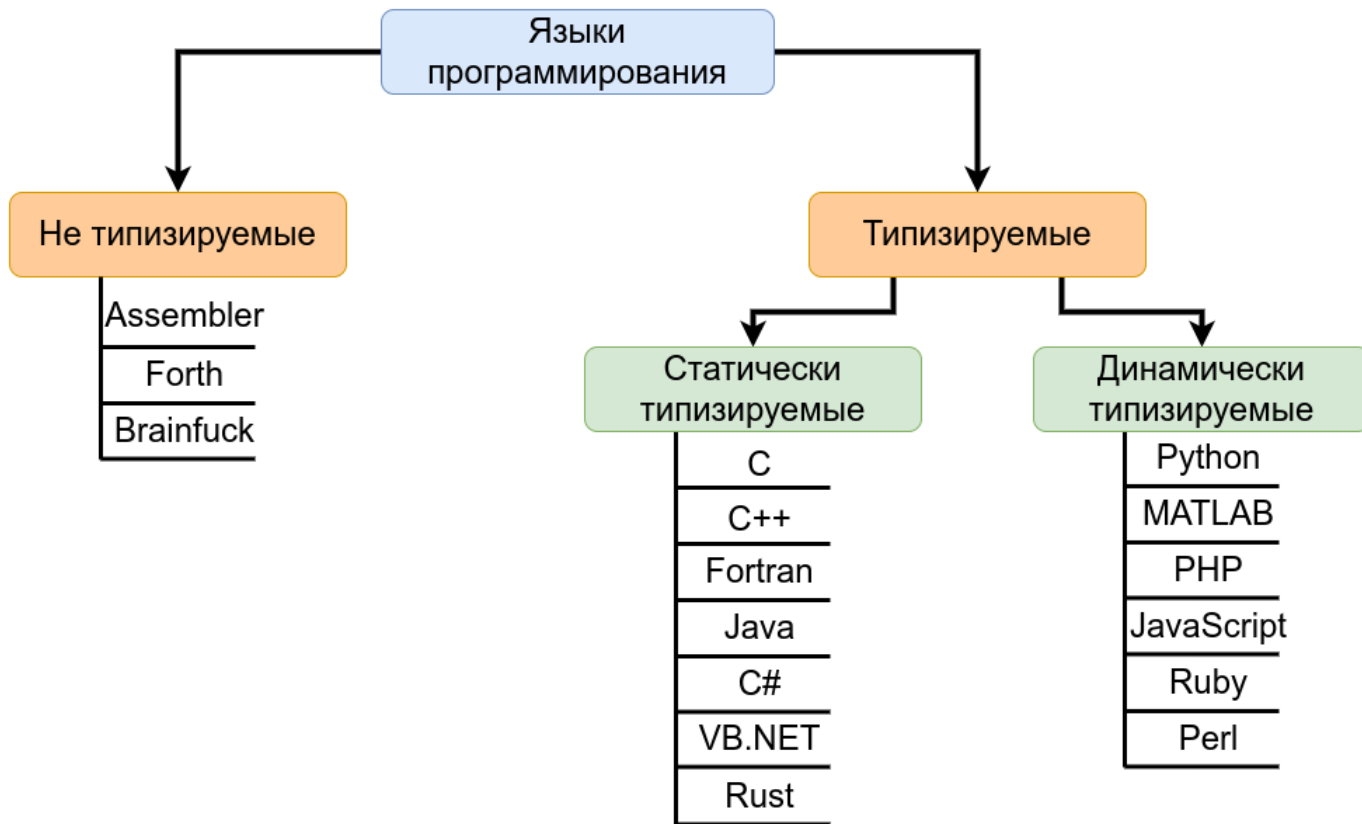


# Компилируемые в байт-код языки программирования

## Недостатки:

- Скорость выполнения программы ниже скорости выполнения компилируемых программ.
- У пользователя должна быть установлена виртуальная машина.
- Возможность извлечения исходного кода программы из байт-кодов.

# Типы языков программирования



# Типизации языков программирования

«Ликбез по типизации в языках программирования»  
<https://habr.com/ru/post/161205/>

