



Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)

1

Моделирование электродинамических задач

Контакты

Ильин Евгений Вячеславович, доцент каф. 406

jenyay.ilin@gmail.com

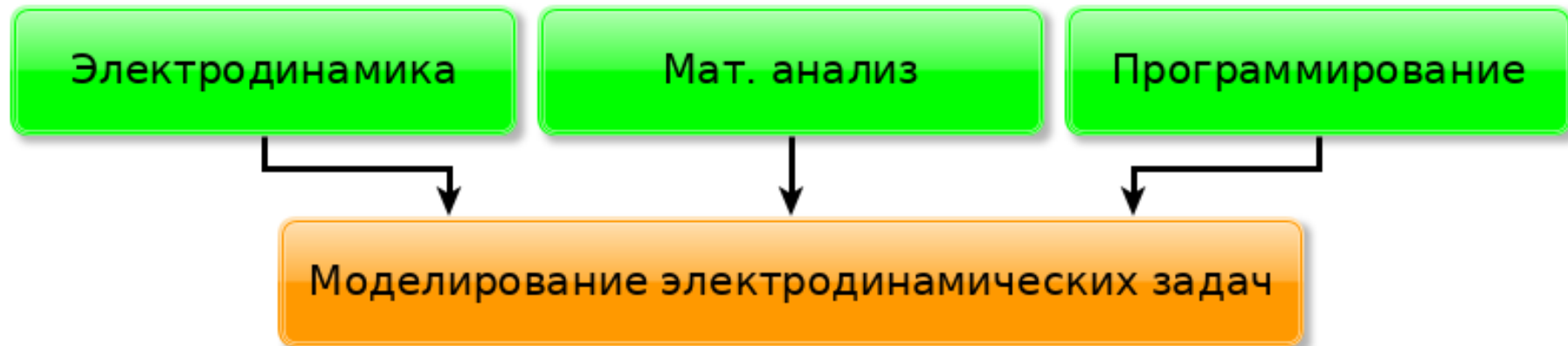
<https://vk.com/jenyay>

<https://jenyay.net>

<https://t.me/jenyaynet>



Структура курса



Инструменты, которые будем использовать

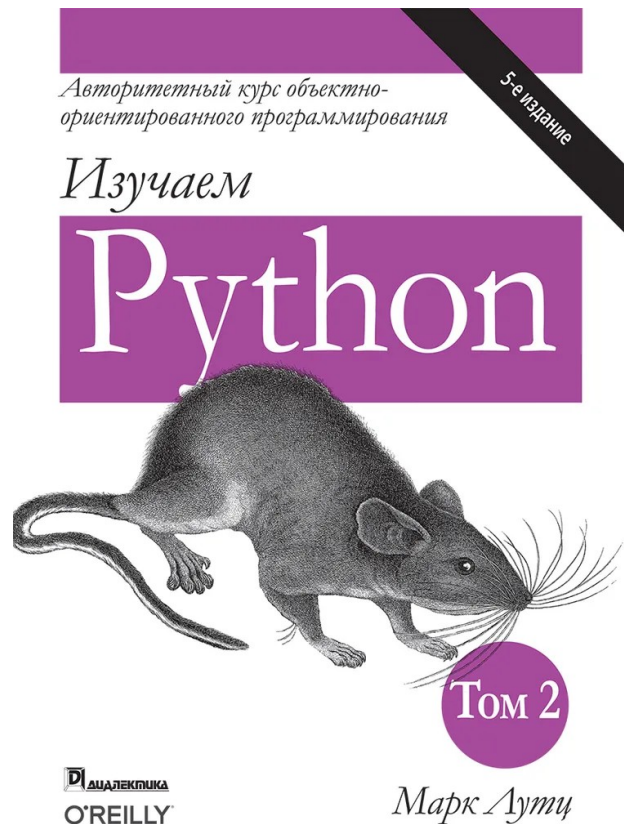
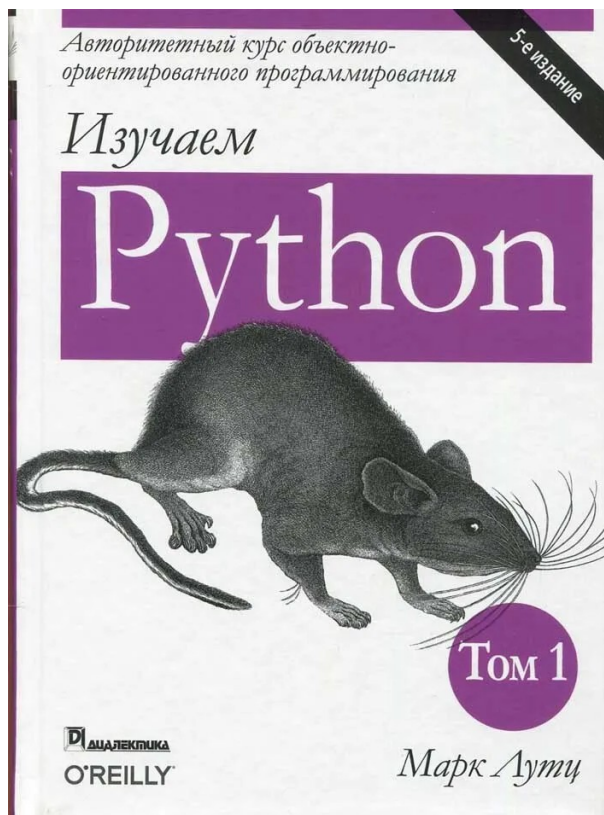
Интерпретатор языка программирования
Python:

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

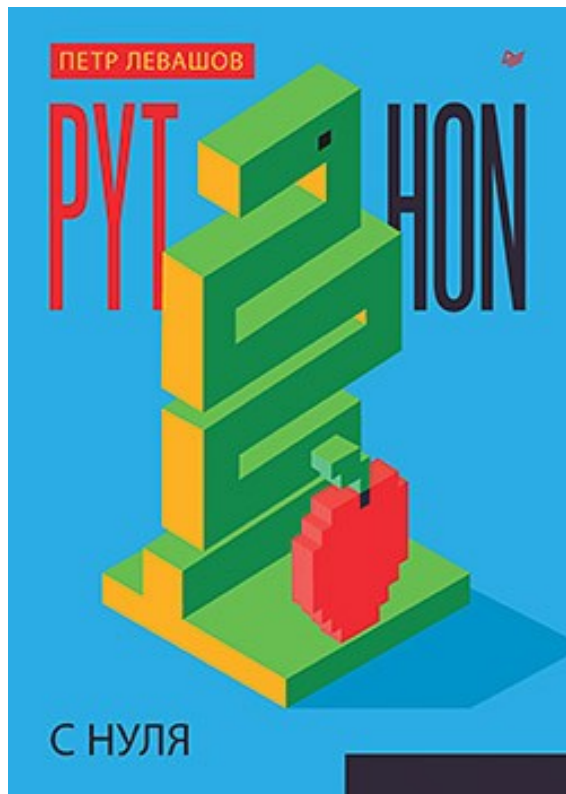
Система управления версиями git:

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

Литература



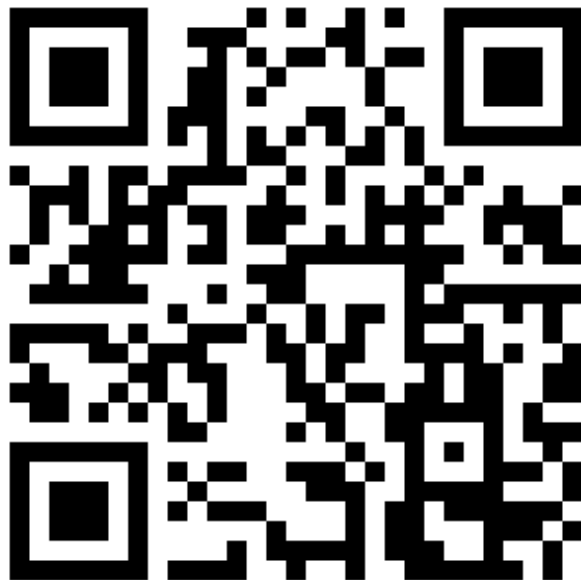
Литература



Материалы к курсу

Тексты программ и презентации:

<https://github.com/Jenyay/modelling>



Материалы к курсу

Статья «Использование Git»

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



Материалы к курсу

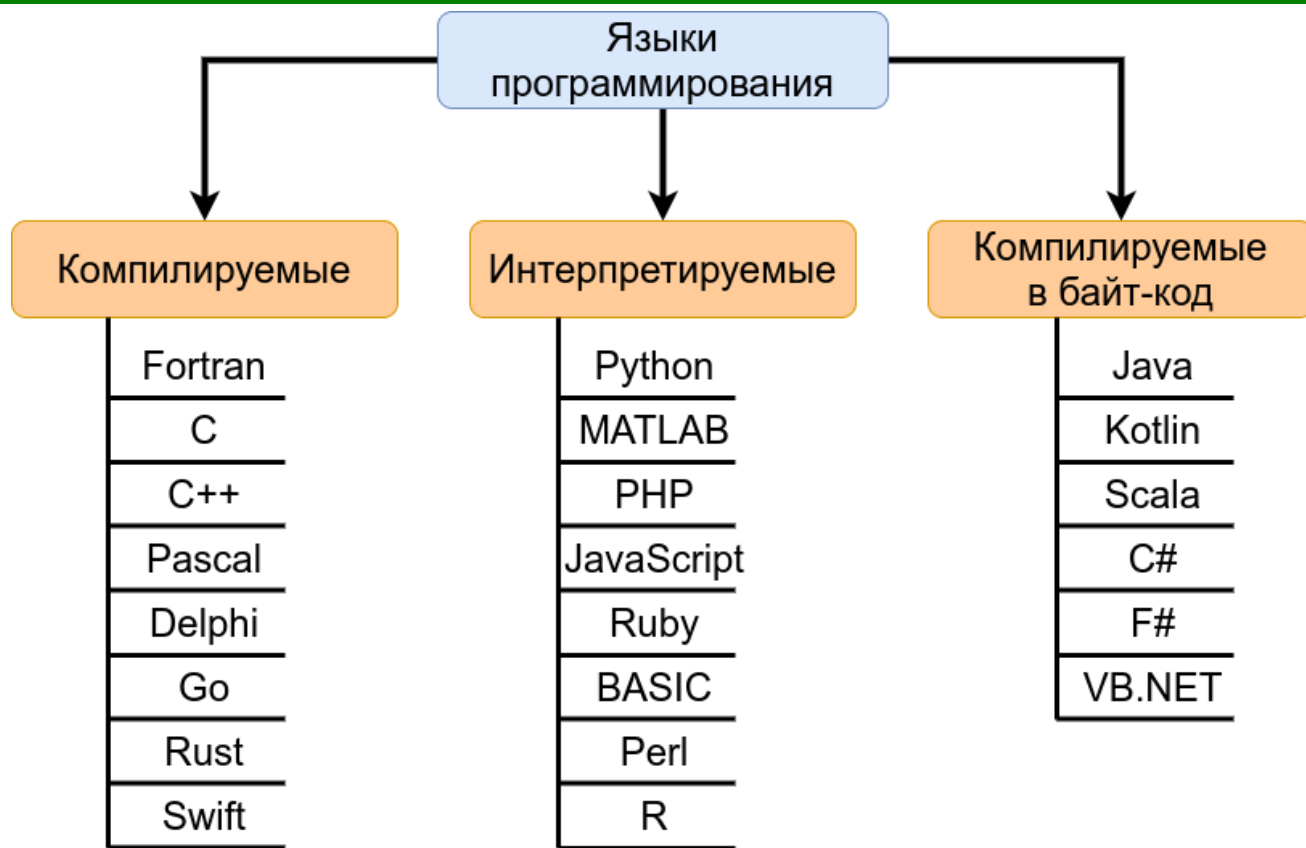
Статьи «Использование библиотеки Matplotlib»

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

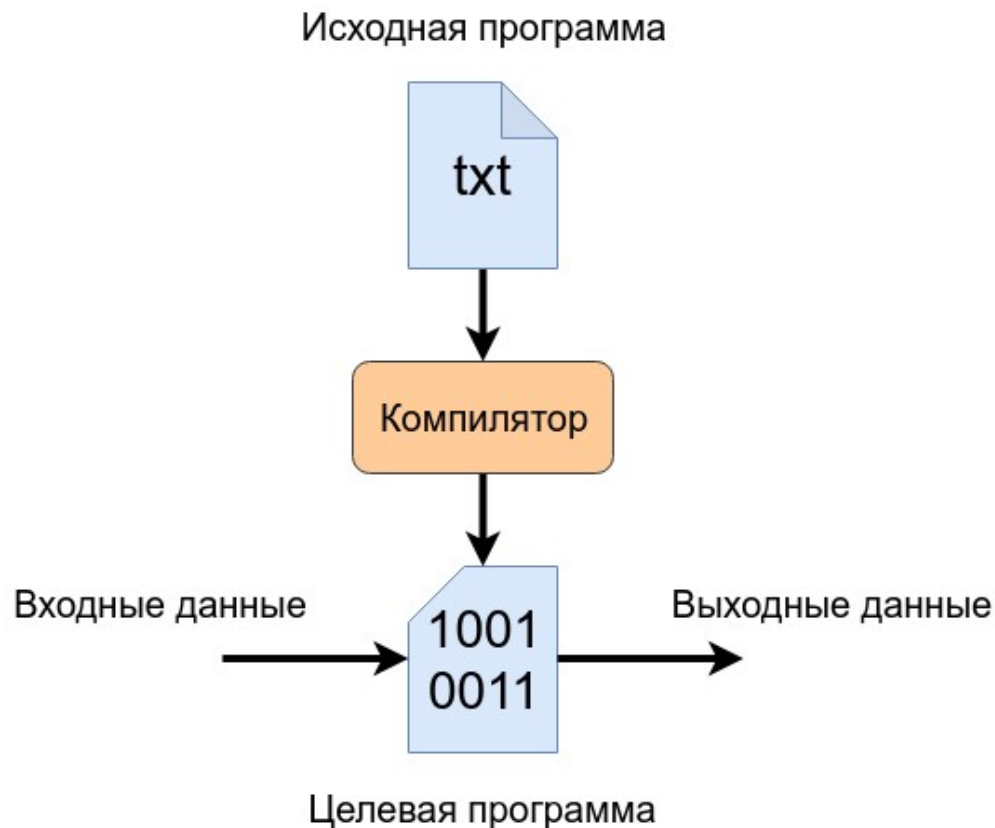


Типы языков программирования

Типы языков программирования



Компилируемые языки программирования



Компилируемые языки программирования

Преимущества:

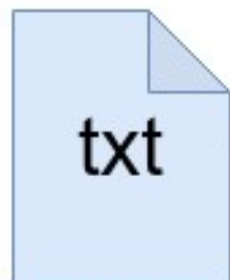
- Скорость выполнения программы.
- Легкость передачи программы пользователю.
- Недоступность исходных кодов.
- Проверка ошибок в процессе компиляции.

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.

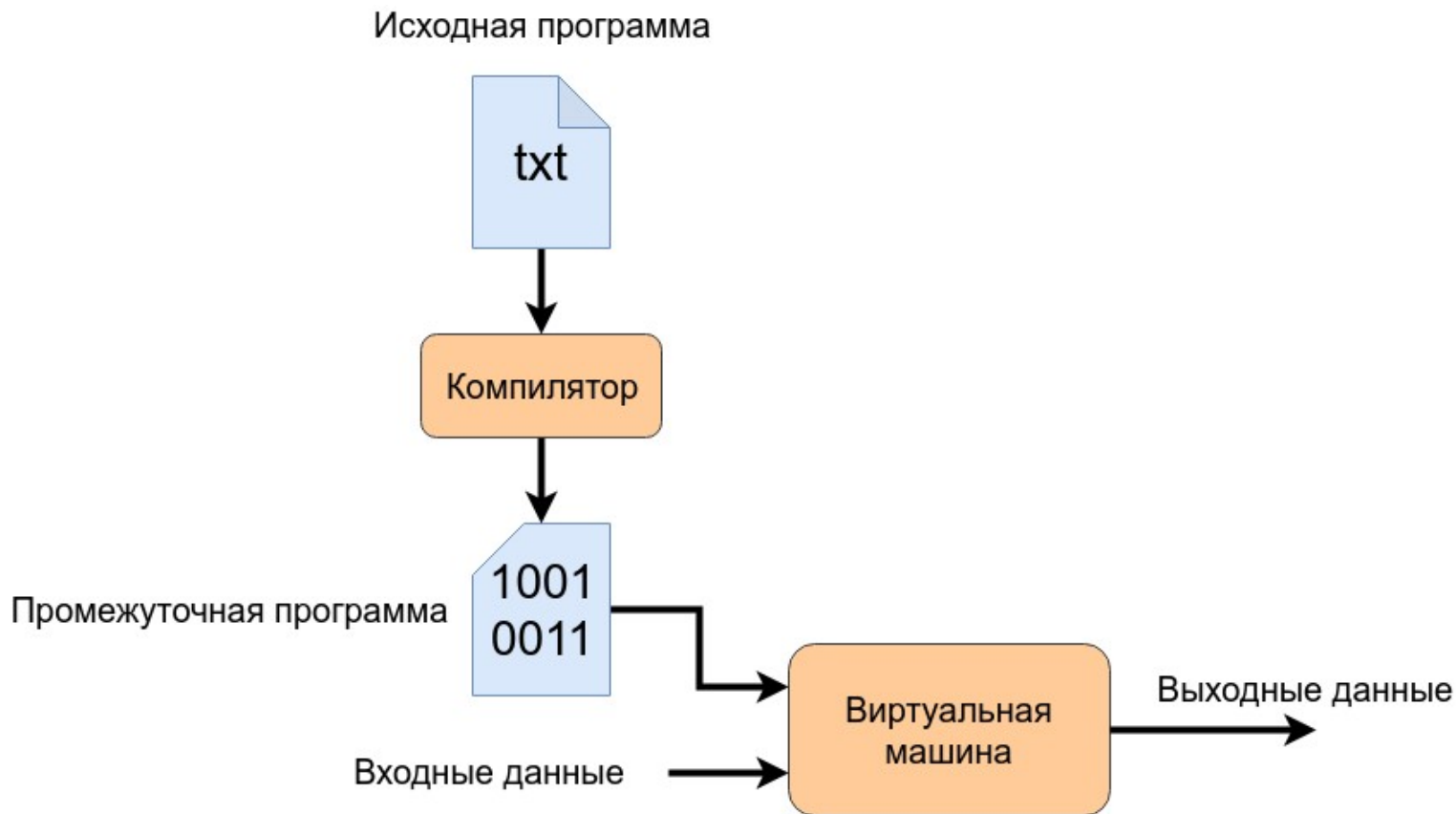
Интерпретируемые языки программирования

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

17



Компилируемые в байт-код языки программирования

18

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.

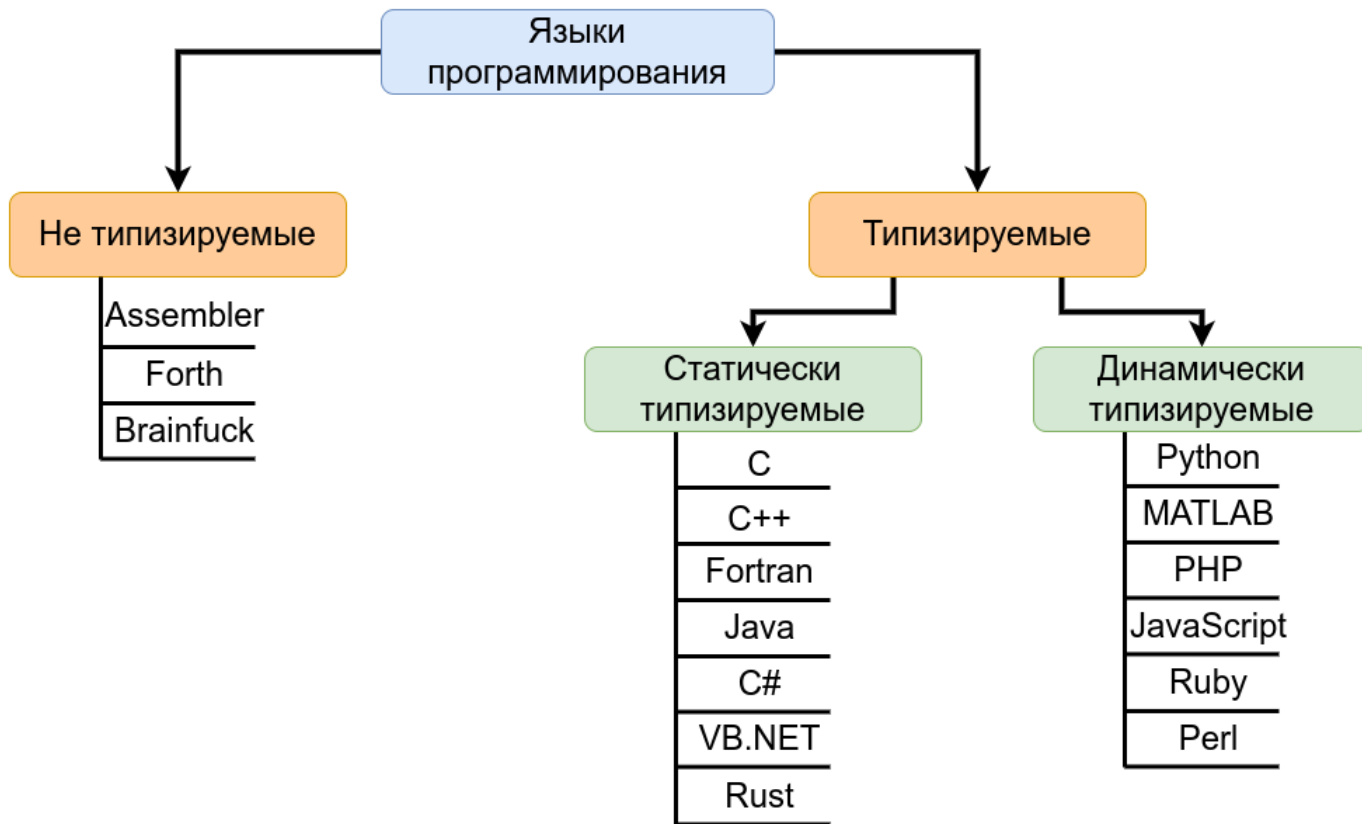
Компилируемые в байт-код языки программирования

19

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/>

