

Python в инженерном расчете

Сидоров Александр Александрович
alexander.a.sidorov@gmail.com

- Лекции
- Практические заметки
- Тестирование
- Домашние задания

Почему Python?

1. Самый простой язык программирования
2. Самый распространённый язык программирования
3. Эффективность
4. Бесплатный + Open Source
5. Много различных библиотек (где инженерный расчёт?)

Что нужно установить?

1. Miniconda
2. conda install spyder

IDE (Interactive Development Environment)

- Visual Studio Code
- PyCharm
- Jupiter Notebook
- Spyder
- <https://www.online-python.com/>

3. NumPy (<https://numpy.org/>) - неомонное мат. расчёт + линейная алгебра
- Matplotlib (<https://matplotlib.org/>) - визуализация данных
- Pandas (<https://pandas.pydata.org/>) - где манипуляция массивов данных
- SciPy (<https://scipy.org/>) - решение сложных мат. задач

• Scikit - Learn
<https://scikit-learn.org/stable/>

Машинное обучение

• SymPy <https://www.sympy.org/en/index.html>

Понимание

• Qt <https://doc.qt.io/>

Аналитические решения

Создание калло-
вательских интерфейсов

Easy познакомиться Python?

- императивный язык программирования

выполняется ряд пользовательских команд.

- интерпретируемый

Компилируемые

пишут код



компилируют



запускают

C, C++, Fortran

Интерпретируемый

пишут код



запускают

Python, Matlab,
JavaScript