

# Основы Python

Библиотеки и модули  
stdlibs, pip, venv



- встроенные библиотеки

<https://docs.python.org/3/tutorial/stdlib.html>

<https://docs.python.org/3.5/library/index.html>

- сторонние библиотеки

- PYTHONPATH и виртуальное окружение -  
менеджер пакетов PUPi

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



# Встроенные библиотеки

- os, sys, shutil
- datetime, date
- math, random, re
- csv, xml, json
- request
- sqlite3



# Сторонние библиотеки

- библиотеки для работы с базами данных
- фреймворки для десктоп программирования  
PyGtk, PyQt, WxPython
- Web-фреймворки flask, django
- Альтернативы и дополнения к встроенным библиотекам.
- Библиотеки для научных вычислений NumPy, SciPy
- Для работы с графикой PIL (Pillow)



# PYTHONPATH

- Пути для нахождения питоновских модулей  
`sys.path`
- расширение списка директорий для поиска пакетов
- PATH и PYTHONPATH
- Системные директории



# Менеджер пакетов PUPY

- Установка пакетов со всеми зависимостями через `setup.py`  
скачать файл и запустить  
`python setup.py install`

## Установка PIP

```
sudo apt-get install python3-pip
```

## Установка пакетов через pip3

```
pip3 install <package_name>==<package_version>
```



# Виртуальные окружения

Создание изолированных сред для работы над проектами с разными зависимостями.

```
mkvirtualenv pybursa  
deactivate  
workon pybursa
```

<http://railslide.io/virtualenvwrapper-python3.html>