

# Day 07 — Python Bootcamp

## Модули и пакеты

Импорт модулей, стандартная библиотека, создание собственного модуля

---

## Contents

1. [Chapter I](#)
    - 1.1. [General rules](#)
  2. [Chapter II](#)
    - 2.1. [Rules of the day](#)
  3. [Chapter III](#)
    - 3.1. [Intro](#)
  4. [Chapter IV](#)
    - 4.1. [Exercise 00: Import math](#)
    - 4.2. [Exercise 01: Random Numbers](#)
    - 4.3. [Exercise 02: Working with datetime](#)
    - 4.4. [Exercise 03: Custom Module](#)
    - 4.5. [Exercise 04: Import from Module](#)
    - 4.6. [Exercise 05: Mini Utility Package](#)
  5. [Chapter V](#)
    - 5.1. [Reading and tips](#)
- 

## Chapter I

### General rules

- Используйте Python версии **3.8+**.
  - Каждое задание — отдельный файл `*.py`.
  - Разрешено использовать **только стандартную библиотеку Python**.
  - Код должен быть читаемым и аккуратным.
  - Структура файлов и папок имеет значение.
-

## Chapter II

### Rules of the day

Сегодня вы изучаете:

- что такое модуль
- `import module`
- `from module import name`
- стандартные модули: `math`, `random`, `datetime`
- создание собственного модуля

Фокус дня: - повторное использование кода - организация проекта

---

## Chapter III

### Intro

До этого момента весь код жил в одном файле.

Но Python сказал:

- Большие программы так не пишут.
- Почему?
- Потому что код нужно **разделять, переиспользовать и поддерживать**.
- И как это сделать?
- Используй **модули**.

Сегодня ты научишься собирать программы из частей.

---

## Chapter IV

### Exercise 00: Import math

Импортируйте модуль `math`.

Запросите у пользователя число и выведите: - квадратный корень - округление вверх - число π

Имя файла: `ex00.py`

---

## **Exercise 01: Random Numbers**

Импортируйте модуль `random`.

Сгенерируйте: - случайное число от 1 до 10 - случайное число от 0 до 1

Имя файла: `ex01.py`

---

## **Exercise 02: Working with datetime**

Импортируйте модуль `datetime`.

Выведите: - текущую дату - текущее время

Имя файла: `ex02.py`

---

## **Exercise 03: Custom Module**

Создайте файл `my_math.py`.

В нём реализуйте функции: - `add(a, b)` - `sub(a, b)`

Имя файла: `my_math.py`

---

## **Exercise 04: Import from Module**

В файле `ex04.py`: - импортируйте функции из `my_math` - вызовите обе функции - выведите результаты

Имя файла: `ex04.py`

---

## **Exercise 05: Mini Utility Package**

Создайте папку `utils`.

Внутри создайте файл `helpers.py` с функцией: - `greet(name)` → возвращает приветствие

В основном файле: - импортируйте функцию - вызовите её

Имя файла: `ex05.py`

---

## Chapter V

### Reading and tips

- Модуль — это файл `.py`
- Пакет — это папка с модулями
- Импорт выполняется один раз
- Хорошая структура проекта упрощает поддержку

Полезно почитать: - <https://docs.python.org/3/tutorial/modules.html> - <https://realpython.com/python-modules-packages/>

 Совет: если файл становится большим — разделите его на модули.

---

Удачи! 