

# Day 04 — Python Bootcamp

## Циклы `while`

Учимся повторять, пока условие истинно

---

## 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: Countdown](#)
    - 4.2. [Exercise 01: Guess the Number](#)
    - 4.3. [Exercise 02: Sum Until Zero](#)
    - 4.4. [Exercise 03: Password Retry](#)
    - 4.5. [Exercise 04: Menu Loop](#)
    - 4.6. [Exercise 05: Multiplication with While](#)
  5. [Chapter V](#)
    - 5.1. [Reading and tips](#)
- 

## Chapter I

### General rules

- Используйте Python версии **3.8+**.
  - Каждое задание — отдельный файл `*.py`.
  - Программа не должна зависать бесконечно при корректном вводе.
  - Сегодня **запрещено использовать** `for`.
  - Код должен быть читаемым и аккуратным.
-

## Chapter II

### Rules of the day

Сегодня вы используете:

- цикл `while`
- логические условия
- управляющие переменные
- `break` (только если указано)

Ввод данных: - `input()`

Вывод: - `print()`

---

## Chapter III

### Intro

После того как программист научил компьютер повторять действия с помощью `for`, возник новый вопрос:

— А что, если я **не знаю заранее**, сколько раз нужно повторять?

Python ответил:

— Тогда используй `while`.

— И как он работает?

— Пока условие истинно — я продолжаю работать.

Сегодня ты научишь Python **останавливаться вовремя**.

---

## Chapter IV

### Exercise 00: Countdown

Запросите у пользователя число `n`.

Выведите обратный отсчёт от `n` до `1`.

**Пример:**

Input: 5

Output:

5

4

3

2

1

Имя файла: `ex00.py`

---

### Exercise 01: Guess the Number

Задайте секретное число `7`.

Пока пользователь не угадает число: - запрашивайте ввод - если число неверно — выводите `Try again`

Когда угадал — выведите:

`Correct!`

Имя файла: `ex01.py`

---

### Exercise 02: Sum Until Zero

Постоянно запрашивайте числа у пользователя.

Когда пользователь введёт `0`, программа должна: - остановиться - вывести сумму всех введённых чисел (кроме 0)

Имя файла: `ex02.py`

---

### Exercise 03: Password Retry

Создайте переменную:

`password = "python"`

Запрашивайте пароль **пока он не будет введён верно**.

При успешном вводе выведите:

Access granted

Имя файла: `ex03.py`

---

### Exercise 04: Menu Loop

Создайте меню:

1. Say Hello
2. Say Bye
3. Exit

Пока пользователь не выберет `3`: - запрашивайте выбор - при `1` выводите `Hello` - при `2` выводите `Bye`

Имя файла: `ex04.py`

---

### Exercise 05: Multiplication with While

Запросите у пользователя число.

Выведите таблицу умножения от **1 до 10**, используя `while`.

Имя файла: `ex05.py`

---

## Chapter V

### Reading and tips

- `while` используется, когда количество повторений неизвестно
- Всегда проверяйте, что условие цикла может стать ложным
- Используйте управляющую переменную

Полезно почитать: - <https://docs.python.org/3/tutorial/controlflow.html#the-while-statement> - <https://realpython.com/python-while-loop/>

 Совет: если программа зависла — проверь условие `while`.

---

Удачи! 