

# Листок 01. Ввод, вывод данных и переменные в Python.

## Преобразование и приведение типов в Python

### Замечания

- для решение приведенных ниже упражнений не требуется создавать (определять) пользовательские функции.
- при решении упражнений полученные результаты выведите на экран с помощью функции `print()`.
- позаботесь о том, чтобы выводимый на экран результат был снабжен информацией о нем, там где это необходимо.
- не забывайте писать комментарии к вашему коду

**Упражнение 1** (Приветствие пользователя). Напишите программу, которая запрашивает имя и возраст пользователя, и выводит приветствие и возраст пользователя в следующем году

- а) без использования f-строки
- б) с использованием f-строки

### Формат ввода

Катя  
14

### Формат вывода

Привет, Катя!  
В следующем году тебе будет 15!

### Комментарий

Фраза «Напишите программу, которая запрашивает» равносильна фразе «Запросите у пользователя».

**Упражнение 2.** Напишите программу, которая запрашивает имя, фамилию и возраст пользователя, а затем выводит эти данные в столбик

- а) без использования f-строки
- б) с использованием f-строки

### Формат ввода

Евгения  
Фролова  
19

### Формат вывода

Имя: Евгения  
Фамилия: Фролова  
Возраст: 19

**Упражнение 3** (Сложение чисел). Запросите у пользователя два числа и выведите их сумму

- а) без использования f-строки
- б) с использованием f-строки

### Формат ввода

3  
5

### Формат вывода

Сумма чисел 3 и 5 равна 8.

**Упражнение 4.** Запросите у пользователя целое число  $n$  из диапазона от 1 до 9 включительно, и выведите результат вычисления выражения  $nnn - nn - n$ .

### Формат ввода

Введено число 3

### Формат вывода

Программа должна вывести 297 (так как  $333 - 33 - 3$ )

**Упражнение 5** (Периметр прямоугольника). Запросите у пользователя длину и ширину прямоугольника и выведите его периметр

- а) без использования f-строки
- б) с использованием f-строки

### Формат ввода

3  
4

### Формат вывода

Периметр прямоугольника: 14

**Упражнение 6** (Остаток от деления). Запросите у пользователя два числа и выведите остаток от их деления.

**Формат ввода**

5  
3

**Формат вывода**

Остаток от деления 5 на 3 равен 2

**Упражнение 7** (Округление числа). Запросите у пользователя вещественное число и выведите его, округлённое до двух знаков после запятой

- а) без использования f-строки
- б) с использованием f-строки

**Формат ввода**

6.7896

**Формат вывода**

Число 6.7896 округлённое до двух знаков: 6.79

**Упражнение 8** (Температура в Фаренгейтах). Запросите у пользователя температуру в Цельсиях и переведите её в Фаренгейты по формуле:  $F = \frac{9}{5}C + 32$  с точностью до 2-х десятичных знаков.

**Формат ввода**

0

**Формат вывода**

Температура в Фаренгейтах: 32

**Упражнение 9** (Среднее арифметическое). Запросите у пользователя три числа и выведите их среднее арифметическое с точностью до 2-х десятичных знаков.

**Формат ввода**

2  
-3  
7

**Формат вывода**

Среднее арифметическое чисел 2, -3 и 7 равно 2

**Упражнение 10** (Минимум и максимум). Запросите у пользователя три числа и выведите минимальное и максимальное из них.

**Формат ввода**

3  
-1  
5

**Формат вывода**

Минимальное число: -1, максимальное число: 5

**Упражнение 11** (Возведение в степень). Запросите у пользователя число и степень, затем выведите результат возведения числа в эту степень.

**Формат ввода**

2  
3

**Формат вывода**

2 в степени 3 равно 8

**Упражнение 12** (Длина гипотенузы). Запросите у пользователя длины катетов прямоугольного треугольника и выведите длину гипотенузы, используя теорему Пифагора, с точностью до 2-х десятичных знаков.

**Формат ввода**

3  
4

**Формат вывода**

Гипотенуза треугольника с катетами 3 и 4 равна 5

**Упражнение 13** (Преобразование типов). Выполните преобразование типов

- Преобразуйте строку '123' в целое число
- Преобразуйте число 3.14 в строку
- Преобразуйте строку '3.14' в число с плавающей точкой
- Преобразуйте строку 'True' в логическое значение
- Преобразуйте число с плавающей точкой 2.0 в целое число

Наше развлечение не осталось незамеченным... И наказание нам выбрали соответствующее.

---

**Упражнение 14** (Наказание). Запросите у пользователя натуральное число  $N$  и <часть наказания>. Выведите на экран  $N$  строк вида: Я больше никогда не буду писать «часть наказания» "!"

**Формат ввода**

2 Купи слона

**Формат вывода**

Я больше никогда не буду писать "Купи слона!"  
Я больше никогда не буду писать "Купи слона!"

**Формат ввода**

3  
Попка дурак

**Формат вывода**

Я больше никогда не буду писать "Попка дурак!"  
Я больше никогда не буду писать "Попка дурак!"  
Я больше никогда не буду писать "Попка дурак!"

**Упражнение 15** (Звездочки). Напишите программу, которая выводит на экран прямоугольник  $5 \times 15$ , сформированный из звездочек.

**Формат вывода**

```
*****  
*           *  
*           *  
*           *  
*****
```