

Планы проведения лабораторных занятий и методические рекомендации по выполнению заданий

Лабораторная работа №1. Ввод/вывод в программе Python. Первая программа.

План: Первая программа. Ввод и вывод информации на экран.

Задачи для разработки программ

1. Получить на экране следующее:

Три числа: 10 5 24

Текст 'Три числа: 10 5 24' не использовать.

2. Получить на экране следующее:

Три числа: 103, 25, 724

Текст 'Три числа: 103, 25, 724' не использовать.

3. Получить на экране следующее:

1

2

3

4. Число примерно равно 3,1415926. Вывести на экран это число с тремя цифрами в дробной части. Текст '3.142' не использовать.

5. Получить на экране следующее:

○○○○○124○○○○○13

○○○○○○56○○○○○355

○○○○○587○○○○○○8

где символом «○» обозначена пустая позиция на экране.

6. Получить на экране следующее:

○○○○○1.24○○○○13.52

○○○○○3.567○○○-355.1

○○○○○○8.2○○○○○9.18

где символом «○» обозначена пустая позиция на экране.

7. Получить на экране следующее:

○○○○○7.240○○○-43.520

○○○○○23.500○○○○55.107

○○○○○88.203○○-769.800

где символом «○» обозначена пустая позиция на экране.

В заключение заметим, что в последних версиях Python для форматированного вывода данных используется также метод `format()`.

Этот метод форматирует значение-аргумент, указанный в круглых скобках, по шаблону (образцу), который указан в кавычках и фигурных скобках:

```
print('{<шаблон форматирования>}'.format(<значение>))
```

Примеры:

```
print('{: 10.2f}'.format(-4/3))
```

```
a = -4/3
```

```
print('{: 10.2f}'.format(a))
```

```
z = 123
```

```
print('{: 5d}'.format(z))
```

Особенности оформления шаблона вывода:

1) между первыми (левыми) символами '{ пробела быть не должно. В противном случае он также будет выведен;

2) после двоеточия пробела может не быть; два и более пробелов записывать нельзя;

3) перед «правыми» символами }' пробела быть не должно (между ними пробелы возможны);

4) для вещественных чисел в шаблоне указываются значения КолДробн и ОбщКол (или только КолДробн), для целых – ОбщКол.

Метод format() также может быть использован и для нескольких значений сразу (список этих значений указывается в скобках через запятую):

```
a = 1/3
```

```
b = 1/9
```

```
print('{: 7.3f} {: 7.3f}'.format(a, b))
```

```
print('{: 5.1f} {: 5.1f}'.format(1/3, 1/7))
```

```
x = 317
```

```
y = 123
```

```
z = 72
```

```
print('{: 5d} {: 5d} {: 5d}'.format(x, y, z))
```

```
print('{: 5d} {: 5d} {: 5d}'.format(13, 5, 41))
```

При этом между отдельными шаблонами вывода {...} пробелов быть не должно. В противном случае они также будут выведены.

Задание

Разработайте программы решения приведенных выше задач 4–7 с использованием метода format().