

## Тема 2. Списки и циклы

### Синтаксис

### Списки, строки и циклы

Распечатать или изменить элемент списка:

```
1 emojiexpress = [2.26, 19.1, 25.6, 233.0, 15.2]
2
3 # распечатать элемент списка emojiexpress с индексом 0
4 print(emojiexpress[0])
5
6 # присвоить элементу списка emojiexpress с индексом 4 новое значение
7 # (присваиваем случайное значение просто для примера)
8 emojiexpress[4] = 100500.0
```

2.26

Просуммировать элементы списка:

```
1 emojiexpress = [
2 2.26, 19.1, 25.6, 233.0, 15.2, 22.7, 64.6, 87.5, 6.81, 6.0,
3 4.72, 24.7, 21.7, 10.0, 118.0, 3.31, 23.1, 1.74, 4.5, 0.0333
4 ]
5
6 total = 0
7 for count in emojiexpress:
8     total += count
9 print("{:.2f}".format(total))
```

694.57

Вычислить длину списка или строки:

```
1 emojiexpress = [
2 2.26, 19.1, 25.6, 233.0, 15.2, 22.7, 64.6, 87.5, 6.81, 6.0,
3 4.72, 24.7, 21.7, 10.0, 118.0, 3.31, 23.1, 1.74, 4.5, 0.0333
4 ]
5
6 print(len(emojiexpress))
7
8 message = "I love you"
9
10 print(len(message))
```

20

10

## Форматирование

Выровнять текст:

```
1 print("|{: <20}|".format("Ухмыляюсь"))
2 print("|{: >20}|".format("Ухмыляюсь"))
3 print("|{: ^20}|".format("Ухмыляюсь"))
```

```
|Ухмыляюсь      |
|                | Ухмыляюсь |
|      Ухмыляюсь      |
```

Выровнять и вывести с заданной точностью числа и проценты:

```
1 print("|{: <20.2f}|".format(233.0))
2 print("|{: >20.1f}|".format(2270.0))
3 print("|{: ^20.1%}|".format(0.61))
```

```
|233.00      |
|                | 2270.0 |
|      61.0%      |
```

## Словарь

**Структура данных** – система организации элементов, устроенная по определенным правилам.

**Список** – структура данных, хранящая последовательность значений.

**Индекс** – номер элемента в списке.

**Цикл** – конструкция Python для перебора последовательности элементов.

**Тело цикла** – код, выполняющийся внутри цикла.