

# Словари. Шпаргалка

**Словарь в Python** — упорядоченная коллекция произвольных объектов с доступом по ключу.

Словари — изменяемый тип данных.

**Создать словарь:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}
```

**Получить значение из словаря по ключу с помощью квадратных скобок:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}
```

```
person_name = person['name']
print(person_name)
```

```
>>> John
```

**Получить значение из словаря по ключу с помощью функции `get()`:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}
```

```
person_name = person.get('name')
print(person_name)
```

```
>>> John
```

**Добавить новую пару ключ — значение в словарь:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}
```

```
person['city'] = 'New York'
```

```
print(person)
```

```
>>> {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male', 'city': 'New York'}
```

**Обновить значение по ключу:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}  
  
person['age'] = 26  
  
print(person)  
  
>>> {'name': 'John', 'age': 26, 'gender': 'male'}
```

**Удалить пару ключ — значение из словаря:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}  
  
del person['name']  
  
print(person)  
  
>>> {'age': 25, 'gender': 'male'}
```

**Перебор ключей в словаре, способ 1:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}  
  
for key in person:  
    print(key)  
  
>>> name  
      age  
      gender
```

**Перебор ключей в словаре, способ 2:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}  
  
for key in person.keys():  
    print(key)  
  
>>> name  
      age  
      gender
```

**Перебор значений словаря:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}
```

```
for value in person.values():
    print(value)
```

```
>>> John
      25
      male
```

**Перебор по ключам и значениям:**

```
person = {'name': 'John', 'age': 25, 'gender': 'male'}
```

```
for key, value in person.items():
    print(key, ":", value)
```

```
>>> name : John
      age : 25
      gender : male
```

**Обновить словарь элементами другого словаря:**

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20}
```

```
new_data = {'age': 21, 'major': 'Computer Science'}
```

```
student.update(new_data)
print(student)
```

```
>>> {'name': 'Alice', 'age': 21, 'major': 'Computer Science'}
```

**Удалить элемент из словаря и вернуть значение:**

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20, 'major': 'Computer Science'}
```

```
age = student.pop('age')
print(age)
```

```
>>> 20
```

**Очистить словарь:**

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20, 'major': 'Computer Science'}  
  
student.clear()  
print(student)  
  
>>> {}
```

**Посчитать количество элементов словаря:**

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20, 'major': 'Computer Science'}  
  
length = len(student)  
print(length)  
  
>>> 3
```

**Проверить наличие ключа в словаре:**

```
student = {'name': 'Alice', 'age': 20, 'major': 'Computer Science'}  
  
if 'age' in student:  
    print("Ключ 'age' найден.")  
else:  
    print("Ключ 'age' не найден.")  
  
>>> Ключ 'age' найден.
```