

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт цифрового развития**

**Кафедра инфокоммуникаций**

**Основы кроссплатформенного программирования**

**Отчет по лабораторной работе №2.6**

Работа со словарями в языке Python3

Выполнил студент группы

ИВТ-б-о-21-1 (2)

Стригалов Д.М. « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись студента \_\_\_\_\_

Работа защищена « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Проверил доцент

Кафедры инфокоммуникаций, старший  
преподаватель

Воронкин Р.А.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ставрополь 2022

**Цель работы:** приобретение навыков по работе со словарями при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.

### Ход работы:

```
select <стаж> - запросить работников со стажем;
help - отобразить справку;
exit - завершить работу с программой.
>>> add
Фамилия и инициалы? Стригалов Д.М.
Должность? Программист
Год поступления? 2021
>>> list
```

No	Ф.И.О.	Должность	Год
1	Стригалов Д.М.	Программист	2021

Рисунок 1 – Пример

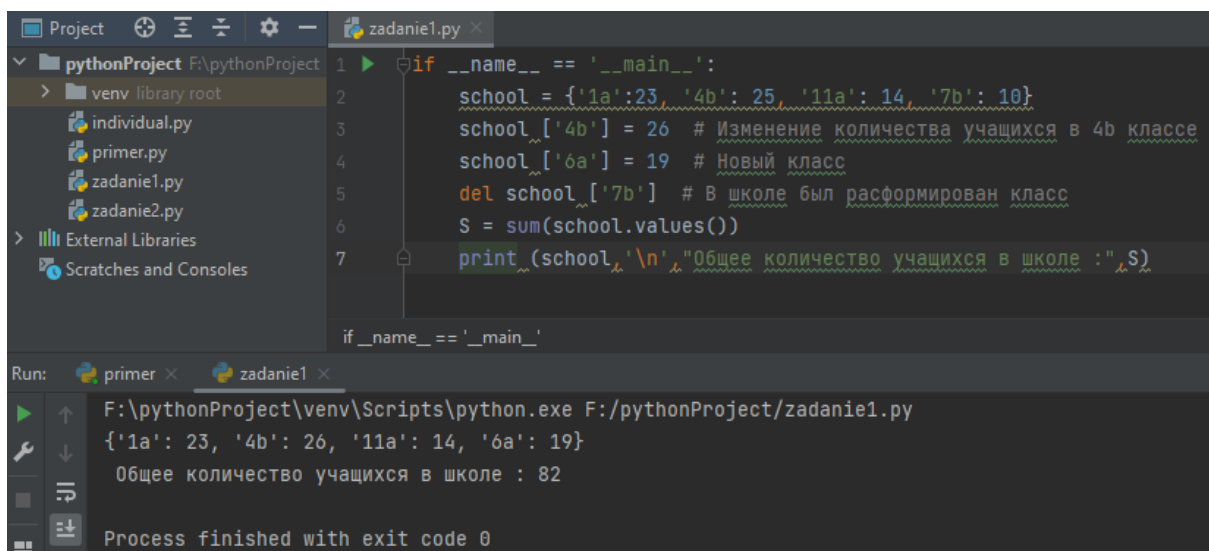


Рисунок 2 – Задание 1

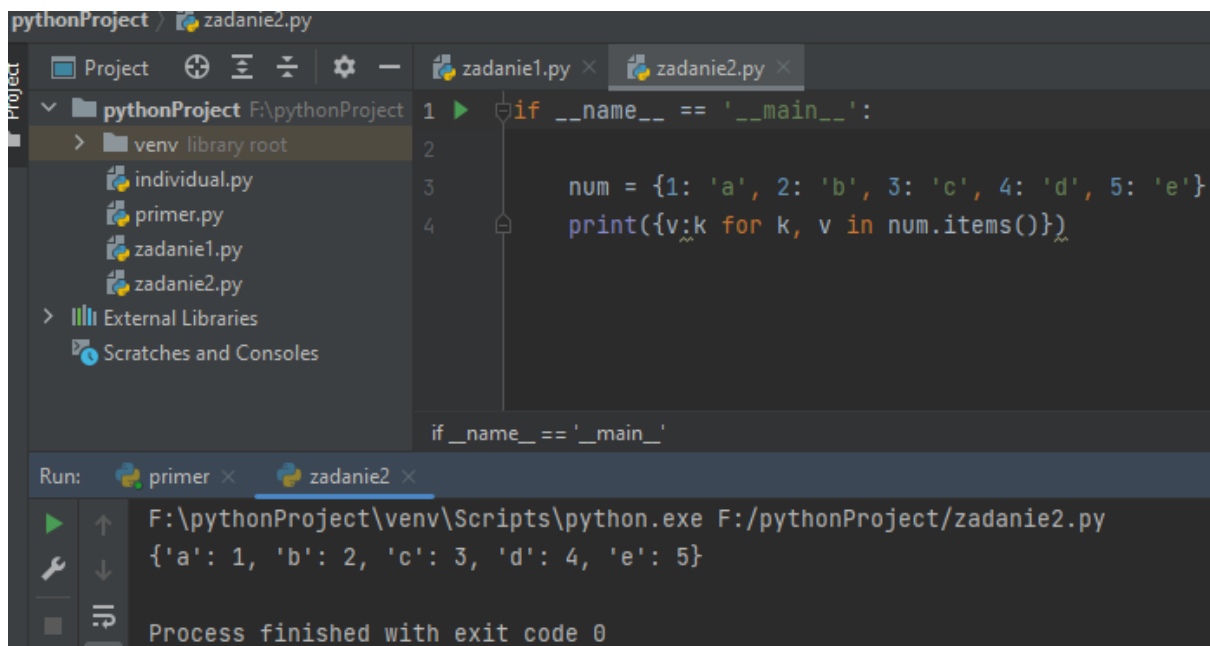


Рисунок 3 – Задание 2

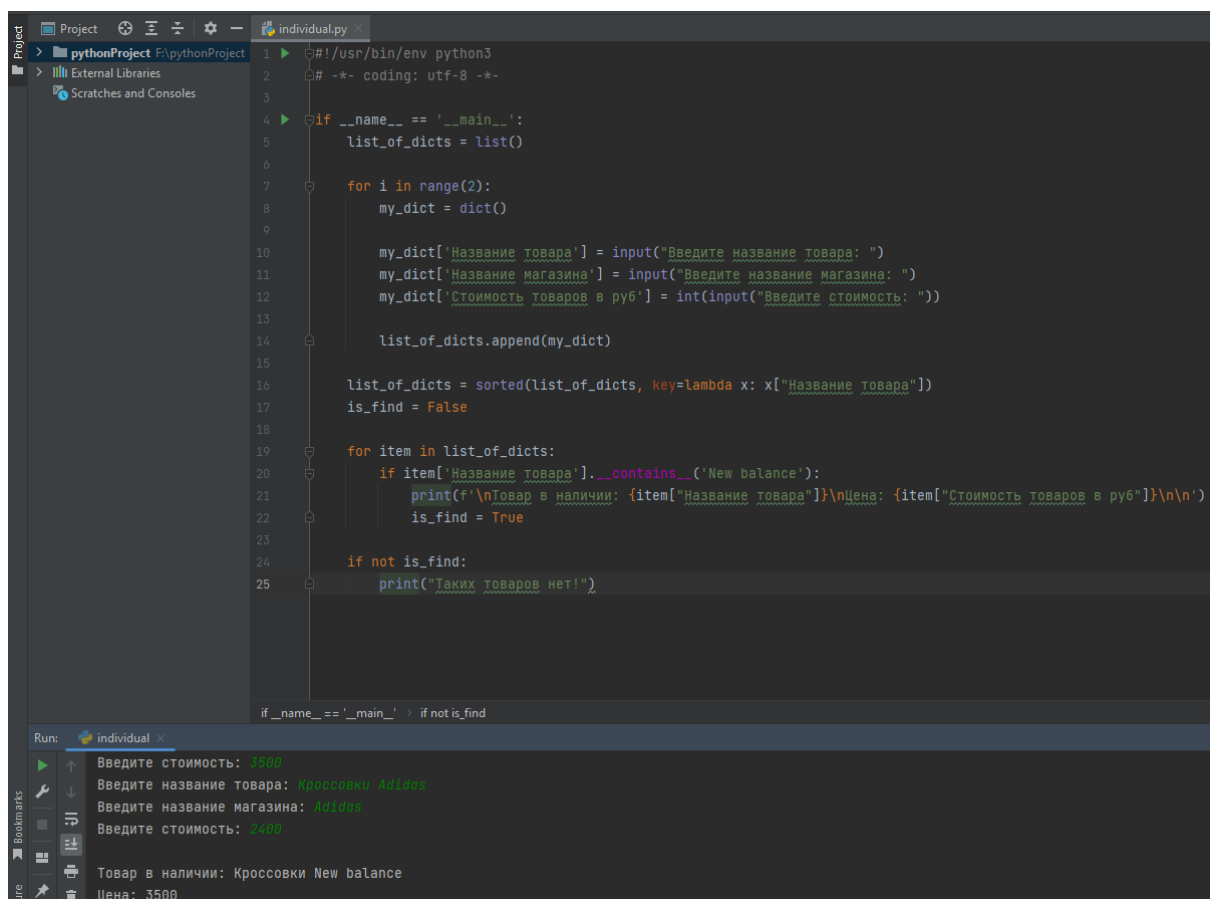


Рисунок 4 – Индивидуальное задание

```
Введите название магазина: фывфыв  
Введите стоимость: 2500  
Введите название товара: фывфыв  
Введите название магазина: фывфыв  
Введите стоимость: 210  
Таких товаров нет!
```

Рисунок 5 – Индивидуальное задание

## Контрольные вопросы

### 1. Что такое словари в языке Python?

**Словари в Python** – это изменяемые отображения ссылок на объекты, доступные по ключу.

### 2. Может ли функция `len()` быть использована при работе со словарями?

**Функция `len()`** возвращает длину (количество элементов) в объекте. Аргумент может быть последовательностью, такой как строка, байты, кортеж, список или диапазон или коллекцией (такой как **словарь**, множество или неизменяемое множество).

### 3. Какие методы обхода словарей Вам известны?

Самый очевидный вариант обхода словаря — это попытаться напрямую запустить цикл **for** по объекту словаря, так же как мы делаем это со списками, кортежами, строками и любыми другими итерируемыми объектами.

```
for something in currencies: print(something)
```

### 4. Какими способами можно получить значения из словаря по ключу?

С помощью метода `.get()`

**5. Какими способами можно установить значение в словаре по ключу?**

С помощью функции **dict.update()**

**6. Что такое словарь включений?**

Словарь включений аналогичен списковым включениям, за исключением того, что он создаёт объект словаря вместо списка.

**7. Самостоятельно изучите возможности функции zip() приведите примеры ее использования.**

Функция **zip()** в Python создает итератор, который объединяет элементы из нескольких источников данных. Эта функция работает со списками, кортежами, множествами и словарями для создания списков или кортежей, включающих все эти данные.

Предположим, что есть список имен и номером сотрудников, и их нужно объединить в массив кортежей. Для этого можно использовать функцию **zip()**. Вот пример программы, которая делает именно это:

```
employee_numbers = [2, 9, 18, 28] employee_names = ["Дима", "Марина", "Андрей", "Никита"]
```

```
zipped_values = zip(employee_names, employee_numbers)
zipped_list = list(zipped_values) print(zipped_list)
```

**Функция zip возвращает следующее:**

```
[('Дима', 2), ('Марина', 9), ('Андрей', 18), ('Никита', 28)]
```

## **8. Самостоятельно изучите возможности модуля datetime. Каким функционалом по работе с датой и временем обладает этот модуль?**

Datetime — важный элемент любой программы, написанной на Python. Этот модуль позволяет управлять датами и временем, представляя их в таком виде, в котором пользователи смогут их понимать.

datetime включает различные компоненты. Так, он состоит из объектов следующих типов:

- date — хранит дату
- time — хранит время
- datetime — хранит дату и время

### **Как получить текущие дату и время?**

```
import datetime dt_now =  
datetime.datetime.now() print(dt_now)
```

**А вот результат:** 2022-09-11

15:43:32.249588

### **Получить текущую дату: from**

```
datetime import date current_date =  
date.today() print(current_date)
```

### **Результат:**

2022-09-11

### **Получить текущее время: import datetime**

```
current_date_time = datetime.datetime.now()
```

```
current_time = current_date_time.time()
```

```
print(current_time)
```

**Результат:**

15:51:05.627643