

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

Кафедра инфокоммуникаций

Отчет по лабораторной работе № 8

Работа со словарями в языке Python

по дисциплине «Технологии программирования и алгоритмизации»

Выполнил студент группы ИВТ-б-о-20-1

Павленко М.С. « » _____ 20__ г.

Подпись студента _____

Работа защищена « » _____ 20__ г.

Проверил Воронкин Р.А. _____

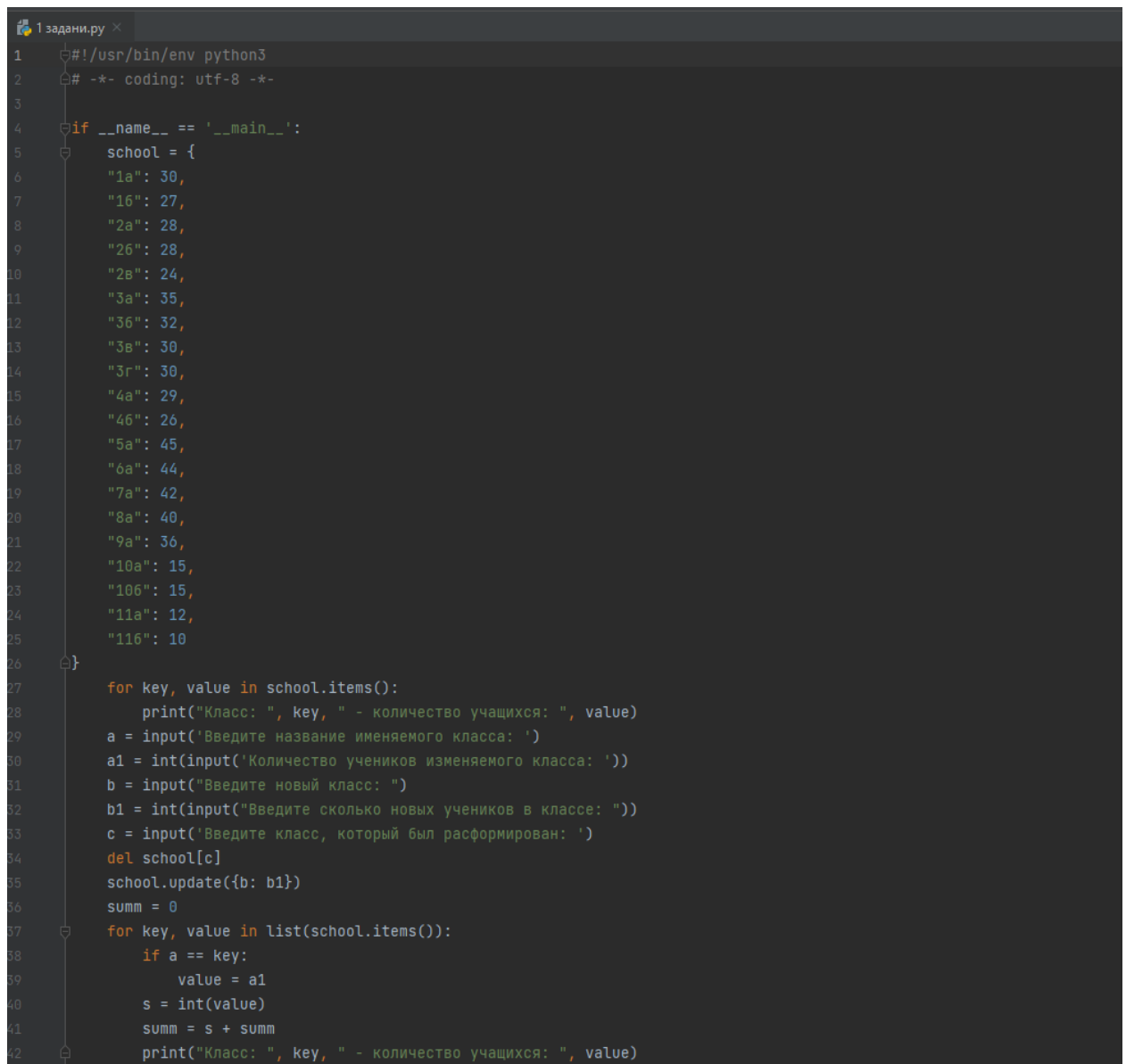
(подпись)

Ставрополь 2021

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

Ход работы:

1. Изучив теоретическую часть в методических указаниях, приступил к выполнению общих заданий.
2. Первое общее задание



```
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3
4  if __name__ == '__main__':
5      school = {
6          "1a": 30,
7          "1б": 27,
8          "2a": 28,
9          "2б": 28,
10         "2в": 24,
11         "3a": 35,
12         "3б": 32,
13         "3в": 30,
14         "3г": 30,
15         "4a": 29,
16         "4б": 26,
17         "5a": 45,
18         "6a": 44,
19         "7a": 42,
20         "8a": 40,
21         "9a": 36,
22         "10a": 15,
23         "10б": 15,
24         "11a": 12,
25         "11б": 10
26     }
27     for key, value in school.items():
28         print("Класс: ", key, " - количество учащихся: ", value)
29     a = input('Введите название изменяемого класса: ')
30     a1 = int(input('Количество учеников изменяемого класса: '))
31     b = input("Введите новый класс: ")
32     b1 = int(input("Введите сколько новых учеников в классе: "))
33     c = input('Введите класс, который был расформирован: ')
34     del school[c]
35     school.update({b: b1})
36     summ = 0
37     for key, value in list(school.items()):
38         if a == key:
39             value = a1
40             s = int(value)
41             summ = s + summ
42     print("Класс: ", key, " - количество учащихся: ", value)
```

Рис. 1 Код первого задания

3. Второе общее задание

```

1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3
4  if __name__ == '__main__':
5      words = {
6          1: 'one',
7          2: 'two',
8          3: 'three',
9          4: 'four'
10     }
11     new_words = dict(zip(words.values(), words.keys()))
12     print(new_words)

```

Рис. 2 Код второго задания

4. Индивидуальное задание вариант 12

```

1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- кодировка: utf-8 -*-
3
4  импорт sys
5
6  если __имя__ == '__главная__':
7      # Список людей.
8      стипендиаты = []
9
10     # Организовать бесконечный цикл запроса команд.
11     в то время как Это Правда:
12         # Запросить команду из терминала.
13         команда = ввод(">>>>> ">>>>).ниже()
14
15         # Выполнить действие в соответствие с командой.
16         если команда == 'выход':
17             перерыв
18
19         команда elif == 'добавить':
20             # Запросить данные о человеке.
21             name = input("Фамилия и инициалы? ")
22             number = input("Номер телефона? ")
23             year = list(map(int, input("Дата рождения? ").раскол()))
24             # Создать словарь.
25             товарищ = {
26                 "имя": имя,
27                 "число": число,
28                 "год": год,
29             }
30             # Добавить словарь в список.
31             стипендиаты.добавить(стипендиат)
32             # Отсортировать список в случае необходимости.
33             если len(стипендиаты) >> 1:
34                 fellows.сортировка(ключ=лямбда x: x.get('год')[::-1])
35
36         команда elif == 'список':
37             # Заголовок таблицы.
38             линия = '+-{}-+{}-+{}-+{}-+'.формат(
39                 '.' * 4,
40                 '.' * 30,
41                 '.' * 20,
42                 '.' * 15
43             )
44             печать(строка)
45             печать(

```

```

        * 30,
        * 20,
        * 15
    )
    печать(строка)
    печать(
        '{:^4} | {:^30} | {:^20} | {:^15}'.format(
            "№",
            "Ф.И.О.",
            "Номер телефона",
            "Дата рождения"
        )
    )
    печать(строка)

# Вывести данные о всех людях.
для idx, товарищ по перечислению(товарищи, 1):
    печать(
        '{:>4} | {:>30} | {:<20} | {:>15} |'<20} | {:>.format(
            idx,
            товарищ["имя"],
            товарищ["номер"],
            # переводим дату рождения в строку
            ''.присоединяйтесь((str(i) для меня в fellow["день рождения"])))
        )
    печать(строка)
команда elif == 'whois':
    who = input('Кого ищем?: ')
    печать(имя)
    печать(номер)
    печать(день рождения)
команда elif == "помощь":
    # Вывести справку о работе с программой.
    print("Список команд:\n")
    print("add - добавить работника;")
    print("list - вывести список работников;")
    print("whois - вывести нужного работника;")
    print("help - отобразить справку;")
    print("exit - завершить работу с программой.")
ещё:
    print('Неизвестная команда', command, file=sys.stderr)

```

Рис. 3 Код индивидуального задания

Контрольные вопросы

1. Что такое словари в языке Python?

Словарь – это структура данных, которая предназначена для хранения произвольных объектов с доступом по ключу.

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

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были приобретены навыки по работе со словарями и их методами на языке программирования

Python.