

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

Кафедра инфокоммуникаций

Основы кроссплатформенного программирования

Отчет по лабораторной работе №7

Выполнила студентка группы ИТС-б-о-20-
1 (2)

Маслова А.В. « » _____ 2021г.

Подпись студента _____

Работа защищена « » _____ 20__ г.

Проверил доцент
Кафедры инфокоммуникаций Воронкин
Р.А.

(подпись)

Лабораторная работа 7 Работа с файлами в языке Python

Цель работы: приобретение навыков по работе со файлами при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x, изучение формата JSON, получение навыков при работе с файлами формата JSON.

Ссылка на репозиторий: <https://github.com/alina-j/7>

Ход работы:

Пример 1.

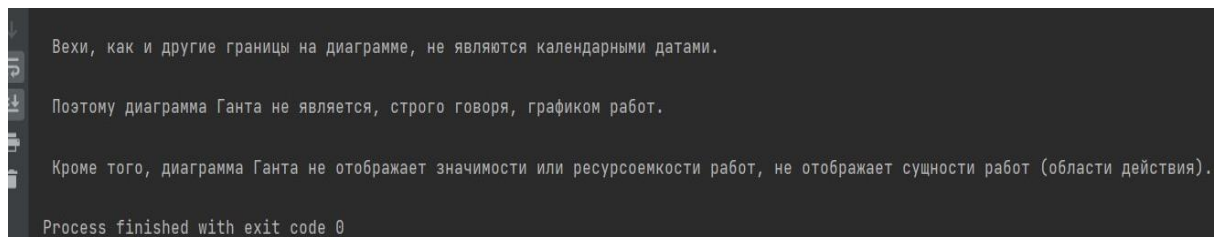


Рисунок 1 – Работа по примеру №1

Пример 2.

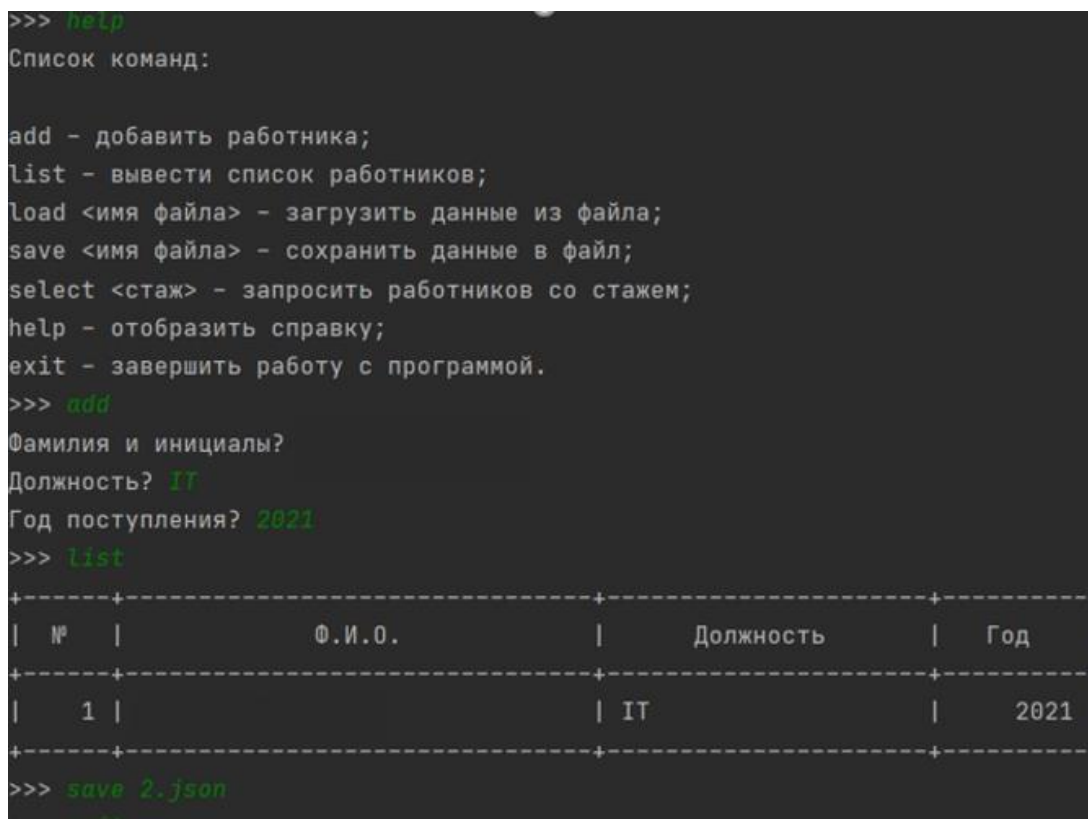


Рисунок 2 – Работа по примеру №2

Индивидуальные задания:

Задание 1. Вариант 7. Написать программу, которая считывает текст из файла и определяет, сколько в нем слов, состоящих из не менее чем семи букв.

```
['orange', 'red', 'blue', 'green', 'chocolate', 'cook', 'smoke', 'rolling']  
['orange', 'blue', 'green', 'chocolate', 'cook', 'smoke', 'rolling']  
7  
  
Process finished with exit code 0
```

Рисунок 3 – Работа по заданию 1

Задание 2. Вариант 7. Для задания 1 лабораторной работы 7 необходимо дополнительно реализовать сохранение и чтение данных из файла формата JSON. Для этого необходимо изменить программу, написанную для выполнения задания 1.

```
>>> add  
Название пункта назначения рейса Ставрополь  
Номер рейса 07  
Начального пункта Нальчик  
>>> list  
+-----+-----+-----+  
| No | Пункт | Начало |  
+-----+-----+-----+  
| 07 | Ставрополь | Нальчик |  
+-----+-----+-----+  
>>> save 2.json  
>>> exit
```

Рисунок 4 – Работа по заданию 2

Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной работы были приобретены навыки по работе со файлами при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x, изучение формата JSON, получение навыков при работе с файлами формата JSON.

Ответы на контрольные вопросы:

1. Использовать функцию `open()` с флагом 'r'.
2. Использовать функцию `open()` с флагом 'w'.
3. Для чтения данных из файла используется метод `read()`.
4. Для записи данных в файла используется метод `write()`.

5. Закрывается файл с помощью метода `close()`

6. Конструкция `with ... as` называется менеджером контекста.

Применяется для гарантии того, что критические функции выполнятся в любом случае. Может быть использован для любых критических функций.

7. Помимо самых распространённых флагов, существуют также:

a. `'b'` – открыть файл в двоичном режиме,

b. `'t'` – открыть в текстовом режиме,

c. `'x'` – открыть файл для записи, а в случае отсутствия файла выбросить исключение, d. `'rb'`, `'rt'` – комбинированные режимы.

8. Применяется в веб-приложениях как для обмена данными между браузером и сервером (AJAX), так и между серверами (программные HTTP-сопряжения).

9. Библиотека `json`, которая позволяет читать JSON-файлы, преобразовывать в строки или в python-объекты считанные данные.