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

(подпись)	
P.A.	
Кафедры инфокоммуникаци	ій Воронкин
Проверил доцент	
Работа защищена « »	20г.
Подпись студента	
Маслова А.В. « »	_2021г.
1 (2)	
Выполнила студентка групп	ы ИТС-б-о-20-

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.х, изучение формата JSON, получение навыков при работе с файлами формата JSON.

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

Ход работы:

Пример 1.

```
Вехи, как и другие границы на диаграмме, не являются календарными датами.

Поэтому диаграмма Ганта не является, строго говоря, графиком работ.

Кроме того, диаграмма Ганта не отображает значимости или ресурсоемкости работ, не отображает сущности работ (области действия).

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 1 – Работа по примеру №1

Пример 2.

```
>>> netp
Список команд:

add - добавить работника;
list - вывести список работников;
load <имя файла> - загрузить данные из файла;
save <имя файла> - сохранить данные в файл;
select <стаж> - запросить работников со стажем;
help - отобразить справку;
exit - завершить работу с программой.
>>> add
Фамилия и инициалы?
Должность? IT
Год поступления? 2021
>>> list

| № | Ф.И.О. | Должность | Год
| 1 | | IT | 2021
| 2021
| >>> save 2.json
```

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.jsan
>>> 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.х, 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 распространенных флагов, существуют также:
- а. 'b' открыть файл в двоичном режиме,
- b. 't' открыть в текстовом режиме,
- с. '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 позволят читать JSON-файлы, преобразовывать в строки или в python-объекты считанные данные.