

**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**

**«Работа с файлами в языке Python»**

Выполнил студент группы

ИТС-б-о-20-1(2)

Аблаев Д.К. « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись студента \_\_\_\_\_

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

Проверил доцент

Кафедры инфокоммуникаций, старший  
преподаватель

Воронкин Р.А.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ставрополь 2021

**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.

Репозиторий: <https://github.com/AblaevDaniil/LR7>

### Задание 1

Необходимо дополнительно реализовать сохранение и чтение данных из файла формата JSON. Необходимо проследить за тем, чтобы файлы генерируемый этой программой не попадали в репозиторий лабораторной работы.

```
>>> list
```

№	Фамилия и имя	Знак Зодиака	Дата рождения
1	Тининика Виктор	Козерог	05.01.2003
2	Аблаев Даниил	Рак	17.07.2002

**Вывод:** приобретены навыки по работе с файлами при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3, изучение формата JSON, получение навыков при работе с файлами формата JSON.

### Контрольные вопросы:

1. Как открыть файл в языке Python только для чтения?

Использовать функцию `open()` с флагом `'r'`.

2. Как открыть файл в языке Python только для записи?

Использовать функцию `open()` с флагом `'w'`.

3. Как прочитать данные из файла в языке Python?

Для чтения данных из файла используется метод `read()`.

4. Как записать данные в файл в языке Python?

Для записи данных в файла используется метод `write()`.

5. Как закрыть файл в языке Python?

Закрывается файл с помощью метода `close()`.

6. Изучите самостоятельно работу конструкции with ... as. Каково ее назначение в языке Python? Где она может быть использована еще, помимо работы с файлами?

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. Изучите самостоятельно документацию Python по работе с файлами. Какие помимо рассмотренных существуют методы записи/чтения информации из файла?

Помимо самых распространённых флагов, существуют также:

- а. 'b' – открыть файл в двоичном режиме,
- б. 't' – открыть в текстовом режиме,
- с. 'x' – открыть файл для записи, а в случае отсутствия файла выбросить исключение,
- д. 'rb', 'rt' – комбинированные режимы.

8. Для чего используется JSON?

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

9. Какие средства предоставляет язык Python для работы с данными в формате JSON?

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