

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное
государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития

Кафедра инфо коммуникаций

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2.16
Дисциплины «Программирование на Python»

Выполнил:
Волошин Алексей Вадимович
2 курс, группа ИТС-б-о-22-1,
11.03.02 «Инфокоммуникационные
технологии и системы связи»,
направленность (профиль)
«Инфокоммуникационные системы и
сети», очная форма обучения

(подпись)

Руководитель практики:
Воронкин Р. А, канд. техн. наук,
доцент кафедры инфокоммуникаций

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 2023 г.

Цель работы: работы: приобретение навыков по работе с данными формата JSON с помощью языка программирования Python версии 3.x.

Ход работы:

- 1) Создадим общедоступный репозиторий на GitHub()
- 2) Решим задачи с помощью языка программирования Python3. И отправим их на GitHub.

Проработал пример 1

```
"C:\Users\GO_PB\Desktop\учеба\язык программ\laba-2.15\primer\Scripts\python.exe"
>>> add
Фамилия и инициалы? Воронкин Р А
Должность? Ректор
Год поступления? 2005
>>> list
```

No	Ф.И.О.	Должность	Год
1	Воронкин Р А	Ректор	2005

Рисунок 1 – пример1

Индивидуальная работа

```
"C:\Users\GO_PB\Desktop\учеба\язык программ\laba-2.15\2\Scripts\python.exe" "C
>>> add
Фамилия, Имя? Иван Иванов
Номер? 2235235
Дата рождения? 21.235.412
>>> save bgf.json
>>> load bgf.json
>>> list
```

No	Ф.И.О.	Телефон	Год
1	ИВан Иванов	2235235	21.235.412

Список работников пуст.

Рисунок 2 – Индивидуальное задание

Ответы на контрольные вопросы:

1. Для чего используется JSON?

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

2. Какие типы значений используются в JSON?

Набор пар ключ: значение. Упорядоченный набор значений. запись число (целое или вещественное). литералы true (логическое значение «истина»), false (логическое значение «ложь») и null. строка — это упорядоченное множество из нуля или более символов юникода, заключённое в двойные кавычки.

3. Как организована работа со сложными данными в JSON?

Данные также могут быть вложены в формате JSON, используя

JavaScript массивы, которые передаются как значения. JavaScript использует квадратные скобки [] для формирования массива. Массивы по своей сути — это упорядоченные коллекции и могут включать в себя значения совершенно разных типов данных.

4. Самостоятельно ознакомьтесь с форматом данных

JSON5?

В чем отличие этого формата от

формата данных JSON?

5. Какие средства языка программирования Python могут быть использованы для работы с данными в формате JSON5?

Данные также могут быть вложены в формате JSON, используя JavaScript массивы, которые передаются как значения. JavaScript использует квадратные скобки [] для формирования массива. Массивы по своей сути — это упорядоченные коллекции и могут включать в себя значения совершенно разных типов данных.

6. Какие средства предоставляет язык Python для сериализации данных в формате JSON?

Представляет собой облегченный формат обмена данными,

основанный на синтаксисе объектных букв JavaScript (хотя он не является строгим подмножеством JavaScript)

7. В чем отличие функций `json.dump()` и `json.dumps()`?

`dump` отличается от `dumps` тем, что `dump` записывает объект Python в файл JSON, а `dumps` сериализует объект Python и хранит его в виде строки

8. Какие средства предоставляет язык Python для десериализации данных из формата JSON?

Для сериализации и десериализации объектов JSON можно использовать Python “dict”. В любом объекте Python есть `dict`, который представляет собой словарь, используемый для хранения атрибутов объекта (доступных для записи)

9. Какие средства необходимо использовать для работы с данными формата JSON, содержащими кириллицу?

Файл JSON - это просто текст. Буквы кириллицы должны быть там в соответствии с кодировкой самого текста: вам просто нужно приложение для рендеринга (терминал, редактор или что-то еще) для поддержки правильного символа в выбранном шрифте.

10. Самостоятельно ознакомьтесь со спецификацией JSON Schema? Что такое схема данных? Приведите схему данных для примера

Спецификация разделена на две части: ядро и проверка. Мы также публикуем спецификацию относительных указателей JSON, хотя в настоящее время она не используется Core или Validation каким-либо существенным образом.

