

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования**

«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра “Математическая кибернетика и информационные технологии”

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №3

по дисциплине «Введение в информационные технологии»

Тема: «Работа с файлами в Python: открытие, чтение, запись, работа с исключениями»

Выполнил: студент группы БВТ2505

Коротков Артём Сергеевич

Проверил: Павликов. А.Е.

Москва, 2025

Цель работы:

Освоить принципы определения и использования функций в языке программирования Python, понять механизмы передачи аргументов в функции, научиться применять функции для решения практических задач, а также изучить базовые алгоритмические конструкции.

Задание:

1. Создайте текстовый файл example.txt и заполните его несколькими строками текста.
2. Напишите функцию на Python, которая открывает файл example.txt в режиме чтения и выводит его содержимое на экран.
3. Используйте разные методы чтения файла: чтение всего файла сразу, построчное чтение, реализуйте выбор типа чтения в принимаемых аргументах функции.

Скриншоты выполнения:

Задача 1 и 3:

```
Тип чтения: Полный / Построчный Полный
Чтение всего файла
Hey, Roman numeral seven, bae, drop it like it's hot
If this world was mine, I'd take your dreams and make 'em multiply
If this world was mine, I'd take your enemies in front of God
Introduce 'em to that light, hit them strictly with that fire
Fah-fah, fah-fah-fah, fah-fah, fah
Hey, Roman numeral seven, bae, drop it like it's hot
If this world was mine, I'd take your dreams and make 'em multiply
If this world was mine, I'd take your enemies in front of God
Introduce 'em to that light, hit them strictly with that fire
It's a vibe, do your dance, let 'em watch
She a fan, he a flop, they just wanna kumbaya, nah
```

Задача 2:

```
Введите текст для записи в новый файл: Штирлиц всю ночь топил камин
Текст записан в файл user_input.txt
Введите текст для добавления в существующий файл: на утро камин
утонул
Текст добавлен в файл user_input.txt
```

Исходный код программы:

Задача 1 и 3:

```
def read_all(file):
```

```
    try:
```

```

with open(file, 'r') as file:
    print("Чтение всего файла")
    content = file.read()
    print(content)
except FileNotFoundError:
    print(f"Файл '{file}' не найден.")
def read_lines(file1):
    try:
        with open(file1, 'r') as file:
            print("Построчное чтение")
            line_num = 1
            for line in file:
                print(f"{line_num}: {line}", end="")
                line_num += 1
    except FileNotFoundError:
        print(f"Ошибка: файл '{file1}' не найден.")
type = input("Тип чтения: Полный / Построчный ")
if type=='Полный':
    read_all('example.txt')
elif type=='Построчный':
    read_lines('example.txt')
else:
    print('Неизвестный тип чтения')

```

Задача 2:

```

def write_new_file(namefile, content):
    with open(namefile, 'w') as file:
        file.write(content)
    print("Текст записан в файл", namefile)
def append_in_file(namefile, content):
    with open(namefile, 'a') as file:
        file.write(content)

```

```
print("Текст добавлен в файл", namefile)
user_text = input('Введите текст для записи в новый файл:')
write_new_file('user_input.txt', user_text)
user_add = input("Введите текст для добавления в существующий файл: ")
append_in_file('user_input.txt', user_add)
```

Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы были успешно решены следующие задачи:

1. Освоены принципы определения и использования функций в языке программирования Python.
2. Поняты механизмы передачи аргументов в функции.
3. Научился применять функции для решения практических задач.
4. Изучены базовые алгоритмические конструкции.