

**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»

Факультет «Информационные технологии»

Кафедра «Искусственный интеллект и машинное обучение»

## Лабораторная работа №3

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

Автор:

Голиков Михаил Вячеславович

Группа:

БВТ2402

## Цель лабораторной 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.

## Ход выполнения лабораторной работы

Напишем все необходимые функции в Python и проверим их работоспособность.

```
def read_file(file_path, type_of_read = 0):
    try:
        with open(file_path, 'r', encoding = 'utf-8')
as file:

            if type_of_read == 0:

                data = file.read()
                print(data)

            else:

                for id, line in enumerate(file):
                    print(id+1, line, end='')
    except FileNotFoundError:
        print("Файл не обнаружен")
    except:
        print("Непредвиденная ошибка")
```

```

def write_file(file_path, type_of_write = 0):

    if type_of_write == 0:
        enter_key = 'w' # перезапись файла с
        предшествующей отчисткой или создание нового файла
        если тот не существовал
    else:
        enter_key = 'a' # дозапись файла или создание
        нового файла если тот не существовал

    with open(file_path, enter_key, encoding = 'utf-
8') as file:

        data = input("Введите данные: ") + '\n'
        file.write(data)

if __name__ == '__main__':

    read_file('example.txt', 0) # чтение всего файла
    сразу
    print('-----')
    read_file('example.txt', 1) # строочное чтение

    print('\n=====
')

    write_file('user_input.txt', 0) # запись текста в
    новый файл
    read_file('user_input.txt', 0) # чтение всего
    файла сразу
    print('-----')
    write_file('user_input.txt', 1) # дозапись текста
    в имеющийся файл

    read_file('user_input.txt', 0) # чтение всего
    файла сразу

```

Элемент 1 — Функции read и write + код для проверки работоспособности

```
33
34
35 if __name__ == '__main__':
36
37     read_file('example.txt', 0) # чтение всего файла сразу
38     print('-----')
39     read_file('example.txt', 1) # построчное чтение
40
41     print('\n=====')
42
43     write_file('user_input.txt', 0) # запись текста в новый файл
44     read_file('user_input.txt', 0) # чтение всего файла сразу
45     print('-----')
46     write_file('user_input.txt', 1) # дозапись текста в имеющийся файл
47     read_file('user_input.txt', 0) # чтение всего файла сразу
```

ПРОБЛЕМЫ    ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ    КОНСОЛЬ ОТЛАДКИ    ТЕРМИНАЛ    ПОРТЫ    SEARCH ERROR

```
PS E:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT> e;; cd 'e:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT'; & 'e:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT\debugpy\launcher' '57571' '--' 'E:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT\Lab3.py'
Строка №1
Строка №2
Строка №3
-----
1 Строка №1
2 Строка №2
3 Строка №3
=====
Введите данные: 123
123

-----
Введите данные: 456
123
456
```

## Элемент 2 — Проверка результата

# Заключение

Была изучена работа с файлами в Python: открытие, чтение, запись, работа с исключениями.