

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ**

**Отчет по лабораторной работе №6
на тему: «Работа с функциями в языке Python»
Дисциплина «Введение в системы искусственного интеллекта»**

Выполнил: студент группы ИВТ-б-о-18-1 (1)
Болотов А.В.

_____ (подпись)

Проверил: доцент кафедры
инфокоммуникаций
Воронкин Роман Александрович

_____ (подпись)

Ставрополь, 2022 г.

Цель работы: приобретение навыков по работе с функциями при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.

Ход работы

Таблица 1 – Исходные данные

Номер варианта	1
----------------	---

Задание

Индивидуальное задание

Решить индивидуальное задание лабораторной работы 2.6, оформив каждую команду в виде отдельной функции.

Решение:

```
def add_routes():
    c = int(input("Введите количество маршрутов: "))
    i = 0
    while i < c:
        start_point = input("Введите начальную точку ")
        end_point = input("Введите конечную точку ")
        num = int(input("Введите номер маршрута "))
        route = {
            'start_point': start_point,
            'end_point': end_point,
            'num': num
        }
        routes.append(route)
        i += 1
    global sorted_routes
    if len(routes) > 1:
        sorted_routes = sorted(routes, key=lambda row: row['num'])

def print_routes():
    for route in sorted_routes:
        print(route['num'], route['start_point'], '-', route['end_point'])

def get_point():
    point = input("Введите название пункта маршрута ")
    s = ''
    for route in sorted_routes:
        if route['start_point'] == point or route['end_point'] == point:
            s += str(route['num']) + ' ' + route['start_point'] + ' - ' + route['end_point'] + '\n'
    if s == '':
        s = 'Не найдено маршрутов в пункте'
    print(s)

routes = []
global sorted_routes
sorted_routes = []
add_routes()
print_routes()
get_point()

Введите количество маршрутов: 4
Введите начальную точку X
Введите конечную точку Y
Введите номер маршрута 1
```

Рисунок 1 – Решение задачи Ч.1

```
Введите конечную точку Y
Введите номер маршрута 1
Введите начальную точку Y
Введите конечную точку Z
Введите номер маршрута 2
Введите начальную точку Z
Введите конечную точку U
Введите номер маршрута 3
Введите начальную точку U
Введите конечную точку X
Введите номер маршрута 4
1 X - Y
2 Y - Z
3 Z - U
4 U - X
Ведите название пункта маршрута U
3 Z - U
4 U - X
```

Рисунок 2 – Решение задачи Ч.2

Вывод: были получены по работе с множествами при написании программ с помощью языка программирования Python.