

**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 Программная инженерия

Отчет по лабораторной работе № 1
по дисциплине «Введение в информационные технологии»

Выполнил: студент группы БПИ2501
Демидов Иван Данилович

Проверил: _____

Москва, 2025

Цель работы: Освоить работу со структурами данных, циклами и условными операторами в языке программирования Python.

Задачи:

- 1. Работа со структурами данных**
- 2. Работа с циклами**
- 3. Работа с условными операторами**
- 4. Домашнее задание**

- 1) Напишите программу, которая запрашивает у пользователя ввод числа и выводит на экран все числа от 1 до введенного числа включительно
- 2) Напишите программу, которая запрашивает у пользователя ввод 2 чисел и выводит на экран большее из них

Ход работы:

- 1. Работа со структурами данных**

Для создания списка чисел от 1 до 10 следует использовать следующий код:

```
my_list = list(range(1, 11))
print(my_list)
```

✓ 0.0s

```
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
```

Для вывода на экран первого, третьего и последнего элементов списка можно использовать следующий код:

```
print(my_list[0])
print(my_list[2])
print(my_list[-1])
```

✓ 0.0s

1
3
10

Для замены второго элемента списка на значение 100 используйте следующий код:

```
my_list[1] = 100
print(my_list)
```

✓ 0.0s

[1, 100, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

2. Работа с циклами

Цикл for: Для вывода на экран всех чисел от 1 до 10 следует использовать цикл for:

```
for i in range(1, 11):
    print(i)
```

✓ 0.0s

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Цикл `while`: Для вывода на экран всех чисел от 10 до 1 с помощью цикла `while` используйте следующий код:

```
i = 10
while i >= 1:
    print(i)
    i -= 1
```

✓ 0.0s

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

3. Работа с условными операторами

Условный оператор `if`: Для проверки четности введенного пользователем числа и вывода соответствующего сообщения используйте следующий код:

```
num = int(input("Введите число: "))
if num % 2 == 0:
    print(f"{num} - четное")
else:
    print(f"{num} - нечетное")
```

✓ 1.6s

7 - нечетное

Условный оператор if-else: Для проверки положительного или отрицательного числа используйте следующий код:

```
num = int(input("Введите число: "))
if num > 0:
    print(f"{num} положительное")
elif num < 0:
    print(f"{num} отрицательное")
else:
    print(f"{num} равно нулю")
```

✓ 2.1s

-15 отрицательное

4. Домашнее задание

Задача 1:

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя ввод числа и выводит на экран все числа от 1 до введенного числа включительно. Для выполнения этой задачи можно использовать следующий код:

```
num = int(input('Введите число: '))
for i in range(1, num + 1):
    print(i)
```

14

Введите число: (Press 'Enter' to confirm or 'Escape' to cancel)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Задача 2:

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя ввод 2 чисел и выводит на экран большее из них. Для выполнения этой задачи можно использовать следующий код:

```
num_1 = float(input('Введите первое число: '))
num_2 = float(input('Введите второе число: '))
if num_1 > num_2:
    print('Большее число: ', num_1)
elif num_1 < num_2:
    print('Большее число: ', num_2)
else:
    print('Числа одинаковы')
```

8.3

Введите первое число: (Press 'Enter' to confirm or 'Escape' to cancel)

13.9

Введите второе число: (Press 'Enter' to confirm or 'Escape' to cancel)

Большее число: 13.9

Таким образом, я научился работать со структурами данных, циклами и условными операторами в языке программирования Python.