

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени
Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение
высшего образования**

**“Московский технический университет связи и информатики”
(МТУСИ)**

Кафедра “Программная инженерия”

Лабораторная работа №2
по дисциплине “ Введение в информационные технологии”

Выполнил: Студент группы
БПИ2503
Яричевский Даниил

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.

Задачи

1. Написание простых функций
2. Работа с аргументами функций
3. Использование функций для решения алгоритмических задач

Ход работы

- 1.1 Вставим функцию задачи и напомним тело функции.

Используем f строку для совмещения переменной name и текста. Выведем приветственный текст через print. Запросим ввод имени в переменной Name и зададим ее в функции.

```
1 def greet(name):  
2     print(f"Привет, {name}!")  
3  
4 Name = input()  
5 greet(Name)
```

Рис. (1.1)

- 1.2 Вставим функцию задачи и напомним тело. Выведем квадрат number. Далее будем запрашивать ввод переменной float и запишем в функцию.

```
1 def square(number):  
2     print(number**2)  
3  
4 num = float(input())  
5 square(num)
```

Рис. (1.2)

1.3 Вставим функцию задачи и напомним тело. В теле функции выведем с помощью `max` максимальное значение двух переменных. Далее запросим ввод двух чисел и запишем их в функцию.

```
1 def max_of_two(x, y):  
2     print(max(x, y))  
3  
4 num1 = float(input())  
5 num2 = float(input())  
6 max_of_two(num1, num2)
```

Рис. (1.3)

2. Вставим функцию и в теле выведем с помощью `f` строки имя и возраст. Запросим ввод имени и возраста. Добавим проверку на наличие пустой строки или пробелов в переменной `age` с помощью `strip()`. Если есть пустые строки выводим значение по умолчанию.

```
1 def describe_person(name, age=30):  
2     print(f"Имя: {name}, возраст: {age}.")  
3  
4 name = input("Введите имя: ")  
5 age = int(input("Введите возраст: "))  
6  
7 if age.strip():  
8     describe_person(name, age)  
9 else:  
10    describe_person(name)
```

Рис. (2)

3. Вставим функцию и напомним цикл проверяющий простое ли число. Далее запросим ввод этого числа и впишем в функцию.

```
1  def is_prime(number):
2      n = 0
3      for i in range(1, number+1):
4          if number % i == 0:
5              n += 1
6      if n == 2:
7          print("True")
8      else:
9          print("False")
10
11  num = int(input("Введите число: "))
12  is_prime(num)
```

Рис. (3)

Вывод

Были освоены принципы определения и использования функций в языке программирования Python, поняты механизмы передачи аргументов в функции, научился применять функции для решения практических задач, а также изучать базовые алгоритмические конструкции.