**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра «Математическая Кибернетика и Информационные технологии»

Лабораторная работа №2

# Функции в Python и базовые алгоритмы

Выполнил: Студент группы

БВТ2402

Бадма-Халгаев Артен

Москва

2024

**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. Программа «Написание простых функций» - программа, которая принимает имя пользователя в качестве аргумента и выводит приветствие с этим именем.

2. Программа «Работа с аргументами функций» - программа, принимающая имя и возраст человека, и печатающую эту информацию в читаемом виде.

3. Программа «Использование функций для решения алгоритмических задач» - программа, которая определяет, является ли число простым.

**Ход работы:**

Код программы «Написание простых функций»:

def greet(name):  
 print("Привет,", name)  
  
  
def square(number):  
 print(number\*\*2)  
  
  
def max\_of\_two(x, y):  
 print(max(x, y))  
  
  
greet(input("Введите имя: "))  
square(int(input("Введите число: ")))  
max\_of\_two(int(input("Введите первое число: ")), int(input("Введите второе число: ")))

Код программы «Работа с аргументами функций»:

def describe\_person(name, age=30):  
 print("Имя:", name + ", возраст:", age)  
  
  
name = input("Введите имя: ")  
age = input("Введите возраст: ")  
if age == "":  
 describe\_person(name)  
else:  
 describe\_person(name, int(age))

Код программы «Использование функций для решения алгоритмических задач»:

def is\_prime(number):  
 fl = True  
 for i in range(2, int(number\*\*0.5) + 1):  
 if number % i == 0:  
 fl = False  
 break  
 print(fl)  
  
  
is\_prime(int(input()))

**Вывод**: Мы освоили принципы определения и использования функций в языке программирования Python, поняли механизмы передачи аргументов в функции, научились применять функции для решения практических задач, а также изучили базовые алгоритмические конструкции.