МИНЕСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования

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

Лабораторная работа №2

# **Функции в Python и базовые алгоритмы**

**по дисциплине**

**«Введение в информационные технологии»**

Выполнил: студент гр. БВТ2403

Пшеничный А.М.

Проверил:

Москва, 2024 г.

**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.

**Оборудование:** компьютер с установленным IDE

**Практика:**

Задание 1: Написание простых функций

Написать функцию greet, которая принимает имя пользователя в качестве аргумента и выводит приветствие с этим именем.

def greet(name):

print(f"Hello, {name}")

Создаю функцию square, которая возвращает квадрат переданного ей числа.

def square(number):

return number\*\*2

Реализую функцию max\_of\_two, которая принимает два числа в качестве аргументов и возвращает большее из них.

def max\_of\_two(x, y):

return max(x, y)

Задание 2: Работа с аргументами функций

Пишу функцию describe\_person, принимающую имя и возраст человека, и печатающую эту информацию в читаемом виде. Делаю возраст опциональным аргументом со значением по умолчанию 30.

def describe\_person(name, age=30):

print(f"Name: {name}\nAge: {age}")

Задание 3: Использование функций для решения алгоритмических задач

Пишу функцию is\_prime, которая определяет, является ли число простым, и возвращает True или False соответственно.

def is\_prime(number):

for i in range(2, number\*\*0.5+1):

if number % i == 0:

return False

return True