**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 «Информатика и вычислительная техника»

Лабораторная работа №2

Функции в Python и базовые алгоритмы.

Выполнил: Студент группы

БВТ2402

Базарова Дарья

Москва

2024

**Цель:** 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.

**Задания:**

**Задание 1: Написание простых функций**

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

|  |
| --- |
| def greet(name):  #Напишите тело функции |

Создайте функцию **square**, которая возвращает квадрат переданного ей числа.

|  |
| --- |
| def square(number):  #Напишите тело функции |

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

|  |
| --- |
| def max\_of\_two(x, y):  #Напишите тело функции |

**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 2: Работа с аргументами функций**

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

|  |
| --- |
| def describe\_person(name, age=30):  #Напишите тело функции |

**Задание 3: Использование функций для решения алгоритмических задач**

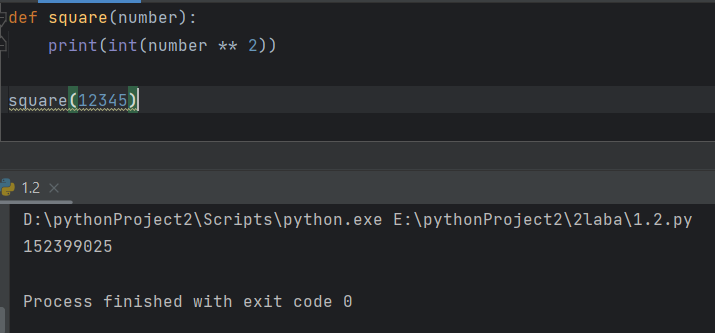
Напишите функцию **is\_prime**, которая определяет, является ли число простым, и возвращает **True** или **False** соответственно.

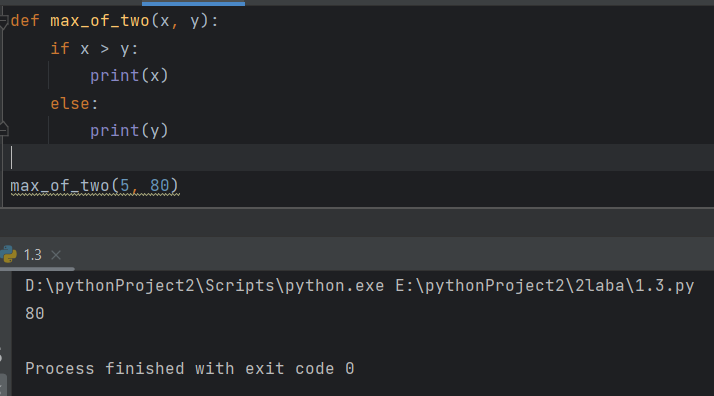
|  |
| --- |
| def is\_prime(number):  #Напишите тело функции |

**Выполнение:**

**Задание 1: Написание простых функций**



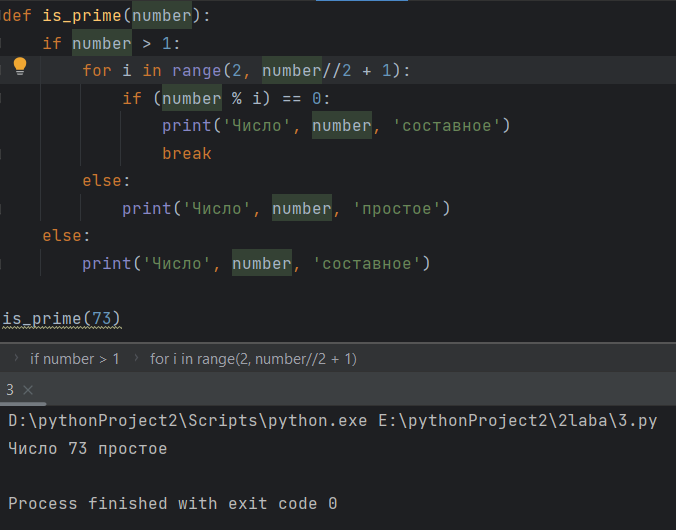




**Задание 2: Работа с аргументами функций**



**Задание 3: Использование функций для решения алгоритмических задач**



**Вывод:** В ходе выполнения лабораторной работы мысмогли 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.