Лабораторная работа №2

Функции в Python и базовые алгоритмы

Автор:

Голиков Михаил Вячеславович

Группа:

БВТ2402

**Цель и задачи лабораторной работы**

**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.

**Задачи:**

* Освоить работу с встроенными функциями в Python
* Освоить работу с самописными функциями в Python
* Освоить работу в встроенными библиотеками в Python

**Ход выполнения лабораторной работы**

Выполним задание 1. Для этого пропишем свои функции, которые можно будет вызвать в будущем. Прописание функций упрощает процесс чтения и написания программного кода.

|  |
| --- |
| # Задание 1  def greet(name): print(f'Здравствуй, {name}!')  ​  def square(number): return number\*\*2  ​  def max\_of\_two(x, y): return max(x, y)  ​ |

Элемент 1 ― Код для задания 1

По аналогии выполним задания 2 и 3. Функция is\_prime проверяет остаток от деления входного числа на все числа, меньшие или равные квадратному корню данного числа.

|  |
| --- |
| # Задание 2  def describe\_person(name, age=30): print(f'Имя - {name} \nВозраст - {age}')  ​  # Задание 3  import math  def is\_prime(number):  if number%2 == 0 and number > 2: return False  for i in range(3, math.ceil(number\*\*(0.5))+1, 2):     if number % i == 0:      return False  return True |

Элемент 2 ― Код для задания 2 и 3

Все функции были протестированы с преподавателем. Все функции успешно выполняют условия задания.

**Заключение**

Были изучены функции в Python и базовые алгоритмы. Было изучено самописное написание функций в Python. Все поставленные задачи были выполнены успешно.