**ФГБОУ ВО “МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

**Лабораторная работа № 3**

Разветвляющиеся вычислительные процессы

**Задание 1 Вариант № 10**

по дисциплине:

Основы программирования

Выполнил:

студент 1 курса

группы 201-322

Кириллов Д.П

**МОСКВА 2020**

**Постановка задачи:**

В одномерном массиве, состоящем из n вещественных элементов, вычислить: Максимальный элемент массива, сумму элементов, расположенных до последнего положительного элемента. Сжать массив, удалив из него все элементы, модуль которых не превышает единицу. Освободившиеся в конце массива элементы заполнить нулями.

**Теоретическая часть:**

Для решения задачи были использованы списки, модуль math и модуль random, циклы, условные операторы. Для организации массива – конечной последовательности однотипных величин был использован список, заполненный с помощью цикла for. Также была использована функция append, которая позволяет добавить элемент в конец списка. Элементы убирались из списка при помощи remove.

**Описание программы:**

Программа написана на алгоритмическом языке Python 3.8.5, реализована в среде ОС Windows 10

**Описание алгоритма:**

1. Ввод с клавиатуры количества элементов
2. Ввод элементов массива
3. Вывод максимального элемента массива
4. Цикл, который находит сумму элементов до последнего положительного, вывод этой суммы
5. Ввод с клавиатуры концов промежутка
6. Удаление элементов, которые по модулю находятся в этом промежутке, добавление нуля в конец массива за каждый удалённый элемент
7. Вывод изменённого массива
8. Конец программы.
9. Описание входных и выходных данных:
10. Входные и выходные данные имеют тип float и не превышают 10^300. Входные данные – числа n, ab, b, элементы массива a. выходные – числа s, элементы массива, mx.

**Листинг программы:**

**Результат тестирования программы**

**Использованная литература**

pythonworld.ru Справочник для начинающих. Python 3