



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МирЭА – Российский технологический университет»  
**РТУ МИРЭА**

---

**Институт ИТ**  
**Кафедра Прикладной математики**

**ОТЧЕТ**  
**По лабораторной работе №4**  
**По курсу «Разработка программного продукта»**  
**Тема работы: «Одномерные массивы»**

Выполнил:  
Студент группы ИВБО-08-17  
Вариант 15

Кочанов Д.Н.

Проверил:

Язев П.Д.

Москва 2018

## 1. Цель

Цель работы научиться работать с разными типами данных, с циклами, строками и модулями.

## 2. Практическая часть

Постановка задачи.

### Вариант 15

В одномерном массиве, состоящем из  $n$  вещественных элементов, вычислить:

1. Количество элементов массива, больших  $C$ .
2. Произведение элементов, расположенных после максимального по модулю элемента.

Преобразовать массив таким образом, чтобы сначала располагались все отрицательные элементы, а потом - все положительные (элементы, равные нулю, считать положительными).

## 3. Код программы

```
import math
from random import randint as rand
n=int(input("Введите кол-во элементов массива: "))
#a=[float(input("Введите элемент массива: ")) for i in range (n) ]
a=[rand(-10,10) for i in range(n)]
print("Введенный массив: ",a)
d=[]

k=0
c=float(input("Введите сравниваемое число: "))
for i in range (n):
    if a[i]>c:
        k+=1
print("Количество элементов, которые больше сравниваемого числа:",k)

maxAbsPos=0
maxAbs=math.fabs(a[0])
for i in range(len(a)):
    if math.fabs(a[i])>maxAbs:
        maxAbs=math.fabs(a[i])
        maxAbsPos=i
p=1
for i in range(maxAbsPos+1,n):
    p*=a[i]

print("Произ-ие эл-ов после max по модулю: ",p)

a=sorted(a)
print ("Отсортированный массив: ",a)
```

## 4. Тесты

Результат тестов в программе:

```
===== RESTART: C:\Users\Дима\Desktop\УЧЕБКА\python\lab4.py =====
Введите кол-во элементов массива: 3
Введите элемент массива: -9
Введите элемент массива: 5
Введите элемент массива: 3
Введенный массив: [-9.0, 5.0, 3.0]
Введите сравниваемое число: 0
Количество элементов, которые больше сравниваемого числа: 2
Произ-ие эл-ов после max по модулю: 15.0
Отсортированный массив: [-9.0, 3.0, 5.0]
>>> |

===== RESTART: C:\Users\Дима\Desktop\УЧЕБКА\python\lab4.py =====
Введите кол-во элементов массива: 5
Введите элемент массива: 56
Введите элемент массива: 25
Введите элемент массива: -2.5
Введите элемент массива: -58
Введите элемент массива: 52
Введенный массив: [56.0, 25.0, -2.5, -58.0, 52.0]
Введите сравниваемое число: 36
Количество элементов, которые больше сравниваемого числа: 2
Произ-ие эл-ов после max по модулю: 52.0
Отсортированный массив: [-58.0, -2.5, 25.0, 52.0, 56.0]
>>> |
```