МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Кафедра информационно-аналитических систем безопасности

имени Л.С. Берштейна

**Отчет по лабораторной работе №2**

по дисциплине  
Основы алгоритмизации и программирования  
(наименование дисциплины)  
На тему  
Одномерные массивы. Циклы  
(наименование темы)

Вариант 5

Выполнил:  
студент гр. КТбо1-8

Герасименко В.А.

«\_\_\_» 2017 г.

Проверил:

Профессор кафедры ИАСБ Беляков С.Л.

«\_\_\_» 2017 г.

Таганрог – 2017

*Оглавление*

[Вариант задания 2](#_Toc496296733)

[Алгоритм работы 3](#_Toc496296734)

[Примеры входных и выходных данных 4](#_Toc496296735)

[Код программы 5](#_Toc496296736)

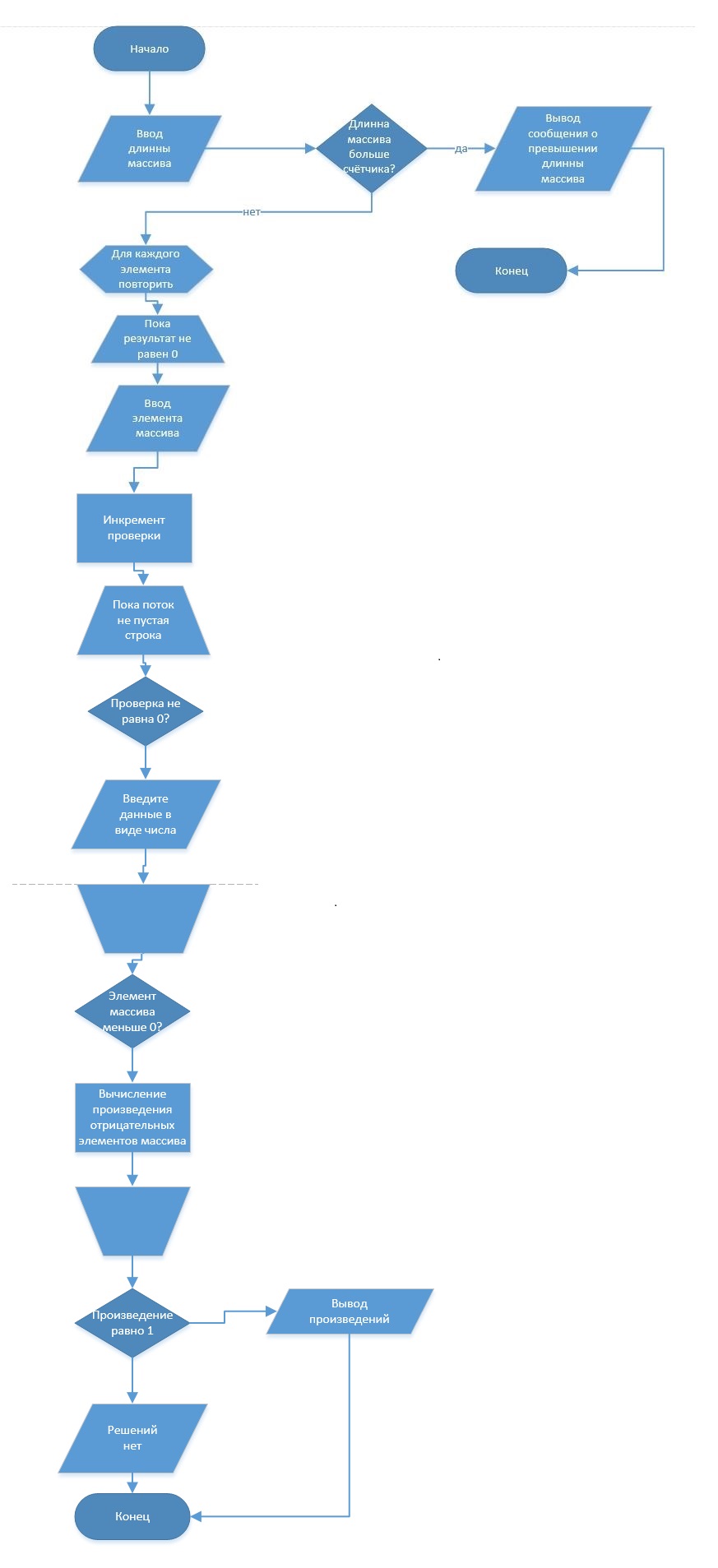
[Заключение 6](#_Toc496296737)

# **Вариант задания**

Написать программу, которая вычисляет произведение всех отрицательных элементов массива. Массив и его длина вводятся пользователем.

# **Алгоритм работы**

Блок-схема работы программы:



# Примеры входных и выходных данных.

|  |  |
| --- | --- |
| **Пример входных данных** | **Пример выходных данных** |
| длинна массива: 3  элементы массива:  -2;-5;-6 | Ответ = -60,00 |
| длинна массива: 4  элементы массива:  -1;-2;-3;п | Программа не завершится, пока все элементы массива не будут заполнены числами! |
| длинна массива:2  ф | Программа не завершится, пока все элементы массива не будут заполнены числами! |
| длинна массива: 5  элементы массива:  -2;-1;0;1;2 | Ответ = 2,00 |
| длинна массива: 6  элементы массива:  0;1;2;3;4;5 | решения нет |
| длинна массива:150  (max массива 100) |  |

Тестирование программы с разными значениями на входе

# Код программы

/\*

Герасименко Владимир Александрович

Лабораторная работа №2.

Вариант №5

Задание: Написать программу, которая вычисляет произведение всех отрицательных элементов массива.

Массив и его длина вводятся пользователем.

\*/

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

#include <conio.h>

#define SIZE 100

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

int i = 0, size = 0, result = 0, check = 0;

float multiplication = 1, Array[100] = { 0 };

printf("Введите размерность массива не более чем %d", SIZE);

printf("\n");

scanf("%d", &size);

if (size <= SIZE)

{

for (i = 0; i < size; i++)

{

result = 0;

check = 0;

while (result == 0)

{

printf("Введите элемент массива A[%d] = ", i);

result = scanf("%f", &Array[i]);

++check;

while (getchar() != '\n')

if (check != 0)

{

printf("Введите входные данные в виде числа! ");

break;

}

if (Array[i] < 0)

{

multiplication \*= Array[i];

}

}

}

if (multiplication == 1) printf("решения нет");

else printf("Ответ = %.2f ", multiplication);

}

else printf("Превышена размерность массива!");

\_getch();

return 0;

}

# Заключение

В результате выполнения лабораторной №2 я ознакомился c одномерными массивами, циклами с предусловием, циклами. Приобрел практические навыки работы с ними. Научился обрабатывать исключения на ввод данных, делать безопасную программу.