

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

Физический факультет

Кафедра общей физики

«Лабораторная работа № 4. ОДНОМЕРНЫЕ МАССИВЫ»

Отчёт

Выполнил:

Тарасенко Д.И.

Проверил:

Соколов С.И.

Гомель 2022

Для выполнения задания:

1. Разработайте структурную схему и выполните детализацию алгоритмов модулей к задаче индивидуального задания без использования функции.

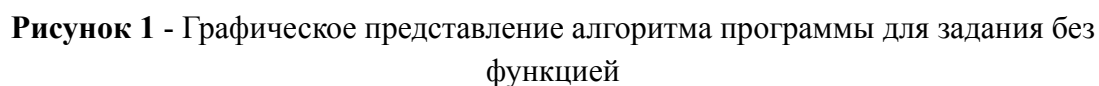
3. Выполните отладку и компиляцию программы, получите исполняемые файлы.

4. Выполните тестирование программы.

1) количество положительных элементов массива;

2) сумму элементов массива, расположенных после последнего элемента, равного нулю.

Графическое представление алгоритма программ с и без дополнительной функцией представлены на рисунках 1.



Листинг программы без дополнительных функций:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define N 10

int main(int argc, char *argv[]) {

    int count_p = 0, sum = 0;
    int arr[N] = {1, 0, 4, -1, 0, -5, 9, 4, -3, 5};

    for (int i = 0; i < N; i++) {
        if(arr[i] > 0) {
            count_p++;
        }
    }

    for (int i = N - 1; i >= 0; i--) {
        if(arr[i] == 0) {
            for (int j = i + 1; j < N; j++) {
                sum += arr[j];
            }
            break;
        }
    }

    for(int i = 0; i < N; i++) {
        int min = i;
        for(int j = i+1; j < N; j++) {
            if(arr[min] > arr[j]) {
                min = j;
            }
        }

        int tmp = arr[min];
        arr[min] = arr[i];
        arr[i] = tmp;
    }

    for (int i = 0; i < N; i++) {
        printf("%d ", arr[i]);
    }

    printf("\n count_p = %d", count_p);
    printf("\n sum = %d", sum);

    return 0;
}
```

Тестирование программы:

```
-3 -1 0 0 1 2 3 5 5 9
count_p = 6
sum = 2
-----
Process exited after 0.009132 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

```
-5 -3 -1 0 0 1 4 4 5 9
count_p = 5
sum = 10
-----
Process exited after 0.02921 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```