**Вычислительные задачи.**

**Задача 5.40**

Условие: Даны натуральное число n и вещественные a1,a2,…,an.Определить сумму всех вещественных чисел.

Решение:

Словесное описание алгоритма:

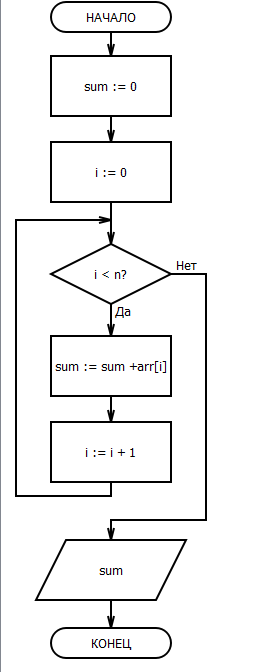
1.Инициализируем переменную n и статический массив вещественных чисел размером n.

2. Инициализируем переменную sum нулем, она нужна для хранения суммы.

3. В цикле от 0 до n (не включая n) прибавляем к sum каждый элемент массива.

4. Выводим результат на экран.

Блок-схема алгоритма:



Программная реализация алгоритма на языке C++:

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

const int n = 4;

float arr[] = {1.43f,3.234f,534.23f,99.01f};

float sum = 0;

for(int i=0;i<n;i++)

{

sum += arr[i];

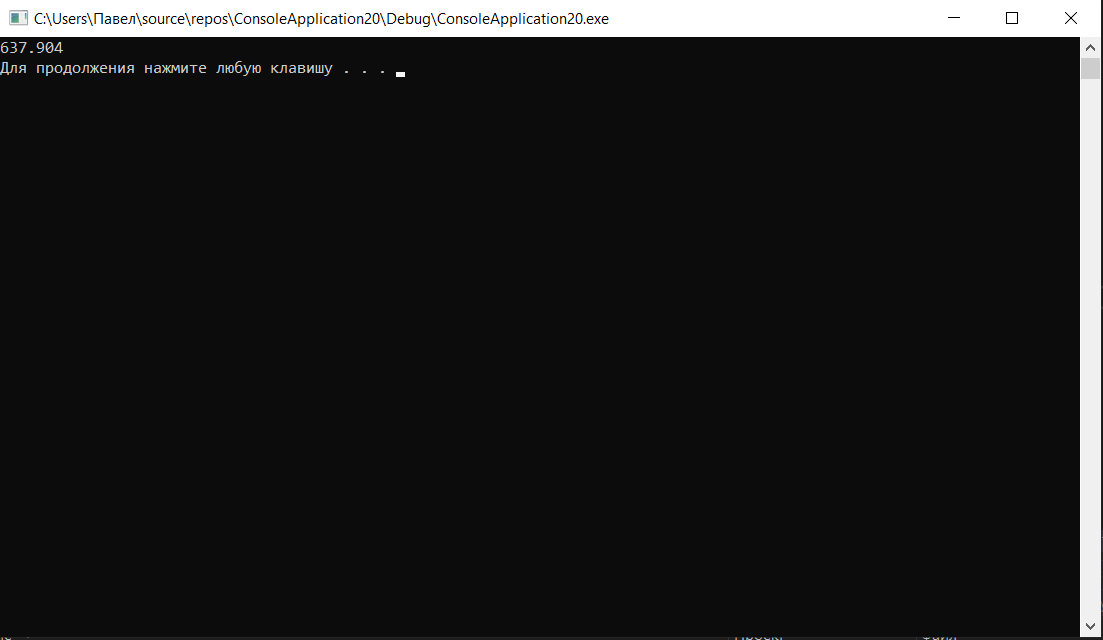
}

cout<<sum;

return 0;

}

Листинг программы:



**Задача 7.48**

Условие: . Известен рост каждого ученика класса. Рост мальчиков условно задан отрицательными числами. Определить средний рост мальчиков и средний рост девочек.

Решение:

Словесное описание алгоритма:

1. Инициализируем статический целочисленный массив, который хранит рост всех учеников и переменную n, значение которой равно числу учеников.
2. Инициализируем нулями переменные, которые будут хранить сумму роста мальчиков, их количество, сумму роста девочек, их количество.
3. В цикле от 0 до n, проверяем, если рост меньше нуля, то умножаем его на -1 и суммируем к росту мальчиков и к их количеству добавляем единицу.
4. Если рост больше 0, то добавляем это значение к росту девочек, а их количество увеличиваем на единицу.
5. Выводим на экран средний рост мальчиков (отношение суммы роста к количеству мальчиков).
6. Выводим средний рост девочек (по аналогии с мальчиками).

Блок-схема алгоритма:

**Задача 9.44**

**Задача 10.32**