МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

“Воронежский государственный технический университет”

**Факультет:** экономики, менеджмента и информационных технологий

**Кафедра:** систем управления и информационных технологий в строительстве

**Отчет по лабораторной работе**

Тема: “Работа с массивами”

По дисциплине: Основы программирования и алгоритмизации

Выполнил студент: Курганников Р. А.

Группа: Бист-225

Руководитель: к.т.н, доцент Курипта О.В.

Воронеж 2022

**Постановка задачи**

**Условие задачи:** С однозначным массивом, состоящим из n рандомных целых чисел выполнить следующее вычисление: количество элементов массива значение которых меньше среднего арифметического всех элементов массива.

**Исходные данные:** n – константа

**Алгоритм решения:** для нахождения количества заполним массив рандомными значениями. Далее найдем среднее значение всех элементов массива и при помощи if найдем количество.

**Контрольный пример:**

Результат: 6

**Словесный алгоритм:**

Шаг 1: объявление переменных

float J[n];

int k = 0;

int ll = 0;

double ff = 0;

Шаг 2: Заполнение массива и нахождение суммы всего массива

for (int q = 0; q<sss ;q++) {

J[q] = rand();

ll += J[q];

}

Шаг 3: Нахождение среднего знач

ff = ll / sss;

Шаг 4: Проверка на условие

for (int q = 0; q < sss; q++) {

if (J[q] < ff) {

k += 1;

}

}

**Блок схема:**

**Код программы:**

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

#include <math.h>

#include <stdlib.h>

#define n 14

void main()

{

float J[n];

int k = 0;

int ll = 0;

double ff = 0;

setlocale(LC\_ALL, "RUS");

for (int q = 0; q<sss ;q++) {

J[q] = rand();

ll += J[q];

}

ff = ll / sss;

for (int q = 0; q < sss; q++) {

if (J[q] < ff) {

k += 1;

}

}

printf("кол-во чисел меньших ср.арф знач %d",k);

return 0;

}

**Результат работы программы:**

