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**

**Лабораторная работа №2**

**Основы алгоритмизации и программирования**

**«Одномерные массивы. Циклы»**

**Вариант №10**

Выполнил:

студент гр. КТбо1-8

Нимгиров Церен

«\_\_\_» 2017 г.

Проверил:

Профессор кафедры ИАСБ

Беляков Станислав Леонидович

«\_\_\_» 2017 г.

Таганрог – 2017

Оглавление

[Цели работы 3](#_Toc501665532)

[Алгоритм выполнения работы 4](#_Toc501665533)

[Создание алгоритма 4](#_Toc501665534)

[Программный код 4](#_Toc501665535)

[Тестирование программы 6](#_Toc501665536)

[Вывод 7](#_Toc501665537)

# Цели работы

Цель данной лабораторной работы состоит в том, чтобы узнать какие бывают конструкции циклов, как записываются бесконечные циклы и для чего они нужны, что такое массивы, а также научиться работать с ними.

# Алгоритм выполнения работы

# **Создание алгоритма**

1)Просим пользователя ввести размер массива

2)Ввод числа

3)Просим пользователя ввести массив

4)Суммируем и подсчитываем среднее арифметическое чисел, стоящих на четных местах массива.

5)Вывод среднего арифметического.

# Программный код

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

#include <cstdio>

using namespace std;

int razmer, i;

double kolchetn,summ,sredn;

double arr[1000];

int main()

{

cout << "Vvedite razmer massiva:";

cin >> razmer;

cout << "Vvedite massiv:" << endl;

for (i = 0; i < razmer; i++) {

cout << i << ":";

cin >> arr[i];

cout << endl;

}

kolchetn = 0;

for (i = 0; i < razmer;i++) {

if (i % 2== 0) {

summ = summ + arr[i];

kolchetn = ++kolchetn;

}

}

sredn = summ / kolchetn;

cout << "Srednee arifmeticheskoe - " << sredn << endl;

system("pause");

return 0;

}

# Тестирование программы

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Размер массива - 3  {1;2;3} | Среднее арифметическое - 2 |
| Размер массива - 5  {1;2;3;4;5} | Среднее арифметическое - 3 |

# Вывод

Выполняя данную лабораторной работы, мы ознакомились с операторами цикла, научились заполнять и извлекать данные из массива.