*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение* *высшего образования*

|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | ***«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана***  ***(национальный исследовательский университет)»***  ***(МГТУ им. Н.Э. Баумана)*** |

ФАКУЛЬТЕТ: ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА: КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

**Отчет**

**по лабораторной работе № 4**

**Название лабораторной работы:** Одномерные массивы

**Дисциплина:** Основы программирования

Студент гр. ИУ6-12Б  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В.Астахов**

(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Преподаватель  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Москва, 2019

I вариант

Задание 1

В результате измерений получено n=50 значений некоторой величины A, которые вводятся с клавиатуры. Написать и отладить программу определения разности между максимальным и минимальным значением измерений. Вывести на экран исходный массив и результат с комментариями.

Текст программы

*program Project1;*

*{$APPTYPE CONSOLE}*

*uses*

*SysUtils;*

*type*

*arrt1 = array [1 .. 50] of real;*

*var*

*a: arrt1;*

*i, n: byte;*

*min, max: real;*

*begin*

*writeln('Enter arr size(>0 and <=50)');*

*readln(n);*

*if n <= 50 then*

*begin*

*writeln('Enter all A[i], each in new string');*

*readln(a[1]);*

*max := a[1];*

*min := a[1];*

*for i := 2 to n do*

*begin*

*readln(a[i]);*

*if (a[i] < min) then*

*min := a[i];*

*if (a[i] > max) then*

*max := a[i];*

*end;*

*writeln('Array: ');*

*for i := 1 to n do*

*write(a[i]:6:2, ', ');*

*writeln;*

*writeln('Raznost min and max= ', (max - min):6:3);*

*readln;*

*end*

*else*

*writeln('n>50');*

*readln;*

*end.*

Тесты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Входные данные | Ожидаемые выходные данные | Выходные данные |
| 10  13.249  8.548  39.427  -0.813  5.413  -0.083  8.293  9.541  12.143  0.519 | Array: 13.249, 8.548, 39.427, -0.813, 5.413, -0.083, 8.293, 9.541, 12.143, 0.519  Raznost min and max= 40.24 | Array: 13.249, 8.548, 39.427, -0.813, 5.413, -0.083, 8.293, 9.541, 12.143, 0.519  Raznost min and max= 40.24 |
| 4  1  8  3  4 | Array: 1.00, 8.00, 3.00, 4.00  Raznost min and max= 7.000 | Array: 1.00, 8.00, 3.00, 4.00  Raznost min and max= 7.000 |
| 70 | n>50 | n>50 |

Вывод:

Delpi позволяет работать с массивами, что позволяет легко работать с большим количеством однотипных данных

Схема алгоритма

