Минобрнауки РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тульский государственный университет»

Институт прикладной математики и компьютерных наук

Кафедра информационной безопасности

**ИНФОРМАТИКА**

Отчет по выполнению лабораторной работы № 12

Вариант №15

Выполнила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ст. гр.230711 Павлова Виктория Сергеевна

Проверила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

доц. каф. ИБ Рудомазина Ю.Д.

Тула 2021

# Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc88471091)

[Лабораторная работа №11 2](#_Toc88471092)

[Цель работы: 2](#_Toc88471093)

[Задания: 3](#_Toc88471094)

[Ход работы: 3](#_Toc88471095)

[Вывод: 10](#_Toc88471096)

# Лабораторная работа №13

## Цель работы:

Изучение способов создания и обработки одномерных массивов данных.

## Задания:

1. Изучить теоретические положения и конспект лекций по данной теме.

2. Проверить работу программ из примеров 1, 2.

3. Для заданного варианта для каждой задачи: разработать алгоритм решения задачи. Составить программу, реализующую разработанный алгоритм. Проверить работу программы на различных тестах.

4. Показать результаты работы программы преподавателю.

5. Составить отчет по работе.

## Ход работы:

1. Проверка работы программ из примеров №1-2:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пример 1**. С клавиатуры вводится массив Х из десяти целых элементов. Вывести все элементы массива и их сумму.  *Входные данные*: целочисленные элементы с по : =10, =11, … , =19. | Ожидаемый результат:  Массив:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |   Сумма: |  |

Программ из примера №1 работает корректно.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пример 2.** Пусть дан массив, состоящий из 4 строк и 5 столбцов. Определить, в какой строке располагается максимальный элемент массива.  Входные данные: двумерный массив   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | *1* | *10* | *11* | *12* | *13* | | *14* | *15* | *16* | *17* | *18* | | *19* | *20* | *21* | *22* | *23* | | *24* | *25* | *26* | *27* | *28* | | Ожидаемый результат:  Двумерный массив:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | *1* | *10* | *11* | *12* | *13* | | *14* | *15* | *16* | *17* | *18* | | *19* | *20* | *21* | *22* | *23* | | *24* | *25* | *26* | *27* | *28* |   *Mакс. значение x=28 в строке номер 4.* |  |

Программ из примера №2 работает корректно.

1. Задания по варианту:

**1.** В массиве должна быть записана информация о количестве жителей в каждом из 10 городов (в порядке возрастания численности). После заполнения массива выяснилось, что значение последнего элемента не соответствует требованию упорядоченности. Изменить массив так, чтобы данные были упорядочены. Входные данные вводятся с клавиатуры.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Входные значения:** 10 целых неотрицательных чисел, соответствующих численности населения в n-ом городе. | Ожидаемый результат:  Вывод массива данных в порядке возрастания. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Входные значения:** | Ожидаемый результат: |  |

**2.** Ввести с клавиатуры два неубывающих массива, первый из N элементов, второй из M элементов. Образовать из них новую последовательность чисел так, чтобы она тоже была неубывающей. Сортировку новой последовательности не производить. N, М < 50.

## Вывод:

Я познакомилась со способом организации простейших циклических алгоритмов.