**Практическая работа № 10**

**Двумерные массивы.**

1. ***Цель работы.*** Получение навыков составления программ с двумерными массивами в среде Visual Studio.Net

***2. Литература.***  Т.А.Павловская “С#. Программирование на языке высокого уровня”, И.Г.Семакин, А.П.Шестаков «Основы программирования», Т.А.Павловская, Ю.А.Щупак «С/С++. Структурное программирование. Практикум», Е.Л.Шиманович «С/С++ в примерах и задачах»

***3. Подготовка к работе.***  Изучить конспект лекций по темам «Оператор циклов: с параметром и перебором», «Двумерные массивы».

***4. Перечень оборудования.*** Интегрированная среда Visual Studio.Net.

***5. Задание.***

1. Научиться составлять программы с двумерными массивами в интегрированной среде Visual Studio.Net.

***6. Порядок выполнения работы***.

6.1. В прямоугольной матрице случайных чисел (промежуток от 0 до 5) определить количество строк, не содержащих ни одного нулевого элемента.

Сохраните текст под именем Dvym1.

6.2. В прямоугольной матрице случайных чисел (от 1 до 9) определить максимальное число из чисел, встречающихся в данной матрице более одного раза.

Сохранить программу под именем Dvym2.

6.3. Вывести на экран матрицу 4x6. Найти сумму элементов каждой строки. Вывести результат в виде одномерного массива и найти его максимальный элемент.

Сохранить программу под именем Dvym3.

6.4. В прямоугольной матрице случайных чисел (промежуток задать самим) определить номера строк и столбцов всех седловых точек матрицы. Матрица А имеет седловую точку , если она является минимальным элементом в -ой строке и максимальным элементом в-ом.

Сохранить программу под именем Dvym4.

6.5. Составить программу, которая перемножает две прямоугольные матрицы, полученные случайным образом.

Сохранить программу под именем Dvym5.

***Содержание отчета.***

7.1. Название и цель практической работы.

7.2. Составленные тексты программ задач с ответами в рабочей тетради.

***8. Контрольные вопросы.***

1. Массивы.
2. Описание двумерного массива.
3. Оператор цикла **for**.
4. Оператор цикла **foreach**.
5. Обращение к элементам прямоугольного и ступенчатого массивов.
6. Класс Array.