Лабораторная работа №3

Тема: Массивы. Пользовательские функции.

Объект: Контрольные вопросы: создавать

Цель: Научиться работать с массивами в C# и обращ. к собств. ф-ям

имя – переменной [ ] название

```
int [] numbers;

int [] nums = new int [4] {1,2,3,5};

string [] people = { "Tom", "Sam", "Bob" };
```

имя перемн. [,] название
для двухмерного

2. Да. С помощью метода .Length.
Если массив двухмерный, то с
помощью .GetLength можно задать
отдельно размер строки или столбца

3. Оператор foreach принимает два
аргумента: первый тип элемента и
саму переменную второй массив.

```
foreach (int element in massiv)
```

element принимали поочередно значения
массива с индексам, соответствующим итерации

4. Двумерный массив:

int [,] mas2 = {{0,1,2}, {2,3,4}}
int [,] mas1;
int [,] mas3 = new int [2,3]

Двумерные массивы бывают: двумерные и квадратные.

Квадратный - массив в каждой строке которых одинаковое число столбцов.

Прямоугольный - каждой ряд этого массива может содержать различное число столбцов.

5. Параметр по умолчанию - это параметр ф-ции, который имеет определённое (по умолчанию значение).

Пользовательские ф-ции - функция, с помощью которой вы можете повторно использовать уже существующий код, а именно математическую или пользовательскую ф-цию.

```
static int Funct (int a, int b)    {  }
```
идентиф.   Тип имя -аргументы   тело

Если ф-ция ничего возвращать не должна, то пишется "void" вместо типа.

Возвращение получаемых значений возможно с помощью return.

6. При передаче аргументов по значению параметрам метода получали не саму переменную, а её копию и далее работали с этой копией независимо от самой переменной:

```
void Increment (int n)
   {   n++  }

int number = 5.
Increment (number);        Выведем  6
```

При передаче параметров используется ссылка ref . ref указывали, что этот параметр передали по ссылке

и может быть записан или считаться возвращаемым методом.

- out указывает, что этот параметр передаётся по ссылке и значит возвращаемым методом

- in указывает, что этот параметр может принимать произвольное кол-во аргументов.

7. Рекурсия - это функция, которая сама вызывает себя.

При создании рекурсивной функции в ней обязательно должен быть некоторый базовой вариант, с которого начинается вычисление функции. Также все рекурсивное выражения должны обращаться к подфункциям, которые в конце концов сходятся к базовому варианту.

Вывод: В данной лабораторной работе я научился работать с ними