

Министерство образования Пензенской области

Государственное автономное профессиональное образовательное

Учреждение Пензенской области «Пензенской колледж информационных

и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

**ОТЧЁТ**

по выполнению задач из лекции №5.1  
по дисциплине «Разработка кода ИС»

Выполнил:

Студент группы 18ИТ20

Кожанов Павел

Преподаватель:

Жидкова К.О.

2020 г.

**Название:**

Введение в язык С#.

**Цель работы:**

Изучить такие темы, как:

* Как работать с массивами в C#

**Задание:**

**Подготовка к работе:**

Заполнить массив с клавиатуры

**Код программы:**

Console.WriteLine("Ввод элементов массива с клавиатуры");

int[] mas = new int[8];

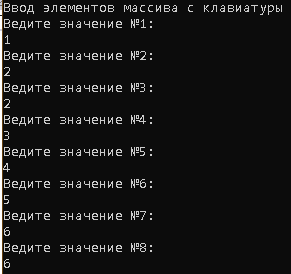
for (int i = 0; i < 8; i++)

{

Console.WriteLine("Ведите значение №" + (i + 1).ToString() + ":");

mas[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}



Результат работы кода

**Пояснения к коду:**

Объявил массив. Предоставил пользователю вводить значения в массив с консоли с помощью метода Console.ReadLine. Вывел значения массива на экран с помощью метода Console.WriteLine.

**Задание №1**

Найти уникальное элементы массива( не повторяющиеся) и поместить в другой массив

**Код к программе:**

Console.WriteLine("Задание №1");

int notuniqueElements = 0;

for(int i=0; i<mas.Length;i++)

{

for(int a=i-1; a>=0;a--)

{

if(mas[i]==mas[a])

{

notuniqueElements++;

break;

}

}

}

int[] massiv = new int[mas.Length - notuniqueElements];

massiv[0] = mas[0];

for(int i=0,b=0;i<mas.Length;i++)

{

var uniqueElemets = true;

for(int a=i-1;a>=0;a--)

{

if(mas[i]==mas[a])

{

uniqueElemets = false;

break;

}

}

if(uniqueElemets)

{

massiv[b] = mas[i];

b++;

}

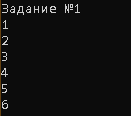
}

foreach(var els in massiv)

{

Console.WriteLine(els);

}



Результат работы кода из второй задачи

**Пояснения к коду:**

Использовал уже ранее введенный массив. Объявил новую переменную с типом int для дальнейшего проведения подсчёта уникальных элементов в массиве. С помощью 2 цикло for и условия происходит перебор всех элементов массива, затем сравнения двух элементов массива, если элемент не уникален, то мы его пропускаем, если уникален, то мы увеличиваем переменную notuniqueElements на единицу и завершаем выполнения цикла. Затем объявляем новый массив. Уменьшаем его длину на столько, сколько у нас не уникальных элементов в прошлом массиве. Затем первому элементу нового цикла присваиваем первый элемент предыдущего цикла. Затем снова воспользуемся двумя циклами для того, чтобы заполнить наш новый массив. Объявим переменную с типом var и изначально присвоим ей значение false. Затем создал новое условие, которое будет проверять два элемента на уникальность. В конце с помощью отберём все элементы нового массива с помощью оператора foreach и выведем их по порядку на экран.

**Задание №2**

С помощью изученных методов упростить реализацию задач из лекции №5

А) Найти сумму чётных чисел массива

**Код к программе:**

Console.WriteLine("Задание 2");

Console.WriteLine("Сумма чётных чисел в массиве");

Console.WriteLine(mas.Where(i => i % 2 == 0).Sum());



Результат работы кода

**Пояснения к коду:**

Использовал массив из прошлого задания. Перед началом работы подключил директиву Using System.Linq. С помощью метода Where задал условие, которое будет проверять деления элемента массива на 2 без остатка. Затем с помощью метода Sum подсчитал сумма элементов массива, удовлетворяющих условию.

Б) Найти минимальное число среди элементов массива.

**Код к программе:**

Console.WriteLine("Минимальное число в массиве");

Console.WriteLine(mas.Min());



Результат работы кода

**Пояснения к коду:**

Использовал массив из прошлого задания. Перед началом работы подключил директиву Using System.Linq. С помощью метода Min вывел на экран самое маленькое число среди элементов массива.

**Вывод:** Освоил навыки работы с методами Min, Sum, Where. Закрепил навыки работы с циклами for, оператором foreach и повторил, как объявляются массивы.