**Лабораторная работа № 30-31**

**«Оценка сложности и оформление алгоритмов сортировки массива»**

**Цель работы:** изучить оценку сложности и оформление алгоритмов сортировки массива.

**Задания для лабораторной работы:**

* 1. Написать программу, которая сортирует массив по возрастанию.

Код программы:

class Program

{

static void Main()

{

int[] array = { 5, 3, 8, 1, 2 };

Array.Sort(array);

Console.WriteLine("Массив отсортирован по возрастанию:");

foreach (var item in array)

{

Console.Write(item + " ");

}

}

}

}



Рис.№1-Вывод

* 1. Написать программу, которая сортирует массив по убыванию

Код программы:

class Program

{

static void Main()

{

int[] array = { 5, 3, 8, 1, 2 };

Array.Sort(array);

Array.Reverse(array);

Console.WriteLine("Массив отсортирован по убыванию:");

foreach (var item in array)

{

Console.Write(item + " ");

}

}

}

}



Рис.№2-Вывод

Контрольные вопросы:

1. Что такое алгоритм сортировки?

**Алгоритм сортировки *—*** это алгоритм для упорядочивания элементов в списке. В случае, когда элемент списка имеет несколько полей, поле, служащее критерием порядка, называется ключом сортировки. На практике в качестве ключа часто выступает число, а в остальных полях хранятся какие-либо данные, никак не влияющие на работу алгоритма.

1. Какие оценки алгоритма сортировки вы знаете?

Алгоритмы сортировки оцениваются по скорости выполнения и эффективности использования памяти.

1. Какие алгоритмы сортировки относят к алгоритмам сортировкам на месте?

**Сортировка пузырьком**

**Сортировка выбором**

**Сортировка вставками**   
 **Быстрая сортировка**   
 **Сортировка Шелла**   
 **Гномья сортировка**

**Вывод:** изучил оценку сложности и оформление алгоритмов сортировки массива.