**Лабораторная работа № 2.**

**Тема:** «Массивы»

**Цель:** приобретение практических навыков работы с одномерными и двумерными массивами.

**Ход работы:** после запуска программы с клавиатуры ввести размерность массива/массивов, с помощью модуля random заполнить данные массивы и далее выполнить следующие задания:

**Задание 1.** В двумерном массиве все элементы **по столбцам** упорядочить с помощью алгоритмов Шелла (1 вариант) или Хоара (2 вариант), в зависимости от порядкового номера по списку группы.

**Задание 2.** Найти теоретический материал, разобрать, составить блок-схему и реализовать **сортировку слиянием** на одномерном массиве.

**Задание 3.** С клавиатуры ввести значение, индекс которого необходимо найти, если такое значение будет найдено в массиве, в обратном случае вывести сообщение «элемент в массиве не найден». Для поиска элемента использовать алгоритм **«бинарного поиска»**