

## Задание для лабораторной работы 14

### Тема 14: Сортировка массива.

Составить программу, которая для массива, заполненного целыми числами, проводит сортировку по неубыванию методом обмена («пузырька»).

Выводить массив на экран следует отдельной функцией. (Отлаживать программу можно на массивах, заполненных случайными числами.)

### Автоматическая проверка решений

Для автоматической проверки решения необходимо, чтобы программа выполняла ввод и вывод следующим образом.

**Ввод.** Пользователь на стандартной консоли водит значения в следующем порядке (в конце каждой строки нажимает клавишу «Enter»):

8	↵																		
5		9		3		7		1		4		2		8	↵				

← Количество элементов массива ( $n$ ).

← Элементы массива.

Обозначения непечатаемых символов:   ↵ – пробел,   ↵ – новая строка.

**Вывод.** Программа выполняет вывод **всех проходов** алгоритма сортировки на стандартную консоль по следующему шаблону:

		1		2		3		4		5		6		7		8	↵		
		5		9		3		7		1		4		2		8	↵		
↵																			
		1		2		3		4		5		6		7		8	↵		
		5		3		7		1		4		2		8		9	↵		
↵																			
		.		.		.													
↵																			
		1		2		3		4		5		6		7		8	↵		
		1		2		3		4		5		7		8		9	↵		

← Номера элементов.

← Исходный массив.

← Пустая строка.

← Номера элементов.

← Массив после 1-го прохода.

← Пустая строка.

← Пустая строка.

← Номера элементов.

← Массив после сортировки,  
т.е. после  $(n-1)$ -го прохода.

Номера элементов массива выводятся в одной строке, последовательно, в **3 позиции** каждый, с выравниванием по правому краю. После последнего числа выводится переход на новую строку. Значения элементов массива выводятся аналогично.

Автоматическая проверка выполняется **посимвольно**.