

## Курс: «Программирование с использованием технологии Java и СУБД Oracle»

### Тема: Объектно-ориентированное программирование. Часть 3

#### Задание 1

Создайте шаблонный класс `Array`, который представляет собой массив, позволяющий хранить объекты заданного типа. Необходимо реализовать:

- заполнение массива с клавиатуры;
- заполнение массива случайными числами;
- отображение массива;
- поиск максимального значения;
- поиск минимального значения;
- подсчет среднеарифметического значения;
- сортировка массива по возрастанию;
- сортировка массива по убыванию;
- поиск значения в массиве, используя бинарный поиск;
- замена значения в массиве на новое значение.

#### Задание 2

Создайте шаблонный класс «Матрица». Необходимо реализовать:

- заполнение матрицы с клавиатуры;
- заполнение случайными значениями;

- отображение матрицы;
- арифметические операции  $+$ ,  $-$ ,  $*$ ,  $/$  по правилам работы с матрицами;
- поиск максимального и минимального элемента;
- подсчет среднеарифметического значения.