

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

### Тема: Stream API

Для решения задач в этом модуле нужно обязательно использовать Stream API.

#### Задание 1

Для набора случайно сгенерированных целых чисел нужно:

- Количество положительных;
- Количество отрицательных;
- Количество двухзначных;
- Количество зеркальных чисел. Например, 121 или 4224.

#### Задание 2

Для набора названий продуктов (продукты могут повторяться) нужно:

- Показать все продукты;
- Показать все продукты с названием меньше пяти символов;
- Посчитать сколько раз встречается продукт, чье название ввёл пользователь;
- Показать все продукты, которые начинаются на заданную букву;
- Показать все продукты из категории «Молоко».

### Задание 3

Создайте класс «Устройство». Он должен хранить информацию о названии устройства, год выпуска, цена, цвет, тип устройства. Нужно создать набор устройств и выполнить следующие задачи:

- Показать все устройства;
- Показать все устройства заданного цвета;
- Показать все устройства заданного года выпуска;
- Показать все устройства дороже заданной цены;
- Показать все устройства заданного типа;
- Показать все устройства, чей год выпуска находится в указанном диапазоне.

### Задание 4

Создайте класс «Проектор». Он должен хранить информацию о названии проектора, год выпуска, цена, производитель. Нужно создать набор проекторов и выполнить следующие задачи:

- Показать все проекторы;
- Показать все проекторы одного производителя;
- Показать все проекторы текущего года;
- Показать все проекторы дороже заданной цены;
- Показать все проекторы, отсортированные по цене по возрастанию;
- Показать все проекторы, отсортированные по цене по убыванию;

- Показать все проекторы, отсортированные по году выпуска по возрастанию;
- Показать все проекторы, отсортированные по году выпуска по убыванию.