##### **Задание 4. Применение коллекций**

Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Основная функциональность | Примеры типичного использования |
| Set | Множество. Коллекция позволяет хранить неповторяющиеся элементы заданного типа. Не обеспечивает порядок хранения | Set<Car> cars = new HashSet<>();  Пример – хранение уникальных созданных объектов класса |
| List | Последовательность элементов заданного типа. Две самые популярные реализации ArrayList и LinkedList. Первая представляет из себя массив переменной длины, вторая – связный список (помимо самого элемента хранятся ссылки на следующий и предыдущий). Позволяет хранить повторяющиеся элементы | List<String> lines = new ArrayList<>();  Пример использования – хранение строк, прочитанных из файла |
| Queue | Очередь. Позволяет хранить элементы и получать к ним доступ в зависимости от порядка добавления | Queue<Object> q = new LinkedList<>();  Применяется при обходе ДереваПоиска для сохранения порядка обхода элементов |
| Map | Отображение или Словарь. Хранит элементы в виде <Ключ, Значение>. Ключи должны быть уникальны | Map<Integer, String> = new HashMap<>();  Например, хранение элементов по уникальному ID |