**Лабораторная работа №3**

**«ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ И ИТЕРАТОРОВ В ЯЗЫКЕ JAVA»**

**3.1 Цель работы:**

В ходе выполнения данной лабораторной работы необходимо ознакомиться с организацией коллекций объектов на языке Java, приобрести практические навыки использования списков, очередей, хеш-таблиц при создании Java программ.

**3.2 Постановка задачи**

Таблица 1 – Задание по варианту (Вариант 11)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип информации | Поле для сортировки (P) | Направление (U) | Тип коллекции (T1) | Тип коллекции (T2) |
| A | 3 | Убывание | TreeSet | TreeMap |

A: Книга (Автор, Год издания, Количество страниц, Издательство).

Требуется

**3.3 Ход работы**

3.3.1 Текст программы

Была разработана программа на языке Java и представлена в листингах 1-8.

Листинг 1 ­– Класс Main

Листинг 2 – Класс CBuffer

Листинг 3 – Класс CreatingBuffer

Листинг 4 – Класс произвольный (основной класс в программе)

Листинг 5 – Интерфейс IBufferPrintable

Листинг 7 – Интерфейс IBufferComputable

Листинг 8 – Интерфейс IBufferStorable

3.3.2 Тестирование программы

Программа была скомпилирована и запущена. Результат запуска представлен на рисунке 1. Программа вывела на экран корректные, ожидаемые данные. В результате работы программы были созданы 3 текстовых файла (рисунок 2) в которых были записаны буферы в одну строку (рисунок 3).

Результаты тестирования полностью соответствуют ожиданиям.

Рисунок 1 – Результат работы программы в консоли вывода

Рисунок 2 –

Рисунок 3 –

**Выводы**

В ходе выполнения данной лабораторной работы ознакомились с организацией коллекций объектов на языке Java. Были приобретены практические навыки использования списков, очередей, хеш-таблиц при создании Java программ. Полученные навыки и опыт помогут при дальнейшем программировании на языке Java.