

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГАОУ ВО «Омский государственный технический университет» Кафедра  
«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

## **ОТЧЁТ**

по Лабораторной работе №3

По дисциплине: Объектно-ориентированное программирование студента

Яценко Артёма Александровича группы ПИН-212

### **Пояснительная записка**

Шифр работы От-2068998-51-ПИН-212-1 ПЗ

Специальность 09.03.04

Старший преподаватель

А. А. Кабанов

Студент

А. А. Яценко

**Цель работы:** при программировании на Java операций над группой однотипных объектов важно выбирать наиболее эффективную структуру данных (класс) для хранения этих объектов. В языке java определены специальные классы для хранения однотипных объектов, которые называются коллекциями, определяющими такие структуры как список, множество, очередь. В лабораторной работе рассматриваются способы использования коллекций при разработке java-приложений.

**Задание:** Ввести строки из файла, записать их в стек. Вывести строки в файл в обратном порядке.

## Ход работы

### 1) Написал код программы:

```
import java.io.*;
import java.util.Stack;

public class ReverseStringToFile {
    public static void main(String[] args) {
        // Путь к файлу для чтения
        String inputFile = "input.txt";
        // Путь к файлу для записи
        String outputFile = "output.txt";

        // Создаем стек для хранения строк
        Stack<String> stack = new Stack<>();

        try (BufferedReader reader = new BufferedReader(new
        FileReader(inputFile))) {
            String line;
            // Читаем строки из файла и помещаем их в стек
            while ((line = reader.readLine()) != null) {
                stack.push(line);
            }
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }

        try (BufferedWriter writer = new BufferedWriter(new
        FileWriter(outputFile))) {
            // Извлекаем строки из стека и записываем их в обратном порядке в
            файл
            while (!stack.isEmpty()) {
                String line = stack.pop();
                writer.write(line);
                writer.newLine();
            }
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }

        System.out.println("Строки успешно записаны в файл в обратном
        порядке.");
    }
}
```

## 2) Проверил выводимые данные

### Цель работы

При программировании на Java операций над группой однотипных объектов важно выбирать наиболее эффективную структуру данных (класс) для хранения этих объектов. В языке java определены специальные классы для хранения однотипных объектов, которые называются коллекциями, определяющими такие структуры как список, множество, очередь. В лабораторной работе рассматриваются способы использования коллекций при разработке java-приложений.

### Указания к работе

Выбор определенного класса для работы с коллекциями определяет набор методов, которые будут доступны для объекта этого класса.

- java.util.Collection ;
- java.util.ArrayList;
- java.util.HashMap;
- java.util.HashSet.

Рис. 1. – input.txt.

- java.util.HashSet.
- java.util.HashMap;
- java.util.ArrayList;
- java.util.Collection ;

которые будут доступны для объекта этого класса.

Выбор определенного класса для работы с коллекциями определяет набор методов,

### Указания к работе

коллекций при разработке java-приложений.

множество, очередь. В лабораторной работе рассматриваются способы использования

которые называются коллекциями, определяющими такие структуры как список,

В языке java определены специальные классы для хранения однотипных объектов,

выбирать наиболее эффективную структуру данных (класс) для хранения этих объектов.

При программировании на Java операций над группой однотипных объектов важно

### Цель работы

Рис. 2. – output.txt.

Вывод: в ходе работы мною были изучены стеки, а также выполнено задание - ввести строки из файла, записать их в стек. Вывести строки в файл в обратном порядке..