

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

## **ОТЧЁТ**

по Лабораторной работе №1

По дисциплине: Объектно-ориентированное программирование  
студента Охтеня Валерия Алексеевича группы ПИН-212

### **Пояснительная записка**

Шифр работы От-2068998-43-ПИН-212-2 ПЗ

Специальность 09.03.04

Старший преподаватель

А.А. Кабанов

Студент

В.А. Охтеня

Омск 2022

## Задание

Ввести  $n$  строк с консоли. Упорядочить и вывести строки в порядке возрастания их длин, а также (второй приоритет) значений этих их длин.

## Цель работы

Изучить основы разработки консольного приложения для реализации простейшего приложения с использованием массивов и строк на Java.

## Ход работы

Написал код программы (рис 1).



```
App.java x
1 package oop;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.Collections;
5 import java.util.Comparator;
6 import java.util.Scanner;
7
8 public class App {
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
11
12         System.out.print("Введите количество строк: ");
13         int n = scanner.nextInt();
14         scanner.nextLine();
15
16         ArrayList<String> strings = new ArrayList<>();
17
18         for (int i = 0; i < n; i++) {
19             System.out.print("Введите строку " + (i + 1) + ": ");
20             strings.add(scanner.nextLine());
21         }
22
23         Collections.sort(strings, new Comparator<String>() {
24             @Override
25             public int compare(String s1, String s2) {
26                 if (s1.length() != s2.length()) {
27                     return Integer.compare(s1.length(), s2.length());
28                 }
29                 return s1.compareTo(s2);
30             }
31         });
32
33         System.out.println("\nСтроки после сортировки:");
34         for (String str : strings) {
35             System.out.println(str + " (длина: " + str.length() + ")");
36         }
37     }
38 }
```

Рисунок 1 – Код программы

Далее запустил и протестировал программу (рис 2).

```
Введите количество строк: 7
Введите строку 1: test
Введите строку 2: string
Введите строку 3: value
Введите строку 4: car
Введите строку 5: s1
Введите строку 6: external
Введите строку 7: exception

Строки после сортировки:
s1 (длина: 2)
car (длина: 3)
test (длина: 4)
value (длина: 5)
string (длина: 6)
external (длина: 8)
exception (длина: 9)
```

Рисунок 2 – Тестирование

## **Вывод**

В ходе выполнения данной работы была создана программа для упорядочивания и вывода строк в порядке возрастания их длин.