

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

## **ОТЧЁТ**

по Лабораторной работе №3

По дисциплине: Объектно-ориентированное программирование  
студента Охтенъ 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. Охтенъ

Омск 2022

## Задание

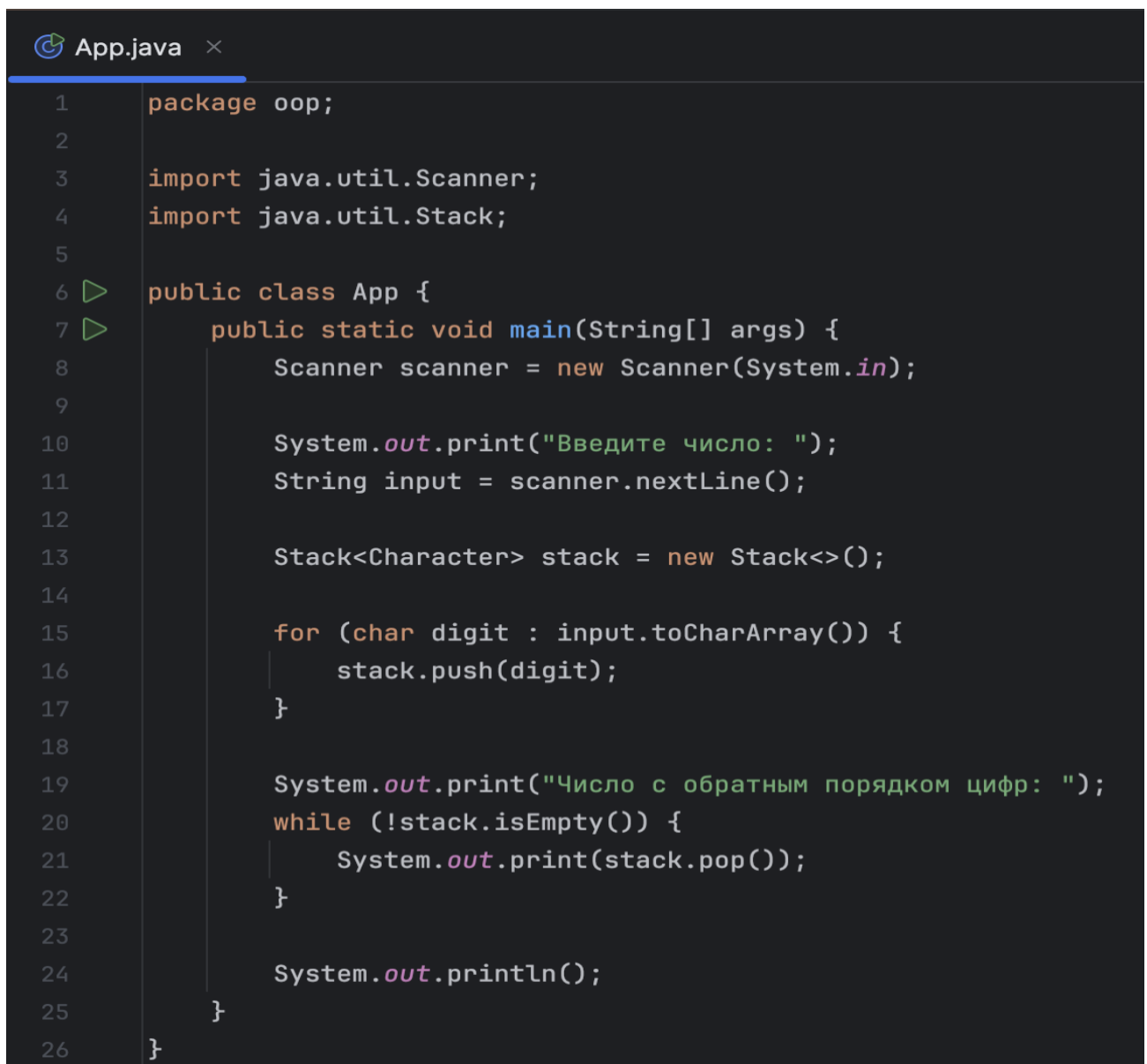
Ввести число, занести его цифры в стек. Вывести число, у которого цифры идут в обратном порядке.

## Цель работы

Научиться работать с такими структурами данных, как стек, а также освоить базовые операции работы с ним.

## Ход работы

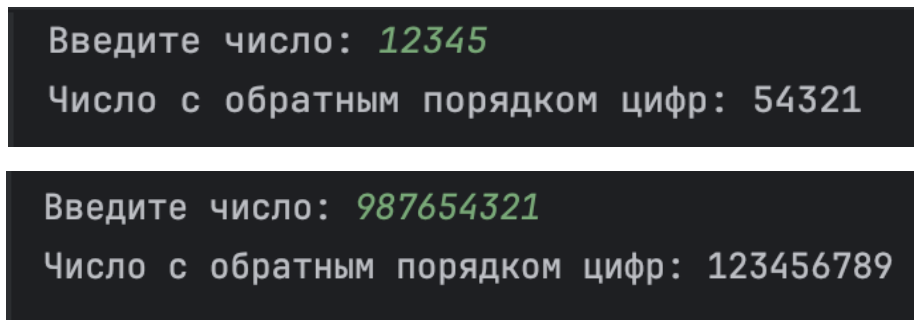
Написал код программы (рис 1).

A screenshot of a code editor window titled 'App.java'. The code is written in Java and implements a program to reverse a number using a stack. The code is as follows:

```
1 package oop;
2
3 import java.util.Scanner;
4 import java.util.Stack;
5
6 public class App {
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9
10        System.out.print("Введите число: ");
11        String input = scanner.nextLine();
12
13        Stack<Character> stack = new Stack<>();
14
15        for (char digit : input.toCharArray()) {
16            stack.push(digit);
17        }
18
19        System.out.print("Число с обратным порядком цифр: ");
20        while (!stack.isEmpty()) {
21            System.out.print(stack.pop());
22        }
23
24        System.out.println();
25    }
26 }
```

Рисунок 1 – Код программы

Далее запустил и протестировал программу (рис 2).



The image shows two separate screenshots of a program's output. Each screenshot has a black background with white text. The first screenshot shows the input '12345' in green and the reversed output '54321' in white. The second screenshot shows the input '987654321' in green and the reversed output '123456789' in white.

Введите число: 12345  
Число с обратным порядком цифр: 54321

Введите число: 987654321  
Число с обратным порядком цифр: 123456789

Рисунок 2 – Тестирование

## **Вывод**

В ходе выполнения работы была разработана программа на языке Java, которая решает задачу обращения цифр числа с использованием структуры данных "стек". Программа успешно разбирает введённое пользователем число на отдельные цифры, помещает их в стек и затем извлекает их в обратном порядке для вывода результата.