

Министерство науки и высшего образования РФ  
Пензенский государственный университет  
Кафедра “Вычислительная техника”

## **Отчёт**

по лабораторной работе №3  
по курсу “Программирование на языке Java”  
на тему “Обработка исключительных ситуаций”  
Вариант 7

Выполнили студенты гр. 22ВВП2:

Кулахметов С.И.,

Гречихин П.П.,

Андреянов Я.И.

Приняли:

к.т.н., доцент Юрова О.В.

к.т.н., доцент Карамышева Н.С.

Пенза 2025

## Цель работы

Изучить механизм обработки исключительных ситуаций.

## Лабораторное задание

Модифицировать приложение из предыдущей лабораторной работы, реализовав проверку вводимых данных с использованием механизма исключений. Необходимо создать свой класс, унаследованный от класса Exception, и генерировать исключение, если возникает попытка создать экземпляр класса RecIntegral со значениями, не являющимися числами в диапазоне от 0,000001 до 1000000.

## Ход выполнения работы

В программу добавлен класс InvalidInputException, отвечающий за исключение при попытке ввести некорректные данные (рис. 1).

```
1 package Exceptions;
2
3 public class InvalidInputException extends Exception {
4     public InvalidInputException(String message) {
5         super(message);
6     }
7 }
```

Рисунок 1 — Реализация класса InvalidInputException

В классе IntegralCalculatorApp реализован метод, выбрасывающий исключения, если данные в полях ввода некорректные (рис. 2).

```
public static void validateInput(double lowerBound, double upperBound, double step) throws InvalidInputException {
    if (lowerBound == 0 || lowerBound == 1) {
        throw new InvalidInputException("Нижняя граница не может быть 0 или 1");
    }

    if (step <= 0) {
        throw new InvalidInputException("Шаг должен быть положительным");
    }

    if ((lowerBound < 0.000001 || lowerBound > 1000000) ||
        (upperBound < 0.000001 || upperBound > 1000000) ||
        (step < 0.000001 || step > 1000000)) {
        throw new InvalidInputException("Значения должны быть в диапазоне от 0.000001 до 1000000");
    }
}
```

Рисунок 2 — Реализация метода validateInput

Обработка исключений производится в блоке try-catch метода addRow того же класса.

Результат работы программы представлен на иллюстрациях 3 — 5.

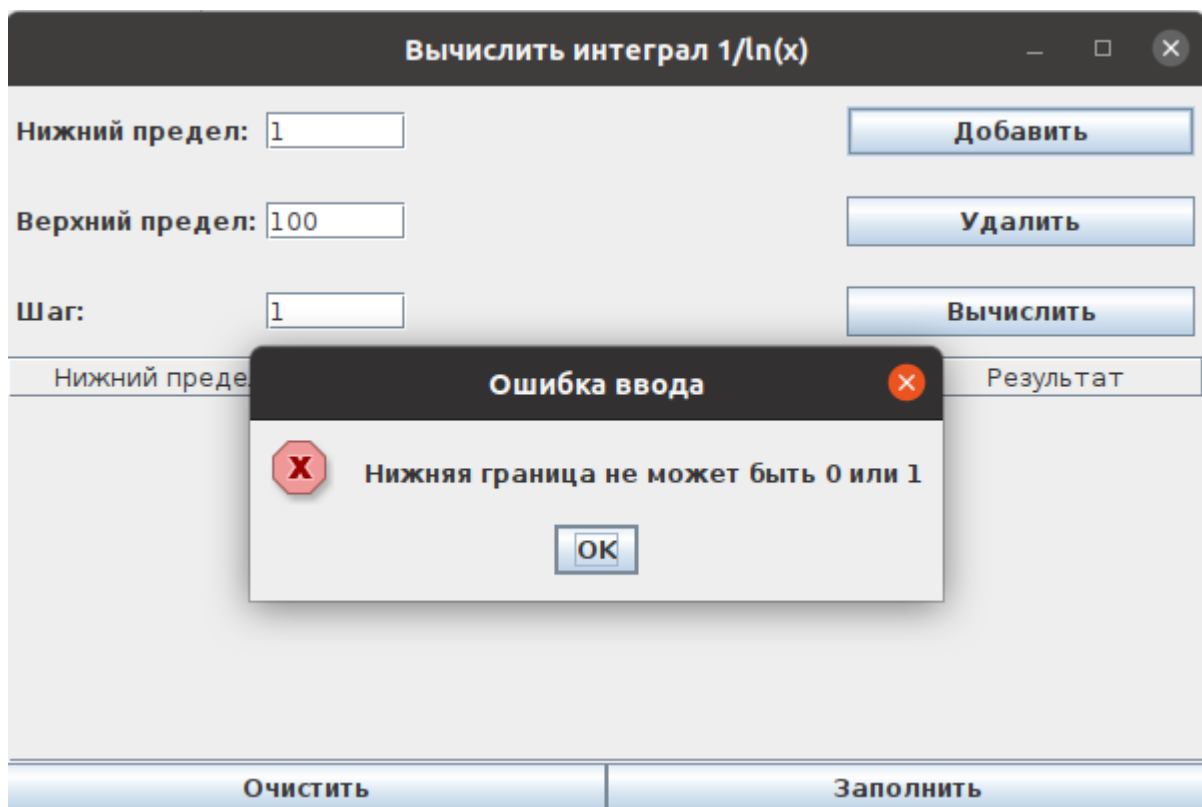


Рисунок 3 — Ограничения нижней границы

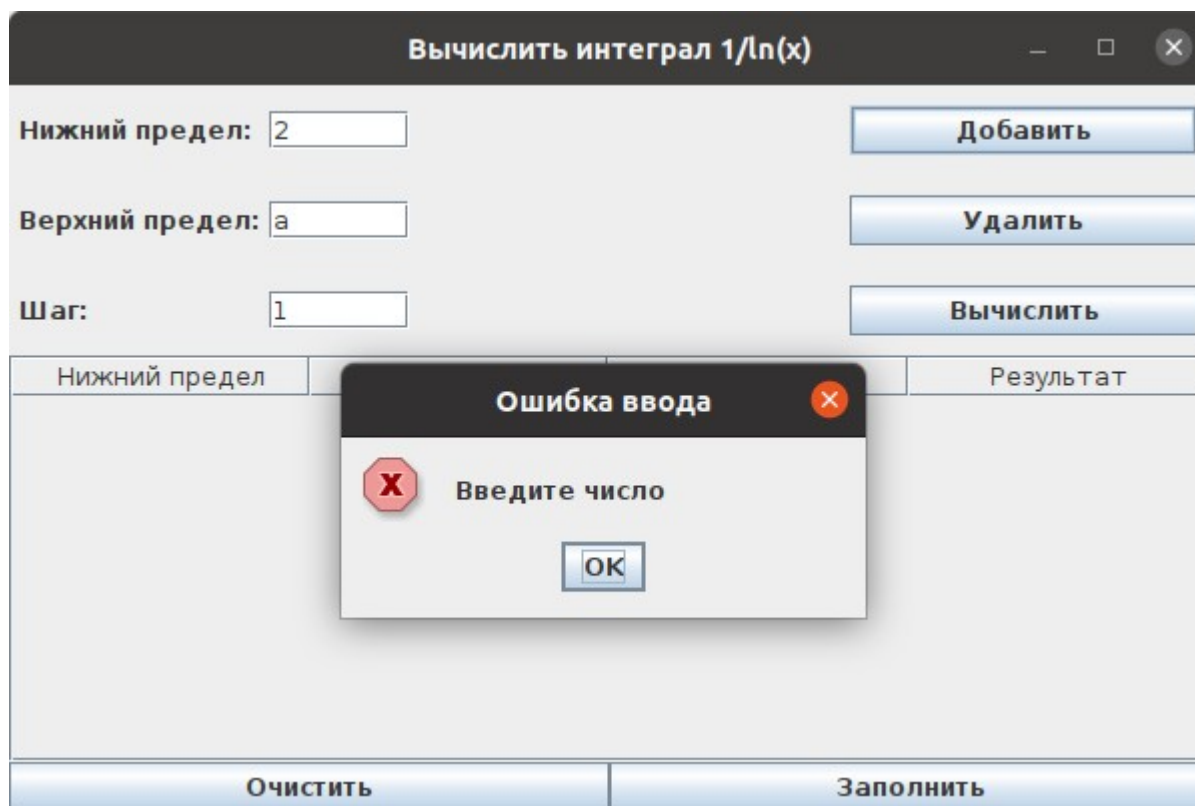


Рисунок 4 — Попытка ввода символа вместо численного значения

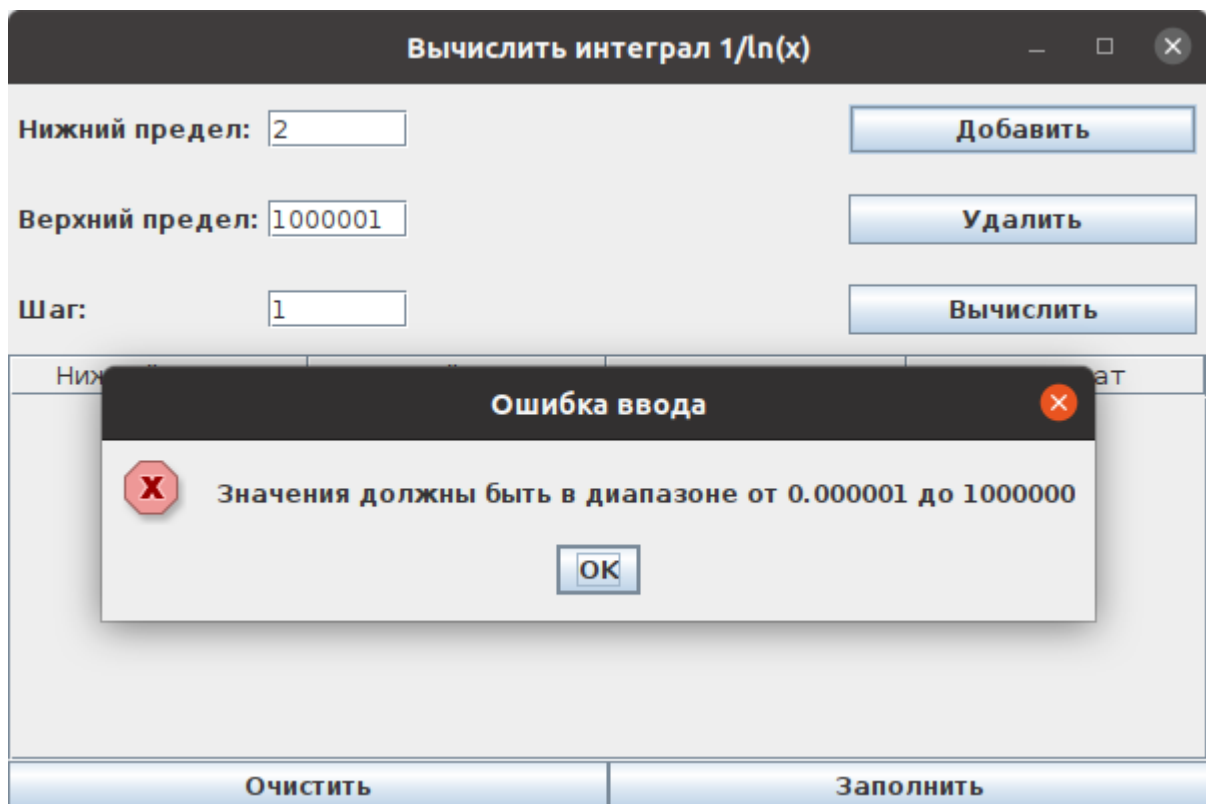


Рисунок 5 — Ввод числа не из дозволённого диапазона значений

## Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы были получены навыки организации собственных исключений и их обработки на языке Java.

**Ссылка на репозиторий:** [https://github.com/KulakhmetovS/Java\\_Labs](https://github.com/KulakhmetovS/Java_Labs)