

## **Лабораторная работа № 12**

**Тема:** Обработка исключительных ситуаций

**Цель:** научиться составлять программы с использованием обработки исключительных ситуаций.

**Задание:**

1. Обработка исключений при работе с файлами.

Напишите программу, которая считывает данные из текстового файла, содержащего числа, разделенные запятой. Программа должна вычислить среднее арифметическое этих чисел. Необходимо предусмотреть следующие исключительные ситуации:

- Файл не найден: если указанный файл не существует, вывести сообщение об ошибке и предложить пользователю ввести корректное имя файла.
- Ошибка при чтении файла: если возникла ошибка при чтении файла (например, поврежденный файл), вывести сообщение об ошибке и прервать выполнение программы.
- Некорректные данные в файле: если в файле встречаются не числовые значения, вывести предупреждение и пропустить эти значения при вычислении среднего.

Сохранить полученное среднее арифметическое в отдельный файл.

2. Обработка исключений в калькуляторе.

Создать простой консольный калькулятор, который выполняет основные арифметические операции (+, -, \*, /). Необходимо предусмотреть следующие исключительные ситуации:

- Деление на ноль: вывести сообщение об ошибке и предложить пользователю ввести другое значение делителя.
- Некорректный ввод: если пользователь ввел не числовое значение, вывести сообщение об ошибке и попросить повторить ввод.
- Переполнение: если результат операции выходит за пределы допустимого диапазона для типа данных, вывести соответствующее сообщение.

**Отчет должен содержать (см. образец):**

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна Visual Studio с исходным кодом программы и комментариями;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email: **colledge20education23@gmail.com**