

## Задание №5

В данной лабораторной работе вам нужно написать класс исключения и программу, способную генерировать и обрабатывать определенный вид исключения (программа должна содержать блоки try, catch, точку throw). Позаботьтесь о том, чтобы исключение действительно могло возникнуть, продемонстрируйте работу перехватчика и обработчика исключений.

### Варианты

Обработать следующие исключения:

1. Взятие квадратного корня из отрицательного числа.
2. Нехватка памяти при динамическом ее выделении.
3. Попытка записи в файл, открытый только для чтения.
4. Ввод пользователем вещественного числа вместо целого.
5. Ввод пользователем строки вместо числа.
6. Ввод пользователем специального символа вместо целого числа.
7. Взятие натурального логарифма от нуля.
8. Взятие натурального логарифма от отрицательного числа.
9. Ввод пользователем несуществующей даты, например, «31 февраля».
10. Ввод несуществующего времени, например, 56 час. 335 мин. 98 сек.
11. Ввод пользователем отрицательного возраста.
12. Ввод пользователем отрицательной зарплаты.
13. Попытка чтения из несуществующего файла.
14. Попытка записи в несуществующий файл.
15. Неопределенность вида «0/0».
16. Неопределенность вида «0\*∞».
17. Ввод числа, спецсимволов или русских букв вместо символов латинского алфавита.
18. Ввод числа, спецсимволов или латинских букв вместо символов русского алфавита.
19. Превышение при вводе максимально возможной длины строки.
20. Выход индекса за пределы массива.