

# Оператор try

```
try {  
    // блок кода, где отслеживаются ошибки  
}  
catch (тип_исключения_1 exceptionObject) {  
    // обрабатываем ошибку  
}  
catch (тип_исключения_2 exceptionObject) {  
    // обрабатываем ошибку  
}  
finally {  
    // код, который нужно выполнить после завершения блока try  
}
```

## Встроенные исключения Java

Существуют несколько готовых системных исключений. Большинство из них являются подклассами типа **RuntimeException** и их не нужно включать в список **throws**. Вот небольшой список непроверяемых исключений.

- **ArithmeticException** - арифметическая ошибка, например, деление на ноль
- **ArrayIndexOutOfBoundsException** - выход индекса за границу массива
- **ArrayStoreException** - присваивание элементу массива объекта несовместимого типа
- **ClassCastException** - неверное приведение
- **EnumConstantNotPresentException** - попытка использования неопределённого значения перечисления
- **IllegalArgumentException** - неверный аргумент при вызове метода
- **IllegalMonitorStateException** - неверная операция мониторинга
- **IllegalStateException** - некорректное состояние приложения
- **IllegalThreadStateException** - запрашиваемая операция несовместима с текущим потоком
- **IndexOutOfBoundsException** - тип индекса вышел за допустимые пределы
- **NegativeArraySizeException** - создан массив отрицательного размера
- **NullPointerException** - неверное использование пустой ссылки
- **NumberFormatException** - неверное преобразование строки в числовой формат
- **SecurityException** - попытка нарушения безопасности
- **StringIndexOutOfBoundsException** - попытка использования индекса за пределами строки
- **TypeNotPresentException** - тип не найден
- **UnsupportedOperationException** - обнаружена неподдерживаемая операция

Список проверяемых системных исключений, которые можно включать в список **throws**.

- **ClassNotFoundException** - класс не найден
- **CloneNotSupportedException** - попытка клонировать объект, который не реализует интерфейс **Cloneable**
- **IllegalAccessException** - запрещен доступ к классу
- **InstantiationException** - попытка создать объект абстрактного класса или интерфейса
- **InterruptedException** - поток прерван другим потоком
- **NoSuchFieldException** - запрашиваемое поле не существует
- **NoSuchMethodException** - запрашиваемый метод не существует

- `ReflectiveOperationException` - исключение, связанное с рефлексией

## Создание собственных классов исключений

Система не может предусмотреть все исключения, иногда вам придётся создать собственный тип исключения для вашего приложения. Вам нужно наследоваться от **Exception** (напомню, что этот класс наследуется от **Throwable**) и переопределить нужные методы класса **Throwable**. Либо вы можете наследоваться от уже существующего типа, который наиболее близок по логике с вашим исключением.

- `final void addSuppressed(Throwable exception)` - добавляет исключение в список подавляемых исключений (JDK 7)
- `Throwable fillInStackTrace()` - возвращает объект класса **Throwable**, содержащий полную трассировку стека.
- `Throwable getCause()` - возвращает исключение, лежащее под текущим исключением или `null`
- `String getLocalizedMessage()` - возвращает локализованное описание исключения
- `String getMessage()` - возвращает описание исключения
- `StackTraceElement[] getStackTrace()` - возвращает массив, содержащий трассировку стека и состояний из элементов класса **StackTraceElement**
- `final Throwable[] getSuppressed()` - получает подавленные исключения (JDK 7)
- `Throwable initCause(Throwable exception)` - ассоциирует исключение с вызывающим исключением. Возвращает ссылку на исключение.
- `void printStackTrace()` - отображает трассировку стека
- `void printStackTrace(PrintStream stream)` - посылает трассировку стека в заданный поток
- `void printStackTrace(PrintWriter stream)` - посылает трассировку стека в заданный поток
- `void setStackTrace(StackTraceElement elements[])` - устанавливает трассировку стека для элементов (для специализированных приложений)
- `String toString()` - возвращает объект класса **String**, содержащий описание исключения.