**System Пространство имен**

Содержит фундаментальные и базовые классы, определяющие часто используемые типы значений и ссылочных данных, события и обработчики событий, интерфейсы, атрибуты и исключения обработки.

Чтобы получить доступ к типам в System пространстве имен из кода C# без указания полных имен типов, включите using System; оператор в начало файла исходного кода.

В данной таблице будут представлены все классы, которые позволяет использовать System.

|  |  |
| --- | --- |
| Название класса | Представление |
| [**AccessViolationException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.accessviolationexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее при попытке чтения или записи в защищенную область памяти. |
| [**Activator**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.activator?view=net-7.0) | Содержит методы, позволяющие локально или удаленно создавать типы объектов или получать ссылки на существующие удаленные объекты. Этот класс не наследуется. |
| [**AggregateException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.aggregateexception?view=net-7.0) | Представляет одну или несколько ошибок, возникающих во время выполнения приложения. |
| [**AppContext**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.appcontext?view=net-7.0) | Предоставляет члены для задания и получения данных о контексте приложения. |
| [**AppDomain**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.appdomain?view=net-7.0) | Представляет домен приложения, являющийся изолированной средой, в которой выполняются приложения. Этот класс не наследуется. |
| [**AppDomainSetup**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.appdomainsetup?view=net-7.0) | Предоставляет сведения о привязке сборок, которые могут быть добавлены в экземпляр класса [AppDomain](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.appdomain?view=net-7.0). |
| [**AppDomainUnloadedException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.appdomainunloadedexception?view=net-7.0) | Исключение, выбрасываемое при попытке доступа к выгруженному домену приложения. |
| [**ApplicationException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.applicationexception?view=net-7.0) | Служит базовым классом для определяемых приложением исключений. |
| [**ApplicationId**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.applicationid?view=net-7.0) | Содержит сведения, используемые для уникальной идентификации приложения на основе манифеста.  Этот класс не наследуется. |
| [**ArgumentException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.argumentexception?view=net-7.0) | Это исключение выбрасывается, если один из передаваемых методу аргументов является недопустимым. |
| [**ArgumentNullException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.argumentnullexception?view=net-7.0) | Исключение, которое создается при передаче пустой ссылки (Nothing в Visual Basic) методу, который не принимает ее как допустимый аргумент. |
| [**ArgumentOutOfRangeException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.argumentoutofrangeexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается, если значение аргумента не соответствует допустимому диапазону значений, установленному вызванным методом. |
| [**ArithmeticException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.arithmeticexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при ошибках операций арифметического приведения или преобразования. |
| [**Array**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.array?view=net-7.0) | Предоставляет методы для создания, изменения, поиска и сортировки массивов, то есть выступает в роли базового класса для всех массивов в среде CLR. |
| [**ArrayTypeMismatchException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.arraytypemismatchexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при попытке сохранить в массиве элемент неподходящего типа. |
| [**ArrayTypeMismatchException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.arraytypemismatchexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при попытке сохранить в массиве элемент неподходящего типа. |
| [**AssemblyLoadEventArgs**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.assemblyloadeventargs?view=net-7.0) | Предоставляет данные для события [AssemblyLoad](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.appdomain.assemblyload?view=net-7.0). |
| [**Attribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.attribute?view=net-7.0) | Представляет базовый класс для настраиваемых атрибутов. |
| [**AttributeUsageAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.attributeusageattribute?view=net-7.0) | Указывает на применение другого класса атрибутов. Этот класс не наследуется. |
| [**BadImageFormatException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.badimageformatexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при недопустимом образе файла библиотеки динамической компоновки (DLL) или выполняемой программы. |
| [**BitConverter**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.bitconverter?view=net-7.0) | Преобразует базовые типы данных в массив байтов, а массив байтов — в базовые типы данных. |
| [**Buffer**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.buffer?view=net-7.0) | Манипулирует массивами простых типов. |
| [**CannotUnloadAppDomainException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.cannotunloadappdomainexception?view=net-7.0) | Исключение, создаваемое при сбое попытки выгрузки домена приложения. |
| [**CharEnumerator**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.charenumerator?view=net-7.0) | Поддерживает перебор объекта [String](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.string?view=net-7.0) и чтение его отдельных символов. Этот класс не наследуется. |
| [**CLSCompliantAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.clscompliantattribute?view=net-7.0) | Указывает, соответствует ли элемент программы спецификации CLS. Этот класс не наследуется. |
| [**Console**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.console?view=net-7.0) | Предоставляет стандартные потоки для консольных приложений: входной, выходной и поток сообщений об ошибках. Этот класс не наследуется. |
| [**ConsoleCancelEventArgs**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.consolecanceleventargs?view=net-7.0) | Предоставляет данные для события [CancelKeyPress](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.console.cancelkeypress?view=net-7.0). Этот класс не наследуется. |
| [**ContextBoundObject**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.contextboundobject?view=net-7.0) | Определяет базовый класс для всех классов с привязкой к контексту. |
| [**ContextMarshalException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.contextmarshalexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее при неудачной попытке маршалинга объекта через границы контекста. |
| [**ContextStaticAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.contextstaticattribute?view=net-7.0) | Указывает, что значение статического поля уникально для определенного контекста. |
| [**Convert**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.convert?view=net-7.0) | Преобразует значение одного базового типа данных к другому базовому типу данных. |
| [**DataMisalignedException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.datamisalignedexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выбрасывается, когда единица данных считывается или записывается по адресу, не кратному размеру данных. Этот класс не наследуется. |
| [**DBNull**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.dbnull?view=net-7.0) | Представляет несуществующее значение. Этот класс не наследуется. |
| [**Delegate**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.delegate?view=net-7.0) | Представляет делегат, то есть структуру данных, ссылающуюся на статический метод или экземпляр класса и метод экземпляра этого класса. |
| [**DivideByZeroException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.dividebyzeroexception?view=net-7.0) | Исключение, которое возникает при попытке деления целого значения или значения [Decimal](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.decimal?view=net-7.0) на ноль. |
| [**DllNotFoundException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.dllnotfoundexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выбрасывается в случае невозможности найти библиотеку DLL, указанную при импорте DLL. |
| [**DuplicateWaitObjectException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.duplicatewaitobjectexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее, когда объект присутствует в массиве объектов синхронизации более одного раза. |
| [**EntryPointNotFoundException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.entrypointnotfoundexception?view=net-7.0) | Исключение, выбрасываемое, когда попытка загрузки класса завершается неудачей из-за отсутствия метода входа. |
| [**Enum**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.enum?view=net-7.0) | Предоставляет базовый класс для перечислений. |
| [**Environment**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.environment?view=net-7.0) | Предоставляет сведения о текущей среде и платформе, а также необходимые для управления ими средства. Этот класс не наследуется. |
| [**EventArgs**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.eventargs?view=net-7.0) | Представляет базовый класс для классов, содержащих данные событий, и предоставляет значение для событий, не содержащих данных. |
| [**Exception**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.exception?view=net-7.0) | Представляет ошибки, которые происходят во время выполнения приложения. |
| [**ExecutionEngineException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.executionengineexception?view=net-7.0) | Исключение, выбрасываемое при внутренней ошибке в ядре выполнения среды CLR. Этот класс не наследуется. |
| [**FieldAccessException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.fieldaccessexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при недопустимой попытке доступа к личным или защищенным полям внутри класса. |
| [**FileStyleUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.filestyleuriparser?view=net-7.0) | Настраиваемое средство синтаксического анализа на основе схемы File. |
| [**FlagsAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.flagsattribute?view=net-7.0) | Указывает, что перечисление может обрабатываться как битовое поле (т. е. набор флагов). |
| [**FormatException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.formatexception?view=net-7.0) | Исключение, которое возникает в случае, если формат аргумента недопустим или [строка составного формата](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/composite-formatting) построена неправильно. |
| [**FormattableString**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.formattablestring?view=net-7.0) | Представляет строку составного формата вместе с аргументами для форматирования. |
| [**FtpStyleUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.ftpstyleuriparser?view=net-7.0) | Настраиваемое средство синтаксического анализа на основе схемы протокола FTP. |
| [**GC**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.gc?view=net-7.0) | Управляет системным сборщиком мусора — службой, которая автоматически высвобождает неиспользуемую память. |
| [**GenericUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.genericuriparser?view=net-7.0) | Настраиваемый анализатор иерархического универсального кода ресурса (URI). |
| [**GopherStyleUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.gopherstyleuriparser?view=net-7.0) | Настраиваемое средство синтаксического анализа на основе схемы Gopher. |
| [**HttpStyleUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.httpstyleuriparser?view=net-7.0) | Настраиваемое средство синтаксического анализа на основе схемы HTTP. |
| [**IndexOutOfRangeException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.indexoutofrangeexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее при попытке обращения к элементу массива или коллекции с индексом, который находится вне границ. |
| [**InsufficientExecutionStackException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.insufficientexecutionstackexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при недостаточности стека выполнения для выполнения большинства методов. |
| [**InsufficientMemoryException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.insufficientmemoryexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее при сбое проверки наличия необходимого объема памяти. Этот класс не наследуется. |
| [**InvalidCastException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.invalidcastexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается в случае недопустимого приведения или явного преобразования. |
| [**InvalidOperationException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.invalidoperationexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при вызове метода, недопустимого для текущего состояния объекта. |
| [**InvalidProgramException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.invalidprogramexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выбрасывается, если программа содержит недопустимые инструкции MSIL или метаданные. Это обычно указывает на ошибку в компиляторе, создавшем программу. Это исключение также возникает при превышении программой внутренних ограничений реализации среды выполнения. |
| [**InvalidTimeZoneException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.invalidtimezoneexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается в случае недопустимых данных часового пояса. |
| [**Lazy<T>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.lazy-1?view=net-7.0) | Обеспечивает поддержку отложенной инициализации. |
| [**Lazy<T,TMetadata>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.lazy-2?view=net-7.0) | Предоставляет отложенную непрямую ссылку на объект и связанные с ним метаданные для использования платформой Managed Extensibility Framework. |
| [**LdapStyleUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.ldapstyleuriparser?view=net-7.0) | Настраиваемое средство синтаксического анализа, основанное на схеме протокола LDAP. |
| [**LoaderOptimizationAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.loaderoptimizationattribute?view=net-7.0) | Используется для установки политики оптимизации загрузчика для основного метода исполняемого приложения. |
| [**LocalDataStoreSlot**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.localdatastoreslot?view=net-7.0) | Инкапсулирует ячейку памяти для хранения локальных данных. Этот класс не наследуется. |
| [**MarshalByRefObject**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.marshalbyrefobject?view=net-7.0) | Разрешает доступ к объектам через границы доменов приложения в приложениях, поддерживающих удаленное взаимодействие. |
| [**Math**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.math?view=net-7.0) | Предоставляет константы и статические методы для тригонометрических, логарифмических и иных общих математических функций. |
| [**MathF**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.mathf?view=net-7.0) | Предоставляет константы и статические методы для тригонометрических, логарифмических и иных общих математических функций. |
| [**MemberAccessException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.memberaccessexception?view=net-7.0) | Исключение возникает при неудачной попытке доступа к члену класса. |
| [**MemoryExtensions**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.memoryextensions?view=net-7.0) | Предоставляет методы расширения для типов, связанных с памятью и диапазоном, таких как [Memory<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.memory-1?view=net-7.0), , [ReadOnlyMemory<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.readonlymemory-1?view=net-7.0)[Span<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.span-1?view=net-7.0)и [ReadOnlySpan<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.readonlyspan-1?view=net-7.0). |
| [**MethodAccessException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.methodaccessexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при недопустимой попытке доступа к методу, например при попытке доступа к закрытому методу из частично доверенного кода. |
| [**MissingFieldException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.missingfieldexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при попытке динамического доступа к несуществующему полю. Если поле в библиотеке классов было удалено или переименовано, перекомпилируйте все сборки, ссылающиеся на эту библиотеку. |
| [**MissingMemberException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.missingmemberexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее при попытке динамического доступа к члену класса, который не существует или не объявлен как открытый. При удалении члена из библиотеки класса необходимо перекомпилировать все сборки, ссылающиеся на эту библиотеку. |
| [**MissingMethodException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.missingmethodexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается при попытке динамического доступа к несуществующему методу. |
| [**MTAThreadAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.mtathreadattribute?view=net-7.0) | Указывает на то, что потоковой моделью COM для приложения является многопотоковое подразделение (MTA). |
| [**MulticastDelegate**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.multicastdelegate?view=net-7.0) | Представляет групповой делегат, то есть делегат, имеющий в своем списке вызовов более одного элемента. |
| [**MulticastNotSupportedException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.multicastnotsupportedexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выбрасывается при попытке объединить два делегата на основе типа [Delegate](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.delegate?view=net-7.0), а не [MulticastDelegate](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.multicastdelegate?view=net-7.0). Этот класс не наследуется. |
| [**NetPipeStyleUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.netpipestyleuriparser?view=net-7.0) | Средство синтаксического анализа, основанное на схеме NetPipe для системы Indigo. |
| [**NetTcpStyleUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.nettcpstyleuriparser?view=net-7.0) | Средство синтаксического анализа на основе схемы NetTcp для системы Indigo. |
| [**NewsStyleUriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.newsstyleuriparser?view=net-7.0) | Настраиваемое средство анализа, основанное на схеме новостей, используемой протоколом NNTP. |
| [**NonSerializedAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.nonserializedattribute?view=net-7.0) | Указывает, что поле сериализуемого класса не должно быть сериализовано. Этот класс не наследуется. |
| [**NotFiniteNumberException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.notfinitenumberexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выбрасывается, когда значение с плавающей запятой является плюс бесконечностью, минус бесконечностью или не является числовым (NaN). |
| [**NotImplementedException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.notimplementedexception?view=net-7.0) | Это исключение выбрасывается, когда запрошенный метод или операция не реализованы. |
| [**NotSupportedException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.notsupportedexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается, если вызываемый метод не поддерживается, или при попытке чтения, поиска или записи в поток, который не поддерживает вызванную функцию. |
| [**Nullable**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.nullable?view=net-7.0) | Поддерживает тип значения, который можно присвоить null. Этот класс не наследуется. |
| [**NullReferenceException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.nullreferenceexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее при попытке разыменования указателя NULL на объект. |
| [**Object**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-7.0) | Поддерживает все классы в иерархии классов .NET и предоставляет низкоуровневые службы для производных классов. Является исходным базовым классом для всех классов .NET и корнем иерархии типов. |
| [**ObjectDisposedException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.objectdisposedexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выбрасывается при выполнении операции над удаленным объектом. |
| [**ObsoleteAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.obsoleteattribute?view=net-7.0) | Отмечает элементы программы, которые больше не используются. Этот класс не наследуется. |
| [**OperatingSystem**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.operatingsystem?view=net-7.0) | Предоставляет информацию об операционной системе, например версию и идентификатор платформы. Этот класс не наследуется. |
| [**OperationCanceledException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.operationcanceledexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается в потоке при отмене операции, выполняемой этим потоком. |
| [**OutOfMemoryException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.outofmemoryexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выбрасывается при недостаточном объеме памяти для выполнения программы. |
| [**OverflowException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.overflowexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается, если выполнение арифметической операции, операции приведения к типу или преобразования в проверяемом контексте приводит к переполнению. |
| [**ParamArrayAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.paramarrayattribute?view=net-7.0) | Указывает, что метод может быть вызван с переменным числом аргументов. Этот класс не наследуется. |
| [**PlatformNotSupportedException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.platformnotsupportedexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается, если возможность не работает на соответствующей платформе. |
| [**Progress<T>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.progress-1?view=net-7.0) | Предоставляет [IProgress<T>](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.iprogress-1?view=net-7.0), вызывающий обратные вызовы для каждого заявленного значения хода выполнения. |
| [**Random**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.random?view=net-7.0) | Представляет генератор псевдослучайных чисел, то есть алгоритм, который генерирует последовательность чисел, отвечающую определенным статистическим критериям случайности. |
| [**RankException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.rankexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается, если в метод передается массив с неверным числом размерностей. |
| [**ResolveEventArgs**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.resolveeventargs?view=net-7.0) | Представляет данные для событий разрешения загрузчика, например TypeResolve, ResourceResolve. |
| [**SerializableAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.serializableattribute?view=net-7.0) | Указывает, что класс может быть сериализован. Этот класс не наследуется. |
| [**SerializableAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.serializableattribute?view=net-7.0) | Указывает, что класс может быть сериализован. Этот класс не наследуется. |
| [**StackOverflowException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.stackoverflowexception?view=net-7.0) | Исключение, которое возникает, когда стек выполнения превышает размер стека. Этот класс не наследуется. |
| [**STAThreadAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.stathreadattribute?view=net-7.0) | Указывает, что потоковой моделью COM для приложения является однопотоковое подразделение (STA). |
| [**String**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.string?view=net-7.0) | Представляет текст как последовательность из частей кода UTF-16. |
| [**StringComparer**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.stringcomparer?view=net-7.0) | Представляет операции сравнения строк, в которых используются правила сравнения с учетом регистра, языка и региональных параметров или правил сравнения по порядковому номеру. |
| [**StringNormalizationExtensions**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.stringnormalizationextensions?view=net-7.0) | Предоставляет методы расширения для работы с нормализацией строк. |
| [**SystemException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.systemexception?view=net-7.0) | Служит базовым классом для пространства имен системных исключений. |
| [**ThreadStaticAttribute**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.threadstaticattribute?view=net-7.0) | Указывает, что значение статического поля уникально для каждого потока. |
| [**TimeoutException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.timeoutexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее при истечении времени, предоставленного процессу или операции. |
| [**TimeZone**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.timezone?view=net-7.0) | Предоставляет часовой пояс. |
| [**TimeZoneInfo**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.timezoneinfo?view=net-7.0) | Представляет любой часовой пояс в мире. |
| [**TimeZoneInfo.AdjustmentRule**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.timezoneinfo.adjustmentrule?view=net-7.0) | Предоставляет сведения о корректировке часового пояса, например о переходе на летнее время и обратно. |
| [**TimeZoneNotFoundException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.timezonenotfoundexception?view=net-7.0) | Это исключение вызывается, когда не удается найти часовой пояс. |
| [**Tuple**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple?view=net-7.0) | Предоставляет статические методы для создания объектов кортежей. |
| [**Tuple<T1>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple-1?view=net-7.0) | Представляет кортеж из одного компонента. |
| [**Tuple<T1,T2>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple-2?view=net-7.0) | Представляет кортеж из двух компонентов. |
| [**Tuple<T1,T2,T3>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple-3?view=net-7.0) | Представляет кортеж из трех компонентов. |
| [**Tuple<T1,T2,T3,T4>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple-4?view=net-7.0) | Представляет кортеж из четырех компонентов. |
| [**Tuple<T1,T2,T3,T4,T5>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple-5?view=net-7.0) | Представляет кортеж из пяти компонентов. |
| [**Tuple<T1,T2,T3,T4,T5,T6>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple-6?view=net-7.0) | Представляет кортеж из шести компонентов. |
| [**Tuple<T1,T2,T3,T4,T5,T6,T7>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple-7?view=net-7.0) | Представляет кортеж из семи компонентов. |
| [**Tuple<T1,T2,T3,T4,T5,T6,T7,TRest>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tuple-8?view=net-7.0) | Представляет кортеж из n компонентов, где n равно 8 или больше. |
| [**TupleExtensions**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.tupleextensions?view=net-7.0) | Предоставляет методы расширения для кортежей для взаимодействия с языковой поддержкой для кортежей в C#. |
| [**Type**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.type?view=net-7.0) | Представляет объявления типов для классов, интерфейсов, массивов, значений, перечислений параметров, определений универсальных типов и открытых или закрытых сконструированных универсальных типов. |
| [**TypeAccessException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.typeaccessexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее, когда метод пытается использовать тип, к которому у него нет доступа. |
| [**TypeInitializationException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.typeinitializationexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выбрасывается как оболочка для исключения, выброшенного инициализатором класса. Этот класс не наследуется. |
| [**TypeLoadException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.typeloadexception?view=net-7.0) | Исключение, которое выдается в случае сбоя при загрузке типа. |
| [**TypeUnloadedException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.typeunloadedexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее при попытке обращения к выгруженному классу. |
| [**UnauthorizedAccessException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.unauthorizedaccessexception?view=net-7.0) | Исключение, возникающее в случае запрета доступа операционной системой из-за ошибки ввода-вывода или особого типа ошибки безопасности. |
| [**UnhandledExceptionEventArgs**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.unhandledexceptioneventargs?view=net-7.0) | Предоставляет данные для события, которое генерируется при возникновении исключения, не обработанного ни одним доменом приложения. |
| [**Uri**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.uri?view=net-7.0) | Обеспечивает объектное представление универсального кода ресурсов (URI), а также простой доступ к его частям. |
| [**UriBuilder**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.uribuilder?view=net-7.0) | Предоставляет особый конструктор для универсальных идентификаторов ресурсов (URI), а также изменяет URI для класса [Uri](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.uri?view=net-7.0). |
| [**UriFormatException**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.uriformatexception?view=net-7.0) | Исключение возникает при обнаружении недопустимого универсального кода ресурса (URI). |
| [**UriParser**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.uriparser?view=net-7.0) | Анализирует новую схему URI. Этот класс является абстрактным. |
| [**UriTypeConverter**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.uritypeconverter?view=net-7.0) | Преобразует значение типа [String](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.string?view=net-7.0) к типу [Uri](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.uri?view=net-7.0) и наоборот. |
| [**ValueType**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.valuetype?view=net-7.0) | Предоставляет базовый класс для типов значений. |
| [**Version**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.version?view=net-7.0) | Представляет номер версии сборки, операционной системы или среды CLR. Этот класс не наследуется. |
| [**WeakReference**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.weakreference?view=net-7.0) | Представляет слабую ссылку, которая указывает на объект, но позволяет удалять его сборщику мусора. |
| [**WeakReference<T>**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.weakreference-1?view=net-7.0) | Представляет типизированную слабую ссылку, которая указывает на объект, но позволяет удалять его сборщику мусора. |

Необходимо иcпользовать using System;. В примерах строка будет пропускаться. Примеры применения вышеупомянутых классов:

|  |  |
| --- | --- |
| [**Array**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.array?view=net-7.0) | int[] myIntArray = new int[5] { 1, 2, 3, 4, 5 }; |
| [**Console**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.console?view=net-7.0) | Console.Write("Hello ");  Console.WriteLine("World!");  Console.Write("Enter your name: ");  string name = Console.ReadLine(); |
| [**Convert**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.convert?view=net-7.0) | double d = 23.15;  try { int i = Convert.ToInt32(d);//Returns 23}  bool   b = Convert.ToBoolean(d);//Returns True  string str = Convert.ToString(d);//Returns "23.15"  char chr = Convert.ToChar(str[0]);// Returns '2' |
| [**Delegate**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.delegate?view=net-7.0) | public delegate string myMethodDelegate( int myInt ); |
| [**Enum**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.enum?view=net-7.0) | enum DayTime  { Morning, Afternoon, Evening, Night }  DayTime dayTime = DayTime.Morning;  if(dayTime == DayTime.Morning)      Console.WriteLine("Доброе утро"); |
| [**Exception**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.exception?view=net-7.0) | try{ int[] numbers = new int[4];          numbers[7] = 9;   //IndexOutOfRangeException          int x = 5;        int y = x / 0;  // DivideByZeroException          Console.WriteLine($"Результат: {y}");      }      catch (DivideByZeroException)      {          Console.WriteLine("Возникло исключение DivideByZeroException");      }      catch (IndexOutOfRangeException ex)      {  Console.WriteLine(ex.Message); } |
| [**Math**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.math?view=net-7.0) | double result = Math.Abs(-12.4); // 12.4  double result = Math.Acos(1); // 0  double result = Math.Floor(2.56); // 2  double result = Math.Round(20.56); // 21  int result1 = Math.Sign(15); // 1  double result1 = Math.Sqrt(16); // 4  double result = Math.Truncate(16.89); // 16  double radius = 50;  double area = Math.PI \* Math.Pow(radius, 2); |
| [**Nullable**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.nullable?view=net-7.0) | int? val = null;  IsNull(val);    // null  val = 22;  IsNull(val);    // 22  void IsNull(int? obj)  {  if (obj == null) Console.WriteLine("null");      else Console.WriteLine(obj); } |
| [**Object**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.object?view=net-7.0) | int i = 5; // Метод ToString  Console.WriteLine(i.ToString()); // выведет число 5  public string Name { get; set; } = "";  public override int GetHashCode()  {  return Name.GetHashCode();  }// возвратит хэш-код  Person person = new Person { Name = "Tom" };  Console.WriteLine(person.GetType());  // Person  И другие методы |
| [**Random**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.random?view=net-7.0) | Random rnd = new Random();  int month  = rnd.Next(1, 13);  //  between 1 and 12  int dice   = rnd.Next(1, 7);   //  between 1 and 6  int card   = rnd.Next(52);     //  between 0 and 51 |
| [**String**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.string?view=net-7.0) | string s1 = "hello";  string s2 = new String('a', 6); // результатом будет строка "aaaaaa"  string s3 = new String(new char[] { 'w', 'o', 'r', 'l', 'd' }); |
| [**Type**](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.type?view=net-7.0) | bool alive = true;  byte bit1 = 1; byte bit2 = 102;  sbyte bit1 = -101; sbyte bit2 = 102;  short n1 = 1; short n2 = 102;  ushort n1 = 1; ushort n2 = 102;  int a = 10;  int b = 0b101;  // бинарная форма b =5  int c = 0xFF;   // шестнадцатеричная форма c = 255  uint a = 10; uint b = 0b101; uint c = 0xFF;  long a = -10; long b = 0b101; long c = 0xFF;  ulong a = 10; ulong b = 0b101; ulong c = 0xFF;  char a = 'A'; char b = '\x5A'; char c = '\u0420';  string hello = "Hello"; string word = "world";  object a = 22; object b = 3.14;  object c = "hello code";  var hello = "Hell to World";  var c = 20; |

Источники:

1. [microsoft](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system?view=net-7.0)
2. [Язык программирования C# и платформа .NET (metanit.com)](https://metanit.com/sharp/)
3. [stackoverflow](https://stackoverflow.com/questions)