1. Перечислите свойства внутренних и вложенных классов?

[public](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/language-reference/keywords/public), [protected](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/language-reference/keywords/protected), [internal](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/language-reference/keywords/internal),  [private](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/language-reference/keywords/private)

Вложенные классы имеют доступ ко всем членам, видимым содержащему их классу,даже если эти члены явл приватными.

Вложенный класс должен содержать public.

1. Что такое статический класс и какие у него свойства?

Статические классы объявляются с модификатором static и могут содержать только статические поля, свойства и методы.

Ниже приведены основные возможности статического класса.

* Содержит только статические члены.
* Создавать его экземпляры нельзя.
* Является запечатанным.
* Не может содержать [конструкторы экземпляров](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/programming-guide/classes-and-structs/instance-constructors) (используются для создания и инициализации переменных члена экземпляра, если создание объекта [class](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/language-reference/keywords/class) осуществляется с помощью выражения [new](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/language-reference/operators/new-operator). Для инициализации класса [static](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/language-reference/keywords/static) или статических переменных в нестатическом классе определяется статический конструктор.).

1. Каково назначение перегрузки операторов?

Способ объявления новых операторов для типа

2. Как используется ключевое слово operator?

Определяет операторный метод, который, определяет действие оператора относительно своего класса

3. Какие операции нельзя перегружать в C#?

[], ->, (), += -= \*= /= и тд.

4. Можно ли перегрузкой отменить очередность выполнения операции?

Нет

5. Истинно ли следующее утверждение: операция >= может быть перегружена.

Да

6. Сколько аргументов требуется для определения перегруженной унарной операции?

1

7. Можно ли перегружать операцию []?

нет

8. Можно ли перегружать операцию ->?

нет

9. Приведите пример оператора приведения типа

*public static MyArr operator -(MyArr obj1, MyArr obj2)*

*{*

*MyArr arr = new MyArr();*

*arr.x = obj1.x - obj2.x;*

*arr.y = obj1.y - obj2.y;*

*arr.z = obj1.z - obj2.z;*

*return arr;*

*}*

10. Что такое метод расширения? Как и где его можно использовать?

Методы расширения (extension methods) позволяют добавлять новые методы в уже существующие типы без создания нового производного класса.

11. Пусть дан фрагмент кода определения оператора преобразования типа. Определить форму преобразования.

public static implicit operator Point2D(Point3D a)

{/\* код\*/;}

12. Выберите верное утверждение. Метод расширения может:

1) получать доступ к public членам расширяемого класса

2) получать доступ к protected членам расширяемого класса

3) получать доступ к internal членам расширяемого класса

4) быть объявлен в любом классе

5) быть без параметров

13. Выберите из списка неверное правило перегрузки операторов для C#.

1) префиксные операции ++ и – – перегружаются парами

2) операции сравнения перегружаются парами: == и != ; < и >;<= и >=

3) перегруженные операции обязаны возвращать значения

4) должны объявляться как protected

5) true и false можно перегружать