Явная реализация интерфейса:

название интерфейса.название метода

для вызова в объекте, его нужно привести к типу интерфейса

1. **Для чего используют статические классы?**

Статические классы используются для запрета создания объекта этих классов.

1. **Что может содержать статический класс?**

**могут** **содержать** только **статические** поля, свойства и методы

1. **Что такое производный и базовый классы?**

В языке **C#** **класс**, который наследуется, называется **базовым**, а **класс**, который наследует, — **производным**.

**4. Как используют ключевое слово base?**

С помощью ключевого слова base мы можем обратиться к базовому классу

производный класс наследует от базового всё, кроме его конструктора,

поэтому в производном классе при объявлении его конструктора можно просто обратиться к конструктору базового класса и прописать дополнительно ещё какую-нибудь логику

**5. В чем заключена основная задача наследования?**

передача полей, свойств и методов в новый класс

**6. Пусть базовый класс содержит метод basefunc(), а производный класс не имеет**

**метода с таким именем. Может ли объект производного класса иметь**

**доступ к методу basefunc()? Если да, то при каких условиях?**

может, если метод basefunc() не статический

**7. Напишите объявление конструктора без аргументов для производного класса B,**

**который будет вызывать конструктор без аргументов базового класса A.**

public B() : base()

{

///

}

**8. Что такое полиморфизм? Приведите пример.**

способность к изменению функций, унаследованных от базового класса

в базовом классе метод объявлен как virtual, а в производном с ключевым словом override

**9. Определите назначение виртуальных функций.**

их можно переопределять в производных классах

**10. Кому доступны переменные с модификатором protected?**

вложенным классам

**11. Наследуются ли переменные с модификатором private?**

да, наследуются, но они будут недоступны

**12. As, is – что это, как применяется? В чем между ними отличие?**

Оператор is проверяет совместимость объекта с данным типом

Оператор as работает со ссылочными типами, он производит нужное

преобразование типов, если оно возможно и возвращает null, если оно невозможно

**13. Поддерживает ли C# множественное наследование?**

классы могут наследоваться только от одного, а вот интерфейсы поддерживают такое наследование

**14. Можно ли запретить наследование от класса?**

sealed

**15. Можно ли разрешить наследование класса, но запретить перекрытие метода?**

не указывать метод как virtual или abstract

**16. Что такое абстрактный класс?**

класс, созданный для наследования, описывающий только основную идею

**17. В каком случае вы обязаны объявить класс абстрактным?**

когда нужно, чтобы нельзя было создавать его объекты

**18. В чем разница между абстрактными и виртуальными классами? Между виртуальными и абстрактными методами?**

*Абстрактный класс это класс, содержащий хотя бы один метод (abstract).. Виртуальный метод имеет реализацию и м.б. переопределен в производном классе. Абстрактный метод не имеет реализацию, только описание метода, который д.б. реализован в производных классах.*

виртуальных классов нет

**19. Какие компоненты класса могут быть виртуальными?**

деструктор, метод, свойство, индексатор

**20. Что такое интерфейс?**

Смысл интерфейса разъясняется как «договор» о том, что должен содержать класс, какие свойства и методы.

**21. Что может содержать интерфейс?**

Интерфейс представляет ссылочный тип, который может определять некоторый функционал - набор абстрактные методы, обобщения, свойства и индексаторы, а также события без реализации.

Затем этот функционал реализуют классы и структуры, которые применяют данные интерфейсы.

**22. Как работать с объектом через унаследованный интерфейс?**

название\_интерфейса название\_переменной = new название\_класса();

**23. Приведите пример явной реализации интерфейса.**

интерфейс с методами без реализации

класс, унаследованный от интерфейса

реализация методов

**24. Почему нельзя указать модификатор видимости для методов интерфейса?**

Потому что все они должны иметь модификатор public, который и установлен по умолчанию

**25. Можно ли наследовать от нескольких интерфейсов?**

да

**26. Назовите отличия между интерфейсом и абстрактным классом.**

реализация и суть практически одинаковые, но разные по логике использования

-абстрактный класс нужен для наследования

используется для однородных объектов

-интерфейс определяет функционал, который должен быть реализован в наследниках

используется для разрозненных объектов

**27. Для чего используются стандартные интерфейсы ICloneable, IComparable, IComparer, lEnumerable?**

*IComparable* задает метод сравнения объектов на больше-меньше, что позволяет выполнять их сортировку

*IEnumerable* дает возможность просматривать содержимое объекта с помощью конструкции *foreach*

*ICloneable* — клонировать объекты

*IComparer* - позволяет задать собственную реализацию для сравнения и сортировки объектов

**28.** 2

**29.** 3, 4

**30.** A B

**31**. 1

**32.** 1,3,4

**33.** 3

**35**. нельзя создавать объекты абстрактного класса

**37.** new G