**Ответы на вопросы по лабораторной работе №4**

1. При создании метода расширения и для хранения совокупности связанных друг с другом статических методов.
2. Статические методы, статический конструктор, статические поля.
3. Базовый класс- это класс, от которого наследуют, а производный класс- это класс, который наследует.
4. Для вызова метода базового класса, который был переопределён в производном классе и для определения конструктора базового класса, который должен вызываться при создании экземпляров производного класса.
5. Для того, чтобы каждый раз не писать те же самые методы и свойства для разных классов.
6. Да, может, так как были унаследованы все методы от базового класса, кроме методов с ключевым словом sealed и private.
7. Public childClass() : base() {}
8. Это способность к изменению функций, унаследованных от базового класса.
9. Виртуальные функции нужны для переопределения их в производном классе.
10. Только производным классам.
11. Нет
12. Операция is возвращает булевское значение, говорящее о том, можете ли вы преобразовать данное выражение в указанный тип. As озволяет преобразовывать тип в определенный ссылочный тип.
13. Нет
14. Да, с помощью ключевого слова sealed.
15. Да, модификатором sealed.
16. В абстрактном классе нельзя создавать объекты, методы объявляются, но не имеют никакой реализации. Класс предназначен для наследования.
17. Если хотя бы один метод или свойство является абстрактным.
18. Виртуальный метод может иметь реализацию в базовом классе и его переопределение обеспечивает динамический полиморфизм.
19. Методы, свойства, индексаторы.
20. В интерфейсе задается набор абстрактных методов, свойств, событий и индексаторов, которые должны быть реализованы в производных классах. Задаёт общие характеристики объектов различных иерархий – навязывание контракта
21. Абстрактные методы, свойства, индексаторы и события.
22. Через объект класса или через интерфейсную ссылку.
23. Явно указываем имя интерфейса перед реализуемым элементом.
24. Потому что они являются public по умолчанию
25. Да
26. Множественное наследование. Класс только для определённой иерархии, а интерфейс можно реализовывать в разных. У абстрактного класса можно реализовывать методы.
27. ICloneable для клонирования объектов, IComparable сравнивает объекты для выяснения порядка, IComparer сравнивает объекты, lEnumerable для перебора элементов необобщённой коллекции.
28. 2
29. 3 + 4
30. A B
31. 1