**Ответы на вопросы по лабораторной работе №2**

1. Инкапсуляция− механизм, связывающий вместе данные и  
   код, обрабатывающий эти данные, и  
   сохраняющий их от внешнего  
   воздействия и ошибочного использования. Сокрытие внутренней информации от пользователей. Изоляция пользователей от особенностей реализации.

Абстракция подразумевает разделение и независимое рассмотрение интерфейса и реализации.

Наследование− процесс, благодаря которому один объект может наследовать (приобретать) свойства от другого объекта.

Полиморфизм− способность программы идентично

использовать объекты с одинаковым

интерфейсом без информации о конкретном

типе этого объекта. Способность вызывать метод потомка через

экземпляр предка

1. Класс object.
2. ToString() – строковое представление объекта.

GetHashCode() – возвр. хэш-код для значения данного объекта.

Equals() – срав. 2 объекта на рав-во.

GetType() – возвр. тип объекта.

1. Finalize() – очистка ресурсов ссылочных объектов.

Clone() – созд. копию объекта и возвр. ее ссылку.

1. Public Class {}
2. Public/private, abstract (класс обязан иметь производные классы), sealed (нельзя наследовать у этого класса).
3. Класс – это некоторое абстрактное понятие- шаблон, по которому определяется форма объекта. Объект – это физическая реализация класса(шаблона).
4. Конструктор – это метод класса, имеющий имя класса. Конструкторов в классе может быть несколько или ни одного. С помощью конструктора создаются объекты класса.
5. Св-ва конструктора:

* Конструктор не может иметь возвращаемого значения даже void.
* Нельзя использовать оператор return();
* Конструкторы нельзя объявлять виртуальными.

1. Деструкторы вызываться непосредственно перед окончательным уничтожением объекта системой "сборки мусора", чтобы гарантировать четкое окончание срока действия объекта.
2. Это ключевое слово указывает на нынешний объект класса
3. Выведет 5 5 и 7 5
4. Public, private, sealed, abstract, static, protected (член класса доступен только внутри данного класса и внутри классов, производных от данного), internal (член класса доступен только внутри данной программы).
5. Доступ из текущей сборки или из производного класса в другой сборке.
6. Эти ключевые слова сообщают компилятору, что  
   адреса параметров функции совпадают с адресами переменных, передаваемых в качестве параметров. Любое изменение значения параметров в этом случае приведет к изменению и переменных вызывающего кода. Рекомендуется для входного параметра использовать ключевое слово ref, а для выходного  
   параметра ключевое слово out, так как параметр функции с ключевым словом ref должен быть обязательно проинициализирован перед вызовом функции.
7. static void RedrawButton(int color, int type = 2 , int size = 4)

size необязательный аргумент (по умолчанию)

RedrawButton(243,size:45); именованный аргумент

1. static, const, readonly
2. int id, string name
3. Ключевое слово value
4. Компилятор автоматически реализует методы для правильного возвращения значения из поля и назначения значения полю.
5. Индексаторы позволяют приложению обращаться с объектом класса так, как будто он является массивом. Индексатор во многом напоминает свойство, но в отличие от свойства он принимает в качестве параметра индекс массива. Так как объект класса используется как массив, то в качестве имени класса используется ключевое слово this.
6. Один и тот же метод, но с разным количеством параметров и возвращаемым значением.
7. Разделение файла или структуры на логические модули. Удобно при большом проекте.
8. Позволяет создать объект с определённым набором свойств без определения класса.
9. Методы, которые определяют общее для всех объектов поведение, также следует объявлять как статические.
10. Поле экземпляра относится только к экземпляру типа. Статическое поле принадлежит к классу, является общим для всех экземпляров.
11. Нельзя вызвать явно, закрытые автоматически, не имеют параметров.
12. Неглубокое для примитивных типов, глубокое для сложных объектов.
13. Равные содержат одну ссылку, тождественные содержат одинаковые данные.
14. Частичные методы внутри частичного класса или структуры. Должны всегда иметь возвращаемый тип void. Не могут иметь параметров out. может иметь параметры ref, универсальные параметры, экземплярные или статические, unsafe. Private не пишется (закрыт). В C# 9.0 эти ограничения снимаются, но требуется, чтобы объявления разделяемых методов имели реализацию. Генераторы кода могут предоставить такую реализацию.
15. System.Int32
16. A=2 b=1