1. **Что такое обобщение (generic)?**

Термин обобщение означает параметризированный тип. Особая роль  
параметризированных типов состоит в том, что они позволяют создавать  
классы, структуры, интерфейсы, методы и делегаты, в которых  
обрабатываемые данные указываются в виде параметра. **2. Пусть дан фрагмент листинга. В какой строчке содержится ошибка?  
3. Как можно наложить определенное ограничение на параметр?**

После <> пишется where : ограничение1, ограничение2, …

**4. Как можно наложить несколько ограничений на параметр?**

Через запятую **5. Перечислите все существующие ограничения на типы данных  
обобщения?**

В качестве ограничений мы можем использовать следующие типы:

* Классы
* Интерфейсы
* class - универсальный параметр должен представлять класс
* struct - универсальный параметр должен представлять структуру
* new() - универсальный параметр должен представлять тип, который имеет общедоступный (public) конструктор без параметров

**6. Какое ограничение на тип задано в следующем фрагменте листинга?**  
class A { }  
class В : A { }  
class С { }  
class Test<T> where T : A { }

Параметр Т должен быть параметром типа А  
**7. Какое ограничение на тип задано в следующем фрагменте листинга?**  
interface A { }  
class Test<T> where T : class { }

Т должен быть классом  
**8. Какое ограничение на тип задано в следующем фрагменте листинга?**  
interface A { }  
class Test<T> where T : struct { }

Т должен быть структурой

**9. Приведите примеры, когда обобщенный класс может действовать как  
базовый или производный класс.  
10.В каких случаях в обобщениях может использоваться оператор  
default?**

Default присваивает ссылочным типам в качестве значения null, а типам значений - значение 0. **11.Поясните как использовать статические переменные в обобщенных  
классах.**

При инициализации переменной разными типами будут созданы две разные статические переменные. **12.Приведите пример обобщенного интерфейса.**

interface IUser<T>

{

    T Id { get; }

T Show {…}

}

**13.В чем отличие обобщенных классов от обобщенных структур?**

Структуры не наследуются **14.Какие классы для работы с файлами вы знаете? Приведите пример**

File и FileInfo

*Некоторые полезные методы и свойства класса FileInfo:*

* CopyTo(path): копирует файл в новое место по указанному пути path
* Create(): создает файл
* Delete(): удаляет файл
* MoveTo(destFileName): перемещает файл в новое место
* Свойство Directory: получает родительский каталог в виде объекта DirectoryInfo
* Свойство DirectoryName: получает полный путь к родительскому каталогу
* Свойство Exists: указывает, существует ли файл
* Свойство Length: получает размер файла
* Свойство Extension: получает расширение файла
* Свойство Name: получает имя файла
* Свойство FullName: получает полное имя файла

*Класс File реализует похожую функциональность с помощью статических методов:*

* Copy(): копирует файл в новое место
* Create(): создает файл
* Delete(): удаляет файл
* Move: перемещает файл в новое место
* Exists(file): определяет, существует ли файл