**Ответы на вопросы по лабораторной работе №9**

1. Необобщённые:

* наличие разнотипных данных
* ссылки на данные типа object (но это не обеспечивает типовую безопасность)
* System.Collections

Обобщённые:

* обеспечивают типовую безопасность
* System.Collections.Generic

Специальные:

* System.Collections.Specialized
* Каждый класс коллекции оптимизирован под конкретную форму хранения данных и доступа к ним, и каждый из них предоставляет специализированные методы

С поразрядной организацией:

* BitArray (хранит только true и false)

Параллельные:

* многопоточный доступ к коллекции
* System.Collections.Concurrent

1. Generic-коллекции− это обобщённая коллекция. Dictionary, LinkedList, List, Queue, SortedDictionary, SortedList, HashSet, SortedSet, Stack.
2. ArrayList хранит в себе ссылки на объекты и может динамически увеличиваться или уменьшаться.
3. HashSet− это неупорядоченный набор уникальных значений. В List доступ по индексу, можно провести сортировку.
4. Это коллекции, которые предназначены для безопасной работы в многопоточной среде. Ими можно воспользоваться при создании многопоточных приложений.
5. System.Collection.Generic.
6. С помощью наблюдаемых коллекций пользователь может получать уведомления, что в коллекции были произведены изменения. Создаётся с помощью конструктора ObservableCollection.
7. IEnumerator позволяет перебирать элементы коллекции. IEnumerable используется для foreach. Перечислитель, с помощью которого становится возможен последовательный перебор коллекции
8. LinkedList cохраняет элементы в двунаправленном списке.

HashSet сохраняет ряд уникальных значений, используя хеш-таблицу.

Dictionary сохраняет пары "ключ-значение". Обеспечивает такие же функциональные возможности, как и необобщенный класс Hashtable.

ConcurrentBag полезны для хранения объектов, когда порядок не важен, поддерживают дубликаты. Эта коллекция потокобезопасна, оптимизирована для сценариев, когда один и тот же поток будет записывать и читать данные из сумки.

Stack создает стек. Обеспечивает такие же функциональные возможности, как и необобщенный класс Stack. Queue создает очередь. Обеспечивает такие же функциональные возможности, как и необобщенный класс Queue.

SortedList создает отсортированный список из пар "ключ-значение". Обеспечивает такие же функциональные возможности, как и необобщенный класс SortedList.