1. Рассказать про анонимные типы.
   1. **Анонимные типы** в C# — это типы, которые позволяют создавать объекты без явного объявления класса. Эти объекты создаются на лету и предназначены для временного использования, часто внутри методов или запросов, таких как LINQ.
   2. **Показать пример Questions.**
2. Что такое агрегатные функции?
   1. Агрегатная функция выполняет вычисление на наборе значений и возвращает одиночное значение.
   2. Пример
3. Что такое селекторы.
   1. Селекторы – это делегаты типа func, которые указывают ключи, которые выбраны в методе linq.
4. Виды операций:
   1. Фильтрация(<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/filtering-data>)
      1. Спросить студентов что это такое?
      2. Пример показать.
      3. Пример решить: Отфильтровать элементы по условию(where) …
   2. Проекция(<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/projection-operations>)
      1. Спросить студентов что это такое?
      2. Пример показать.
      3. Пример решить: Выбрать для работников наименование их отделов
   3. Операции наборов (Set operations)( <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/set-operations>)
      1. Рассказать, что такое операции с наборами?
      2. Пример показать.
      3. Пример решить:
         1. Найти пересечение (intersect) множеств
         2. Найти расхождение (except) множеств
         3. Вернуть коллекцию без дубликатов (distinct)
         4. Объединить множества с удалением дубликатов (Union)
   4. Сортировка данных(<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/sorting-data>)
      1. Спросить – что такое сортировка своими словами.
      2. Пример показать.
      3. Пример решить:
         1. Просортировать студентов по возрастанию имени
         2. Просортировать студентов дополнительно по убыванию возраста
         3. Просортировать строки в обратном порядке.
   5. Квантификаторы(<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/quantifier-operations>)
      1. Спросить, кто знает, что такое квантификаторы?
      2. Пример показать.
      3. Пример решить:
         1. Узнать – есть ли элемент в коллекции? Contain()
         2. Узнать в массиве чисел – все ли больше нуля?
         3. Узнать в массиве чисел, есть ли число 3?
   6. Секционирование данных(<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/partitioning-data>)
      1. Пример показать.
      2. Пример решить:
         1. Взять первые 2 числа
         2. Пропустить 3 числа из массива
         3. chunk
   7. Преобразование(конвертация) данных(<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/converting-data-types>)
      1. Пример показать.
      2. Пример решить:
         1. Использовать OfType
         2. Использовать ToList()
   8. Операции соединения(<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/join-operations>)
      1. Спросить – кто знает, кто значит соединение?
      2. Пример показать.
      3. Пример решить:
         1. Описать и соединить работников и их отделы.
   9. Группировка элементов(<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/standard-query-operators/grouping-data>)
      1. Что такое группировка данных?
      2. Пример показать.
      3. Пример решить:
         1. Сгруппировать данные посредством метод-синтаксиса
         2. Сгруппировать данные посредством декларативного синтаксиса
   10. Все описанные методы linq
       1. <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.linq.enumerable?view=net-8.0>
5. Методы расширения, используемые в операциях выше.
6. Скинуть как графическое отображение операций <https://techblog.pointsbet.com/nets-linq-and-how-we-iteratively-improved-iterations-56353355cc01>
7. Обобщенные делегаты
   1. Лямбда-синтаксис в общем виде
   2. Action
   3. Predicate
   4. Func
8. Примеры запросов Linq:
   1. Показать все операторы с двумя вариантами синтаксиса(декларативный/fluentAPI)
9. Домашнее задание:
   1. Дана коллекция элементов.
      1. Отфильтровать элементы по условию(where) …
      2. Просортировать элементы по условию(order by desc) …
      3. Операция наборов соединить 2 коллекции – работник работает в отделе(join) …
      4. Выбрать из коллекции работников названия отделов(select) …
      5. Есть ли элементы в коллекции по условию …
      6. Сгруппировать всех работников по отделу …
      7. Описать метод расширения, который будет реализовывать получение первых n-элементов, которые будут присутствовать в переданной коллекции. Top(n)