**Дніпровський національний університет**

**імені ОЛеся Гончара**

**Факультет прикладної математики**

**Кафедра математичного забезпечення ЕОМ**

**Лабораторна робота №2**

з дисципліни “Бази даних”

на тему: «Робота з базами даних у СУБД MSSQL»

Студента 2 курсу групи ПЗ-17-2

Спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

Виконав:

Овчаренко Є.П.

Перевірив:

Мащенко Л.В.

м. Дніпро

2019 р.

Оглавление

[1. Постановка задачи 3](#_Toc3156495)

[2. Описание хода решения задачи 3](#_Toc3156496)

[2.1. Построение таблиц, структура таблиц 3](#_Toc3156497)

[2.2. Установка связей 4](#_Toc3156498)

[2.3. Схема связей 5](#_Toc3156499)

[2.4. Проектирование и реализация запросов 5](#_Toc3156500)

[3. Описание интерфейса (руководство для пользователя) 13](#_Toc3156501)

[4. Тестирование с комментариями 13](#_Toc3156502)

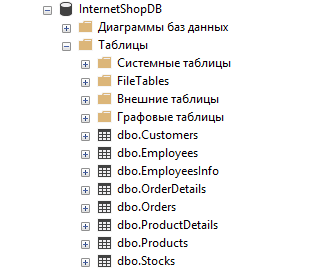
# Постановка задачи

Разработать базу данных, средствами СУБД MSSQL, которая обеспечивала бы ввод, просмотр, редактирование и выполнение всех запросов пользователя, предусмотренных индивидуальным заданием, для нескольких связанных таблиц.

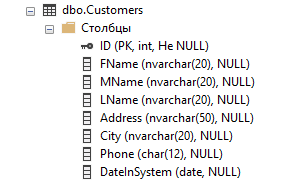
# Описание хода решения задачи

# Построение таблиц, структура таблиц

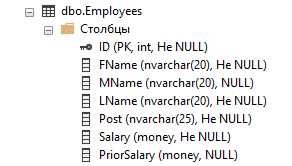
База данных и таблицы были построены с помощью MSSQL Management Studio, работа выполнена с помощью локального веб-сервера MSSQL Server



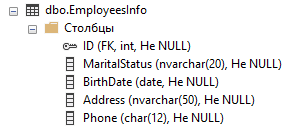
* + 1. Структура всей базы данных



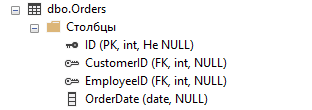
* + 1. Структура таблицы «Клиенты»



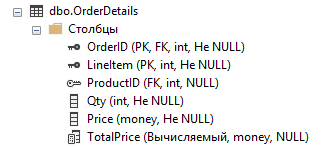
* + 1. Структура таблицы «Работники»



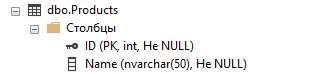
* + 1. Структура таблицы «Информация о работниках»



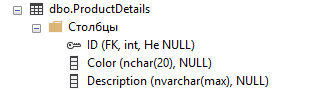
* + 1. Структура таблицы «Заказы»



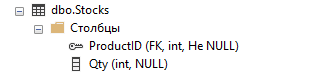
* + 1. Структура таблицы «Информация о заказах»



* + 1. Структура таблицы «Продукты»

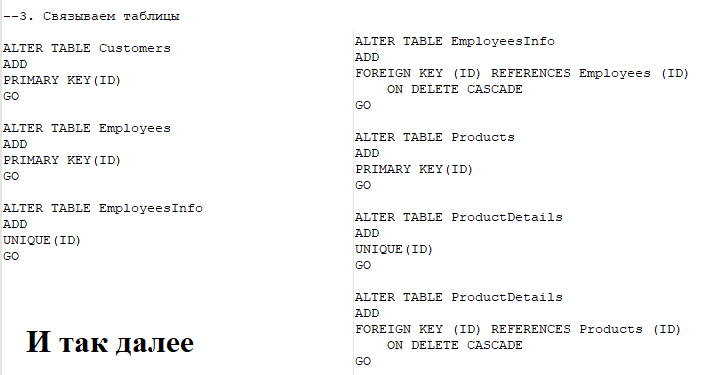


* + 1. Структура таблицы «Информация о продуктах»



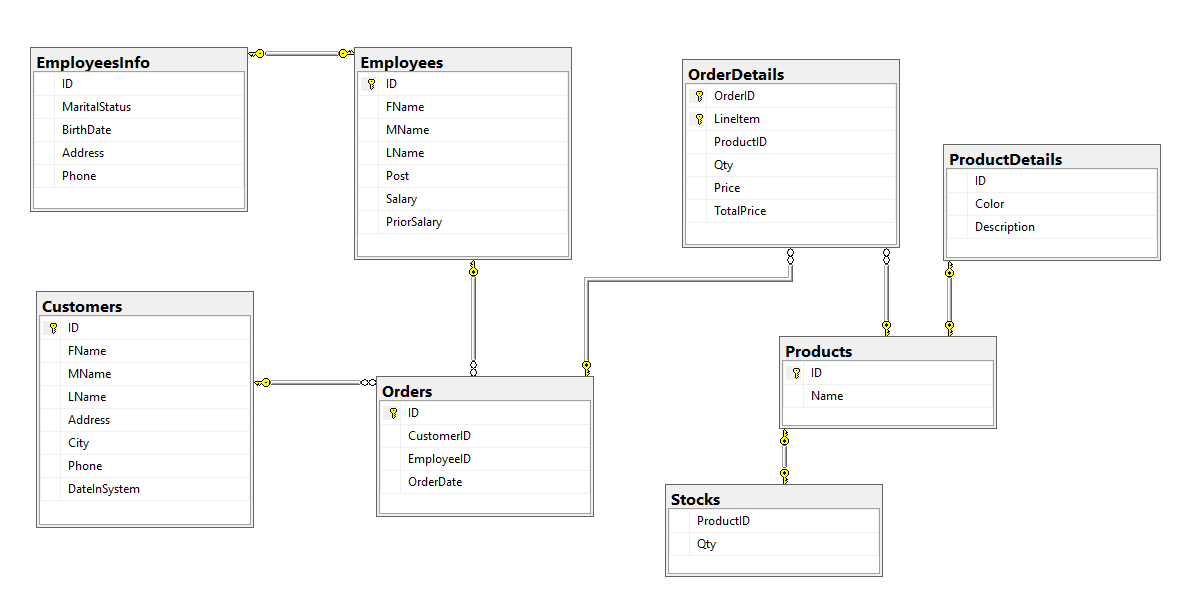
* + 1. Структура таблицы «Склад»

# Установка связей



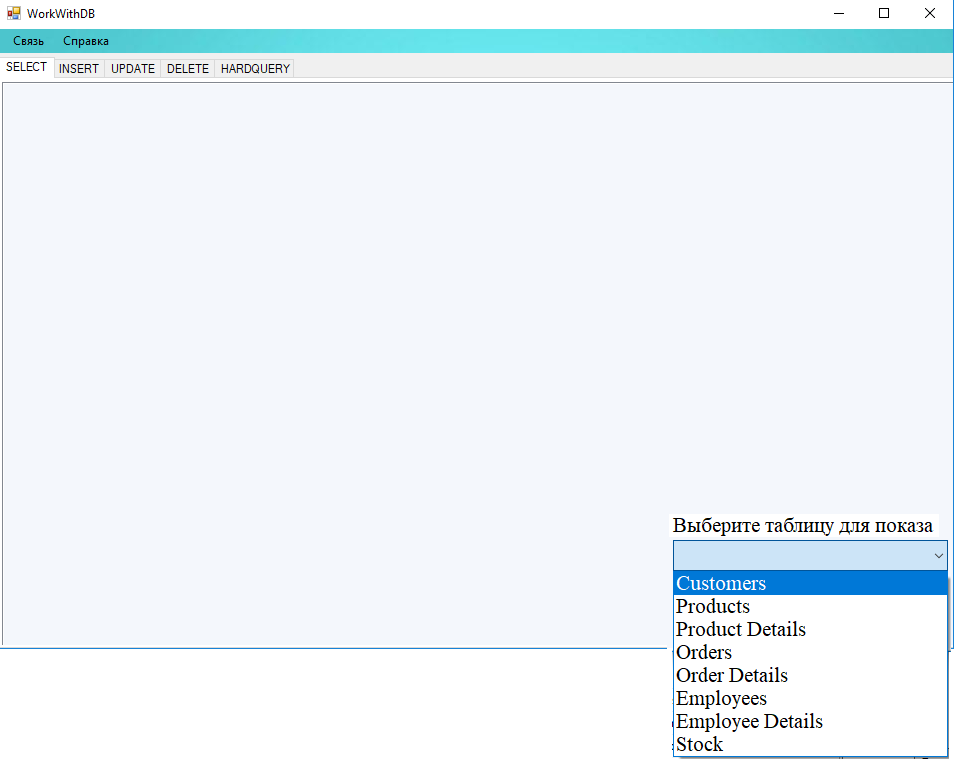
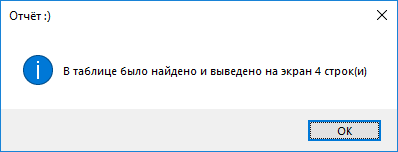
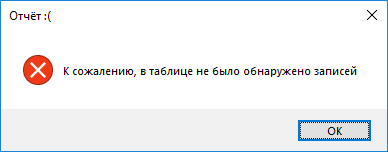
* + 1. Связи можно сделать с помощью SMSS, но лично я прописывал руками

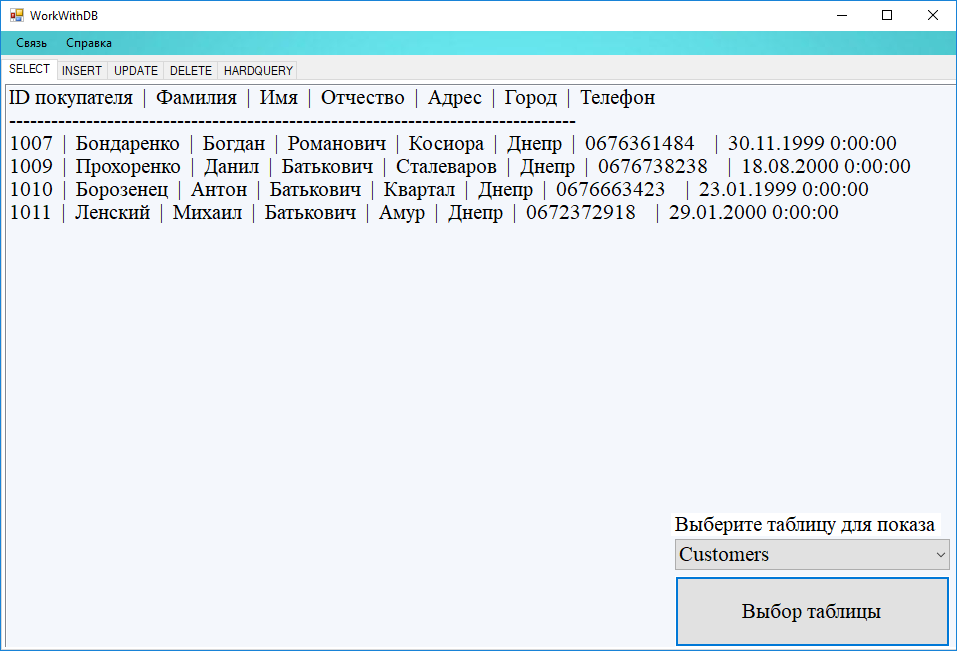
# Схема связей



* + 1. Связи наглядно можно наблюдать с помощью меню «Диаграмм баз данных»

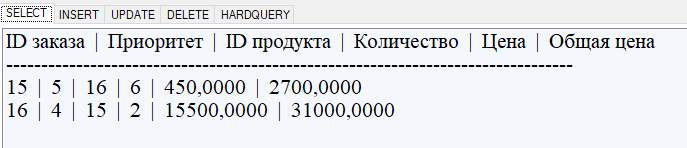
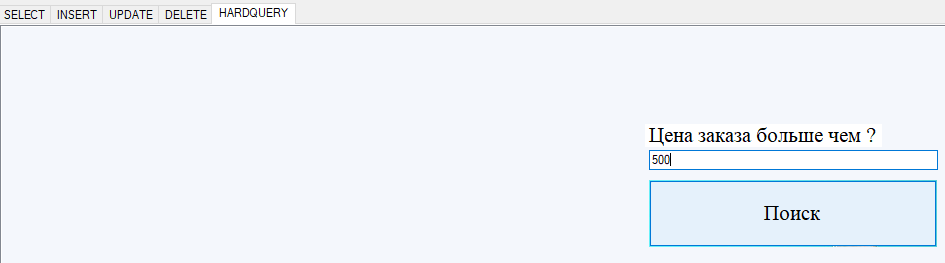
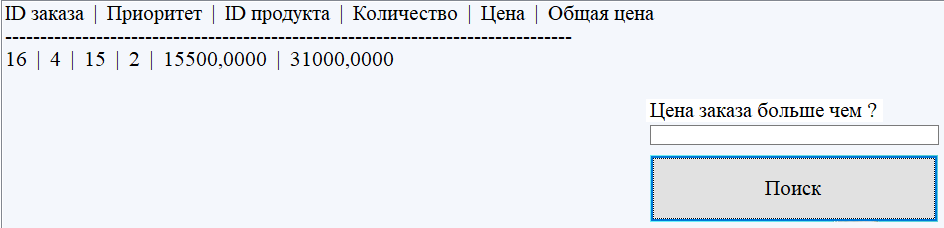
# Проектирование и реализация запросов

* + 1. SELECT – выборка из таблицы
* В C# - SqlCommand command = new SqlCommand("SELECT \* FROM [Название таблицы]", sqlConnection);
* В языке MySQL - SELECT \* FROM ‘название таблицы’
* Выбор таблицы для выборки
* Результат при положительном исходе запроса
* Результат при отрицательном исходе запроса
* Полноценный вывод содержимого таблицы

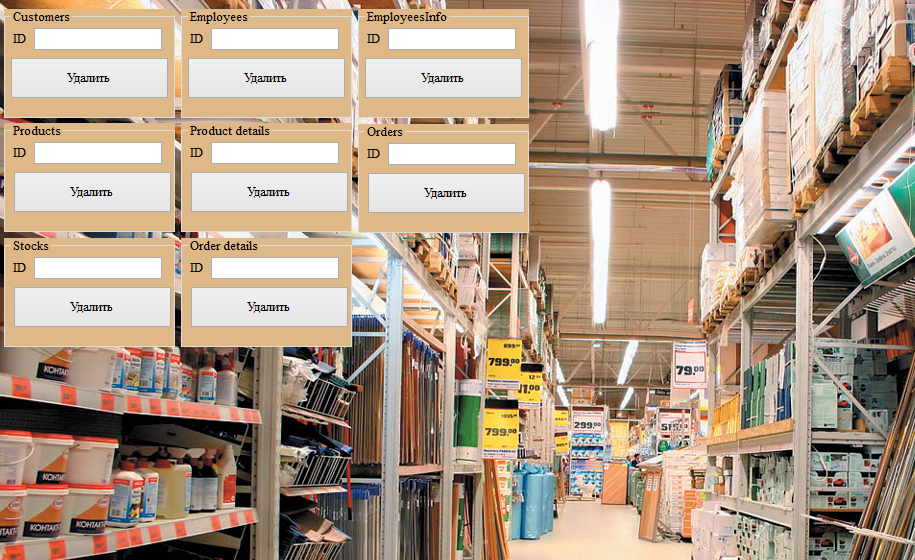
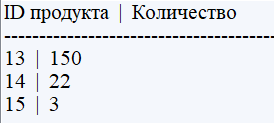
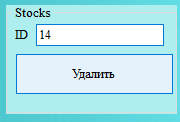
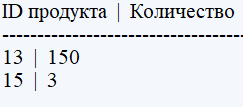
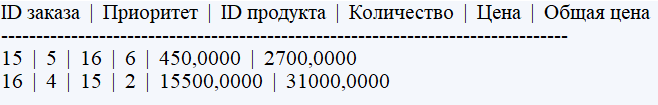
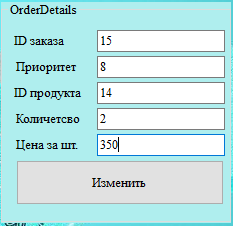
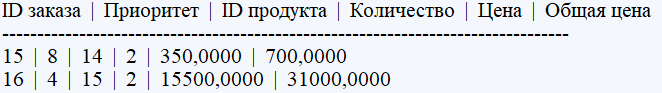


* + 1. Динамический запрос с параметром, вывести информацию о заказах, с ценой за штуку товара БОЛЬШЕ ЧЕМ ?переменная?
* Это запрос типа SELECT
* SqlCommand command = new SqlCommand("SELECT \* FROM [OrderDetails] WHERE OrderDetails.Price > @Price", sqlConnection);

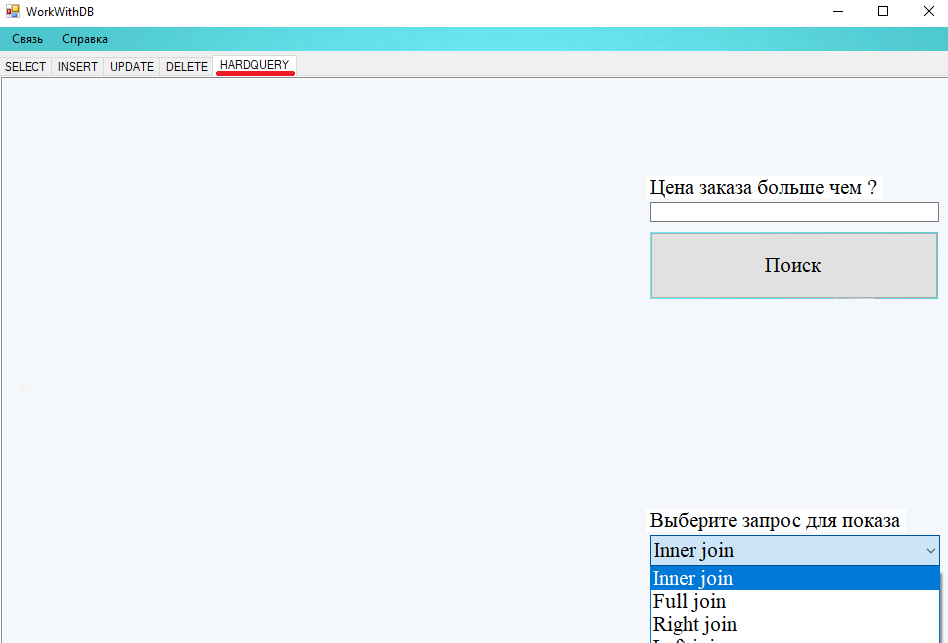
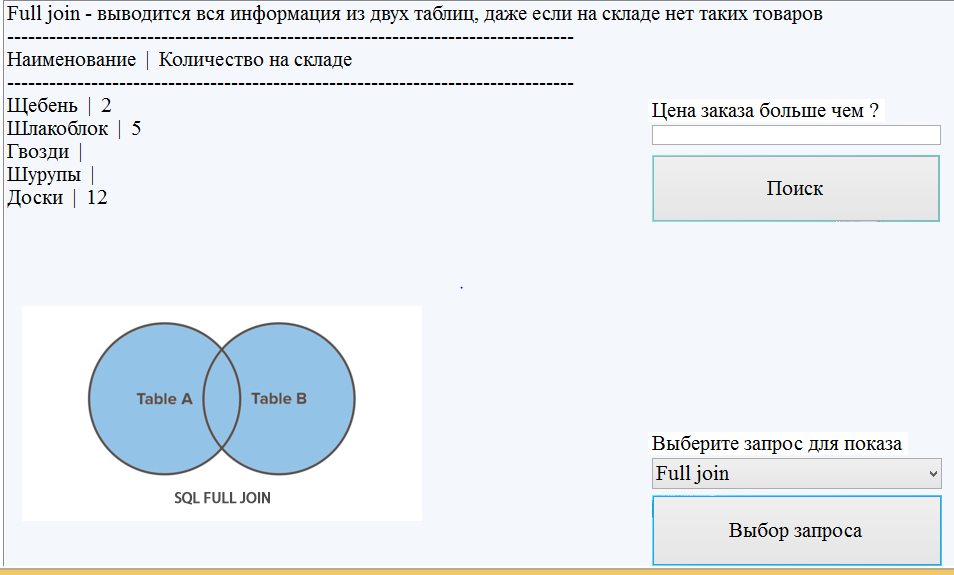
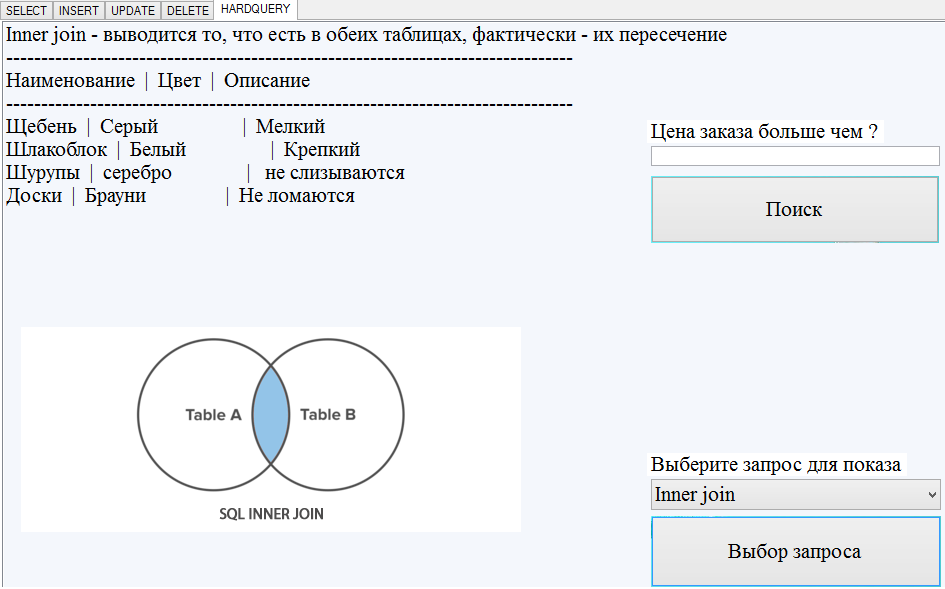
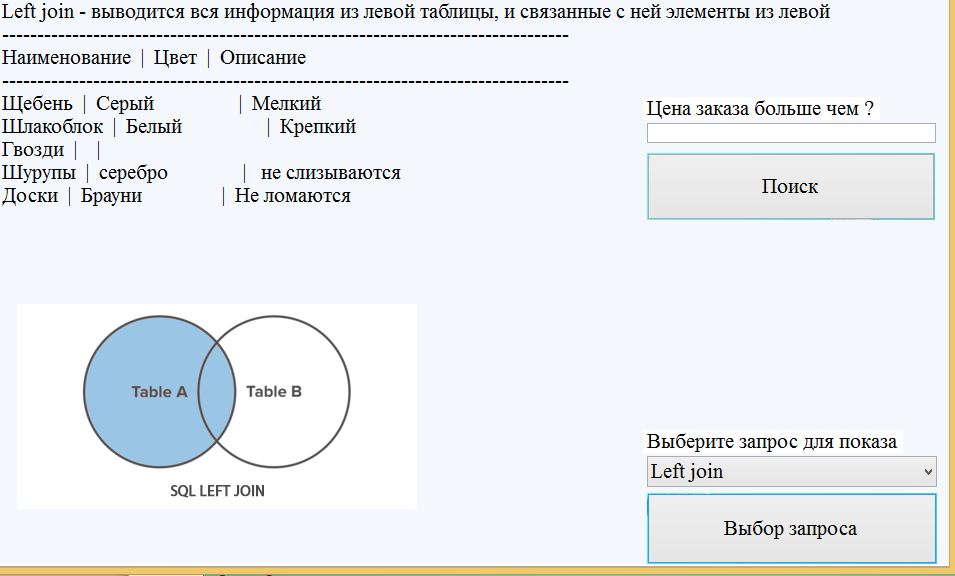
command.Parameters.AddWithValue("Price", textBoxFilter.Text);

* Вся таблица
* До
* 
* После
* 
  + 1. DELETE – удаление из таблицы
* Это запросы типа DELETE
* УДАЛИТЬ ИЗ ТАБЛИЦЫ \*название таблицы\* ГДЕ ключ = удаляемому ключу
* В языке MySQL:
* DELETE FROM \*название таблицы\* WHERE id=$id
* SqlCommand command = new SqlCommand("DELETE FROM [НАЗВАНИЕ ТАБЛИЦЫ] WHERE [ID]=@ID", sqlConnection);

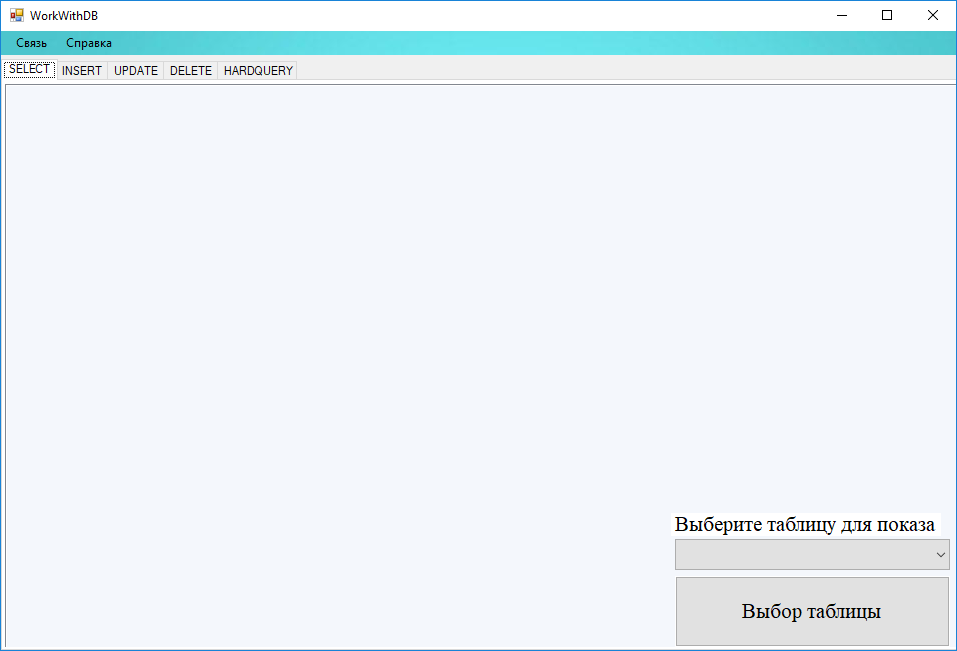
command.Parameters.AddWithValue("ID",textBoxProductsIDDelete.Text);

* Интерфейс программы на странице удалений
* 
* До
* 
* Удаляем
* 
* После
* 
  + 1. UPDATE – обновить данные в таблице
* Это запросы типа UPDATE
* ОБНОВИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ИЗ ТАБЛИЦЫ \*название таблицы\* УСТАНОВИТЬ \*изменяемое поле = новое значение\* ГДЕ таблица.ключ = изменяемому ключу
* SqlCommand command = new SqlCommand("UPDATE [НАЗВАНИЕ ТАБЛИЦЫ] SET [СТОЛБЕЦ1]=@СТОЛБЕЦ1, [СТОБЕЦ2]=@СТОЛБЕЦ2 WHERE [ID]=@ID", sqlConnection);
* Например, информация о заказе
* SqlCommand command = new SqlCommand("UPDATE [OrderDetails] SET [LineItem]=@LineItem, [ProductID]=@ProductID, [Qty]=@Qty, [Price]=@Price WHERE [OrderID]=@OrderID", sqlConnection);
* До
* 
* Изменяем товар, количество в заказе, цену
* 
* Итог
* 

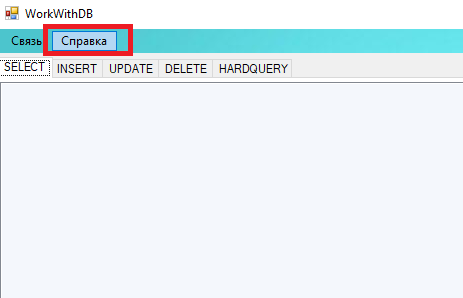
# Сложные многотабличные запросы (JOIN)

* Это запросы типа SELECT
* Выбор из вариантов
* 
* Вся информация по запросу – выводится вместе с ним, даже картинка
* 
* 

# Описание интерфейса (руководство для пользователя)



Первоначальная страница



По нажатию «Справки» - открывается документация по лабораторной

1. Выводы

В ходе лабораторной работы были реализованы все необходимые, согласно техническому заданию, особенности и решены все необходимые задачи.