|  |
| --- |
| **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** |
| **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**  **Московский приборостроительный техникум** |

**ОТЧЕТ**

по учебной практике

УП 01.01 «Прикладное программирование»

*индекс по УП и наименование практики*

Профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

*индекс по УП и наименование профессионального модуля*

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

*код и наименование специальности*

Студент Николаева Александра Николаевна

*(фамилия, имя, отчество)*

Группа П50-2-22

Руководитель по практической подготовке от техникума

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество)*

«29» марта 2023 года

Лабораторные работы

[**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1** 4](#_Toc162655843)

[«Подключение базы данных. Чтение данных из БД» 4](#_Toc162655844)

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

## «Подключение базы данных. Чтение данных из БД»

**Цель работы:** создать приложение WPF, которое подключается к нормализованной базе данных с 2-3 связанными таблицами, отображая данные в отдельных окнах или страницах, используя подходы Entity Framework и DataSet.

**Ход работы:**

* **Настройки и подключения**

Сперва создаем базу данным в SQL на тему «Магазин косметики», состоящую из 3 таблиц: Категории, Страны и Продукты. А после заполняем эти таблицы данными:

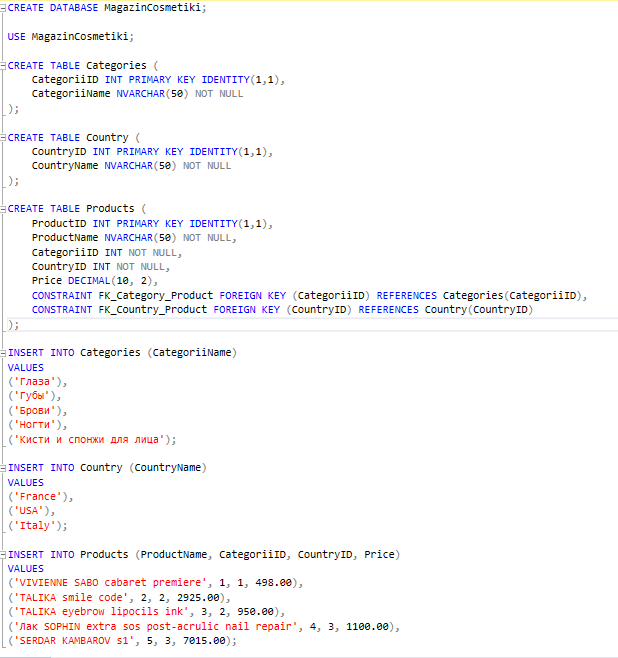


Рисунок 1- База данных "Магазин косметики"

Далее создаем проект «Приложение WPF (.NET Framework)».

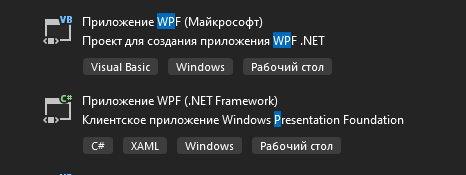


Рисунок 2- Приложение WPF (.NET Framework)

Для того, чтобы подключиться к БД, нужно в Visual Studio выбрать «Средства» -> «Подключиться к базе данных». Перед нами появится окно «Выбор источник данных». Здесь выбираем «Microsoft SQL Server». Поставщиком данных будет .NET Framework:

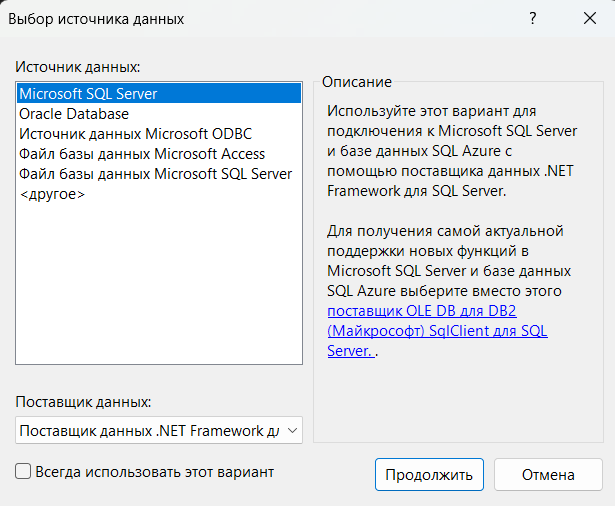


Рисунок 3- Выбор источника данных

В появившемся окне указываем имя сервера и проверку подлинности. При корректном выполнении вышенаписанных пунктов, появится список с базами данных. Выбираем нашу базу данных- MagazinCosmetiki.

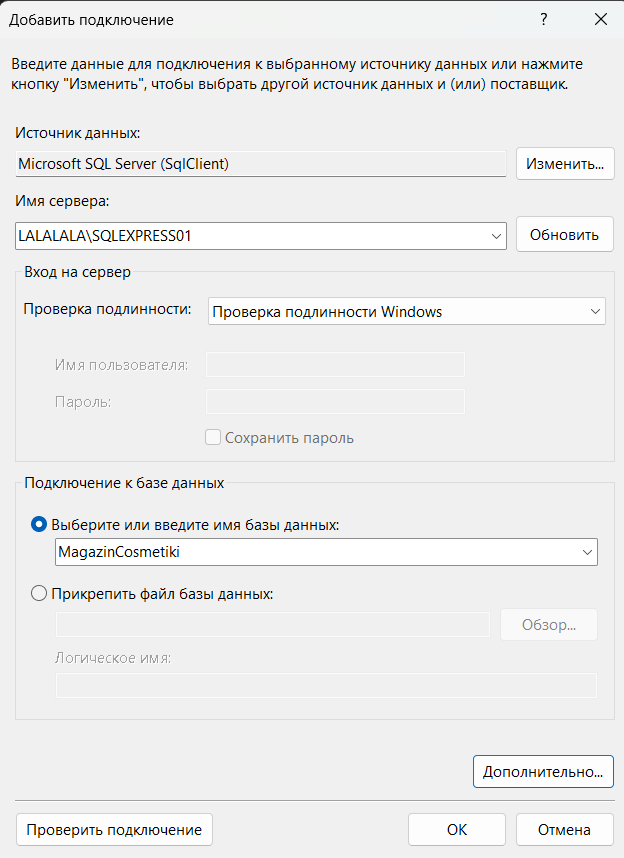


Рисунок 4- Добавление подключения

В доп.настройках поставим TrustServerCertificate = True.

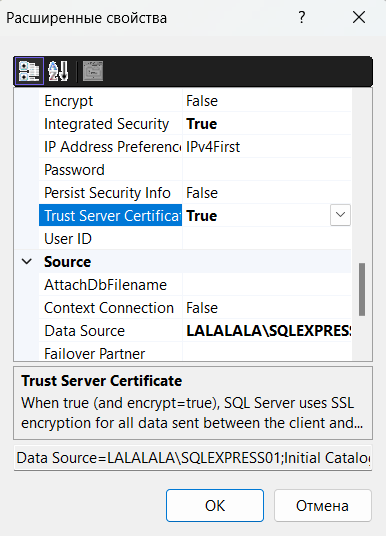


Рисунок 5- Доп.настройки

* Проект DataSet

Далее нам нужно создать объект, при помощи которого мы в коде будем работать с бд – набор данных (DataSet), подключаем его при помощи мастера. 1. «Проект» -> «Добавить новый источник данных» -> откроется мастер настройки источника данных:

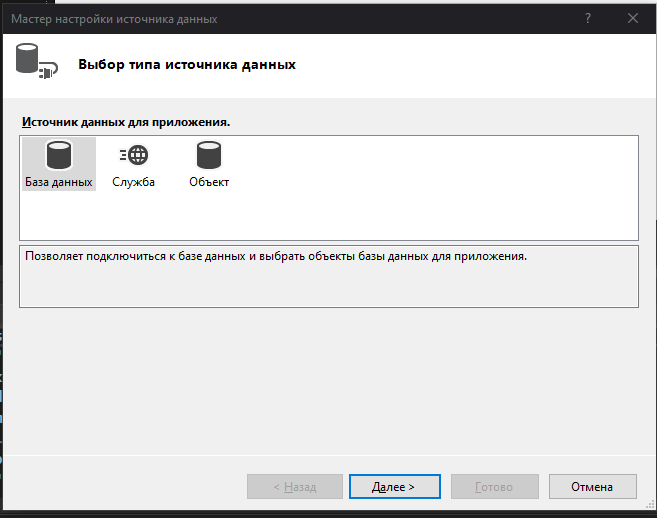


Рисунок 6- Мастер настройки источника данных

Нажимаем «Далее» и в выборе модели базы данных выбираем «Набор данных»:

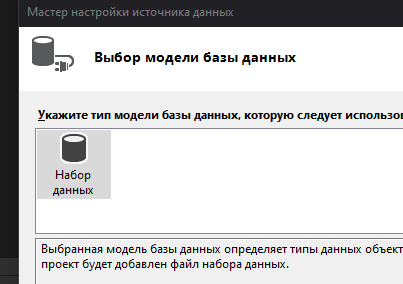


Рисунок 7- Модели бд

Далее выбираем строку подключения – заранее подключенную БД. В следующем окне оставляем все как есть.

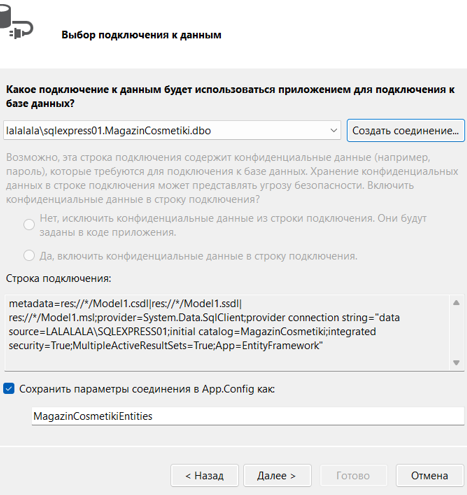


Рисунок 8- Выбор подключения к бд

При выборе объектов базы данных выбираем то, с чем мы будем работать- каждая таблица внутри БД. Нажимаем «Готово» и наш набор данных создастся.

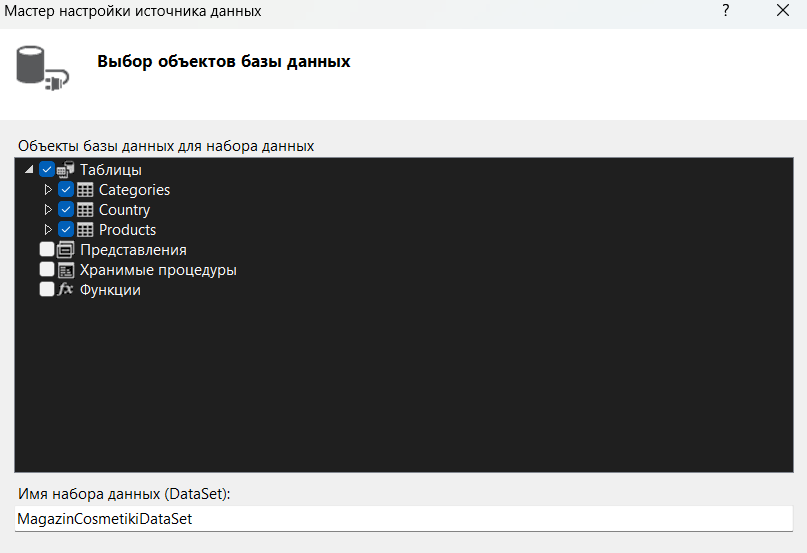


Рисунок 9- Выбор объектов

В обозревателе решений появился набор данных, который называется как MagazinCosmetikiDataSet.xsd и включает в себя 4 файла.

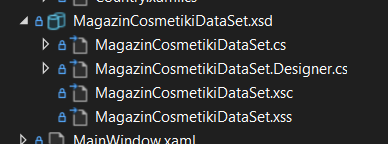


Рисунок 10- Набор данных

* Проект EF

Создаем объект, при помощи которого мы в коде будем работать с бд – Модель ADO.NET. Через ПКМ по проекту -> Добавить -> Создать элемент->Выбрать Модель ADO.NET

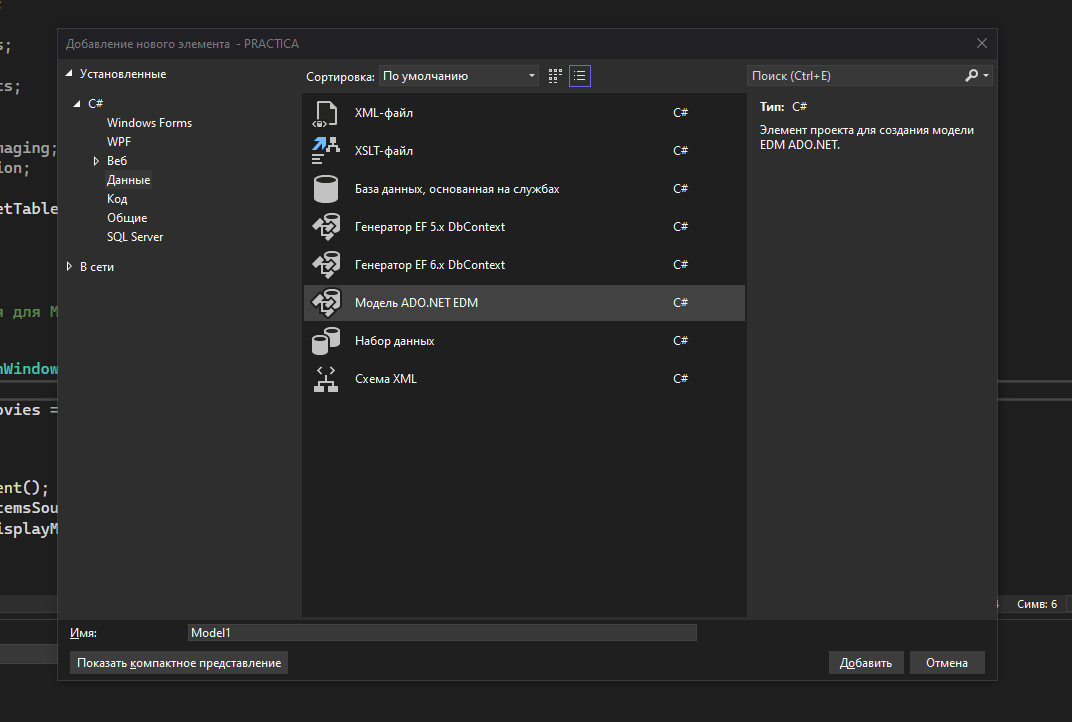


Рисунок 11- Модель ADO.NET

В появившемся окне выбираем конструктор:

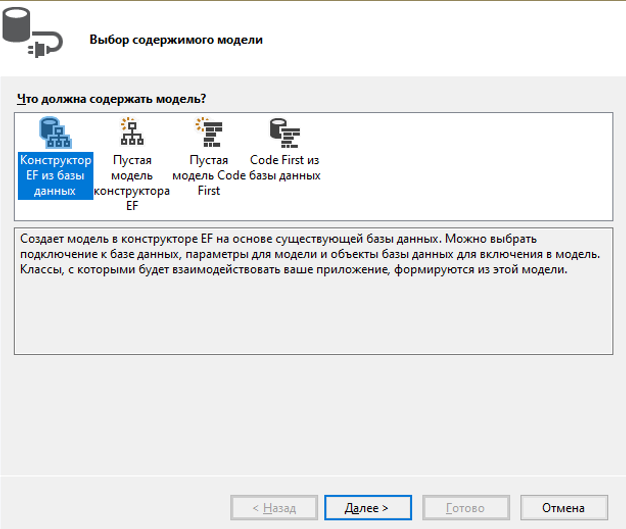


Рисунок 12- выбор содержимого модели

Выбираем подключение и нажимаем «Далее»:

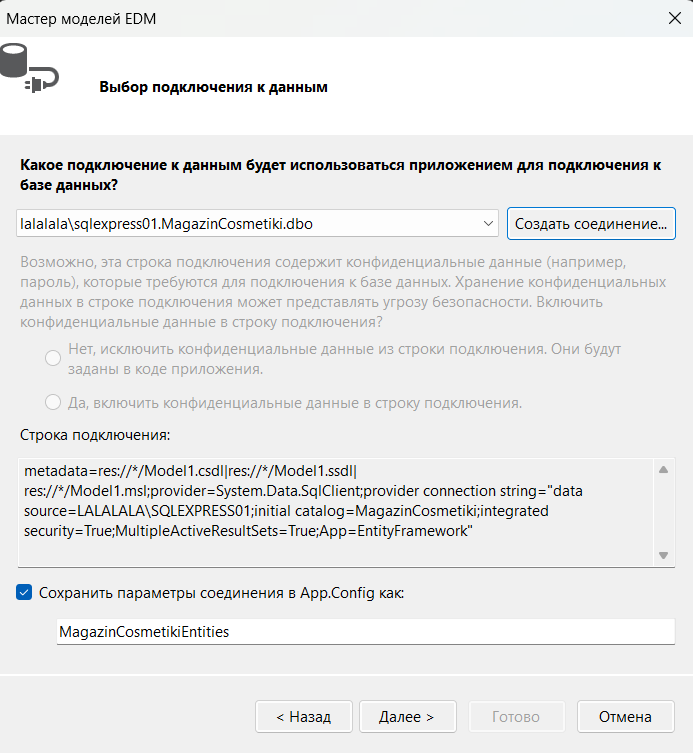


Рисунок 13- выбор подключения

Версию оставляем по умолчанию:

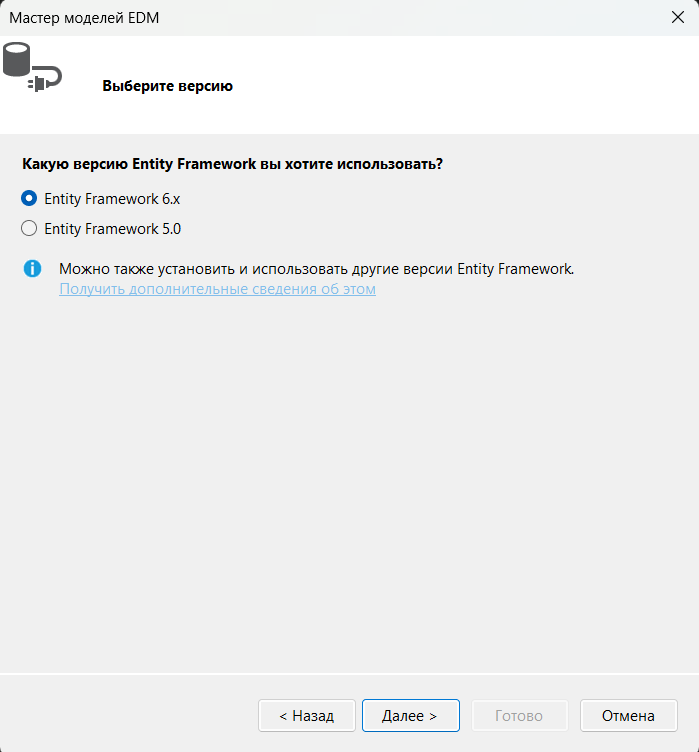


Рисунок 14- Выбор версии

В выборе параметров и объектов БД нажимаем на наши таблицы:

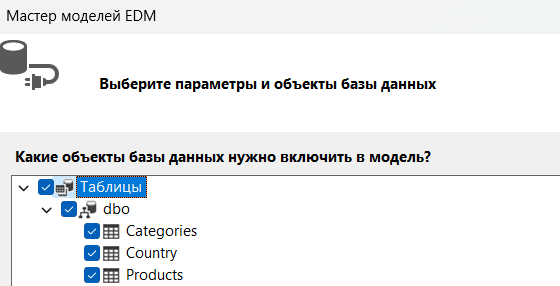


Рисунок 15- выбор объектов

Нажимая готово, он создаст модель.

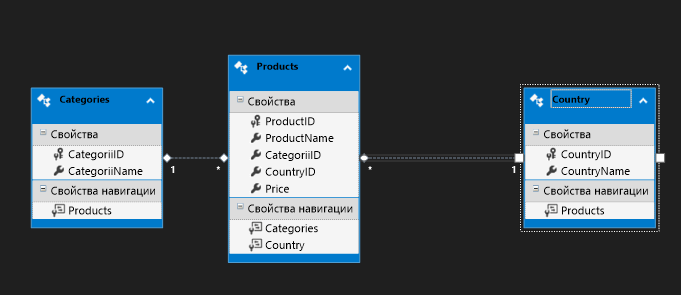


Рисунок 16- Модель

* **Проект на EntityFramework**

Создаем адаптивную верстку с тремя кнопками. При нажатии на них будет открываться страничка с выбранной таблицей:

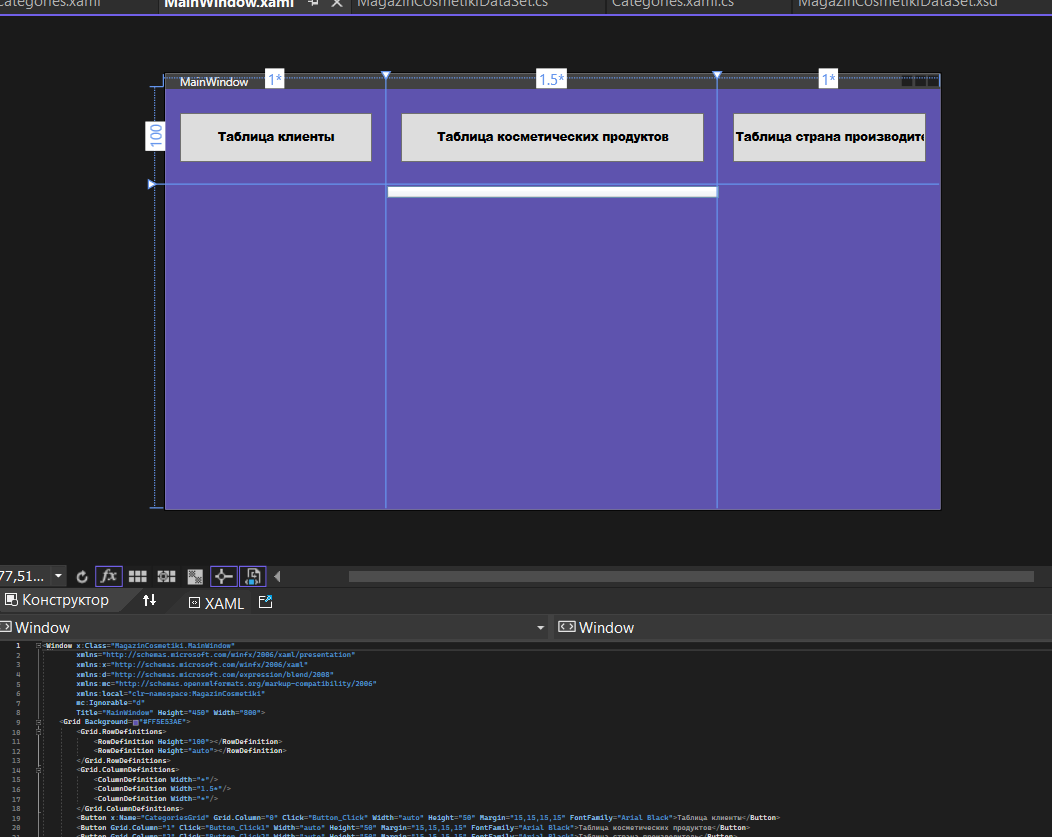


Рисунок 17- Верстка

Также создаем три страницы для просмотра таблиц:

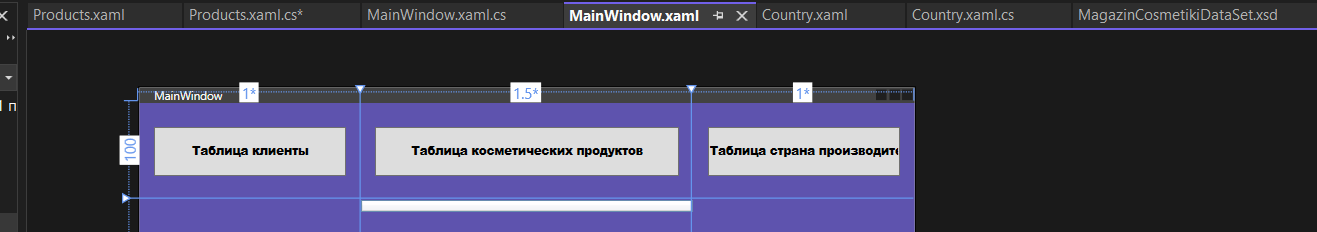


Рисунок 18- Страницы

В MainWindow.xaml.cs пишем код для кликов, чтобы при нажатии на кнопку открывалась нужная страница:

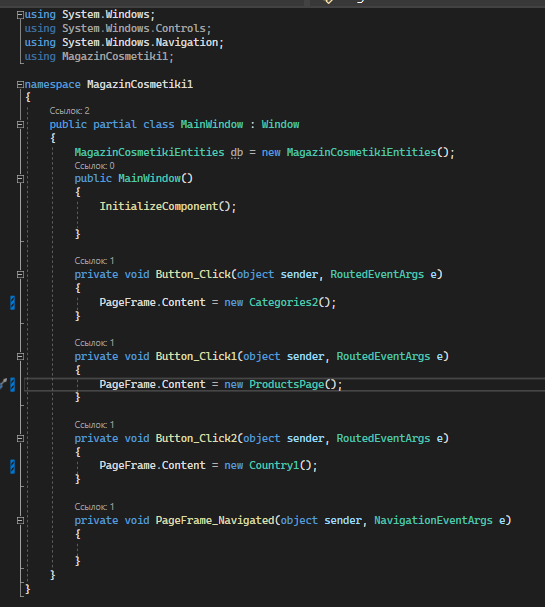


Рисунок 19- MainWindow.xaml.cs

Теперь в каждой странице выводим таблицу с данными:

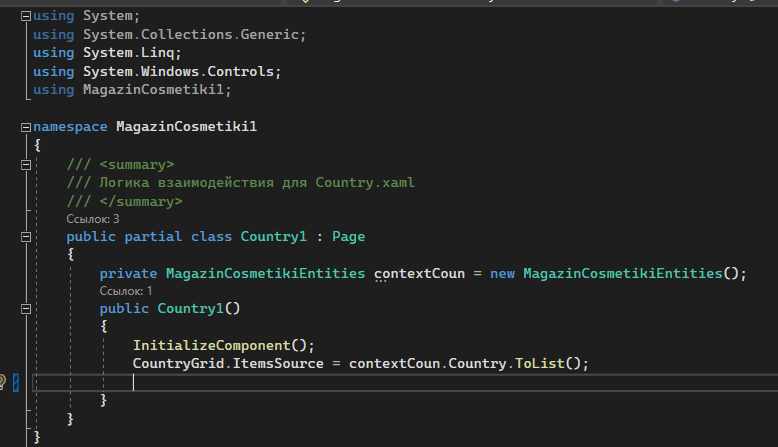


Рисунок 20- Country

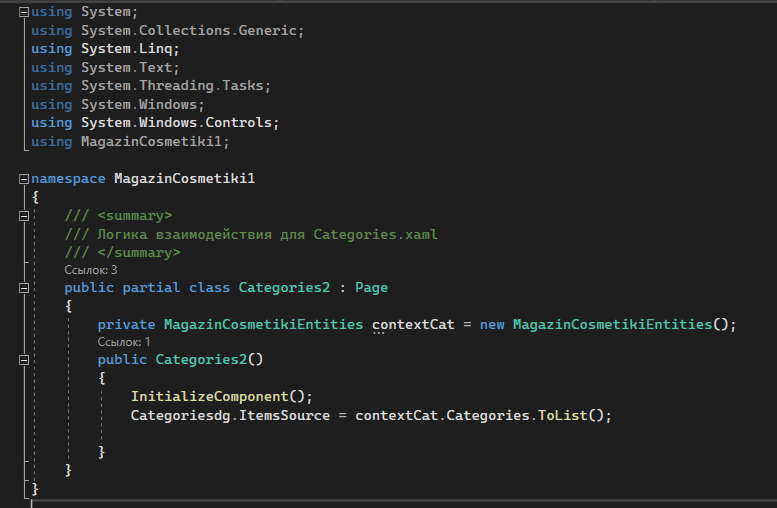


Рисунок 21- Categories2

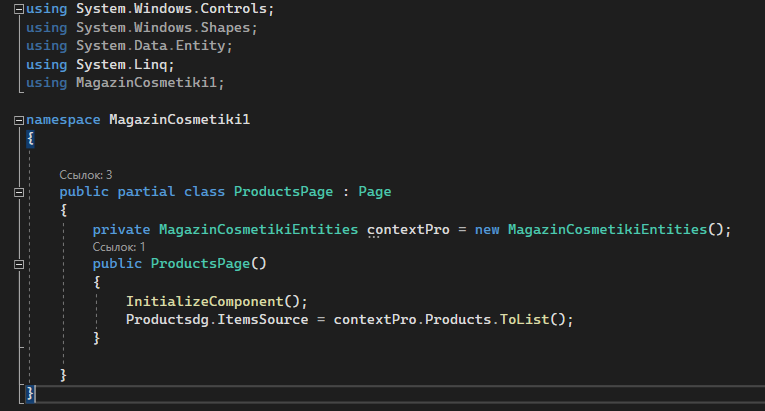


Рисунок 22- ProductsPage

Результат проекта:

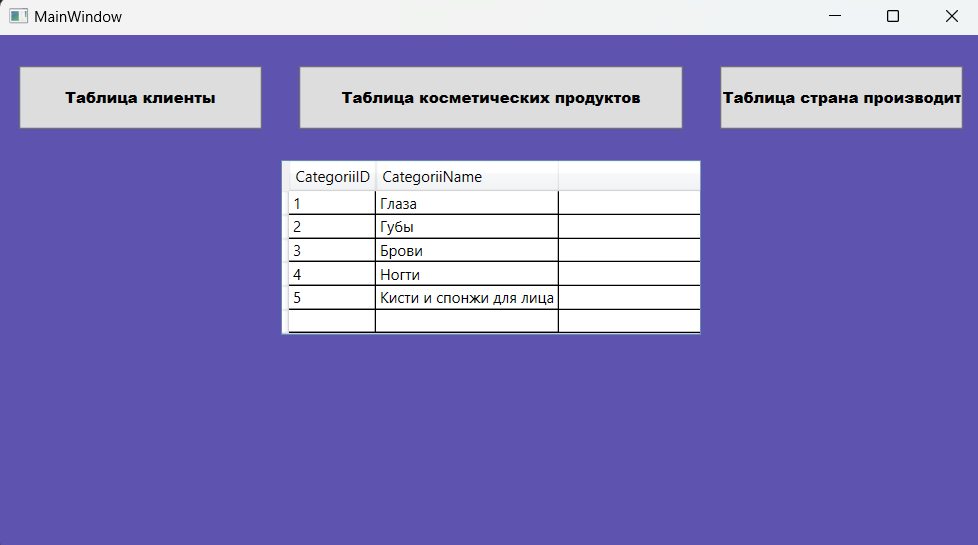


Рисунок 23 Результат

* **Проект на DataSet**

Настраиваем вывод данных таблицы на страницу в формате DataSet

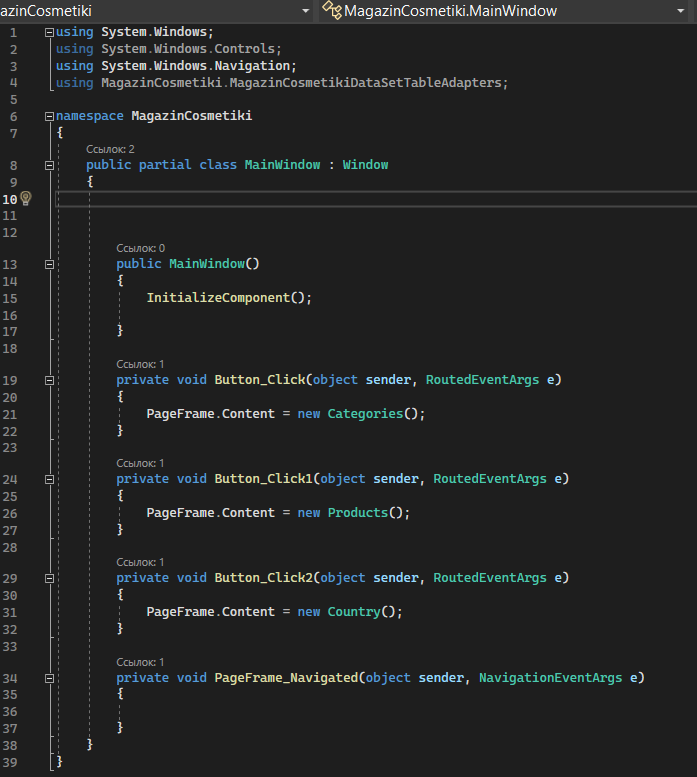


Рисунок 24- MainWindow.xaml.cs

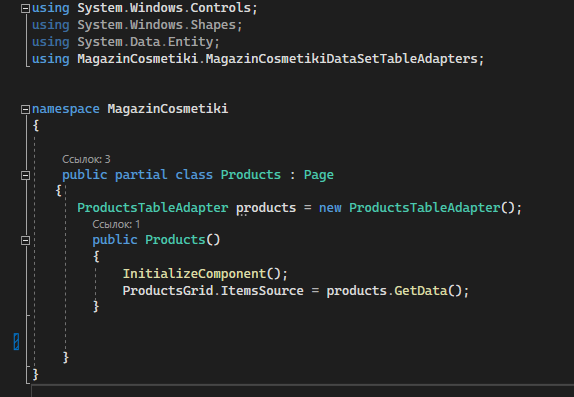


Рисунок 25- Products

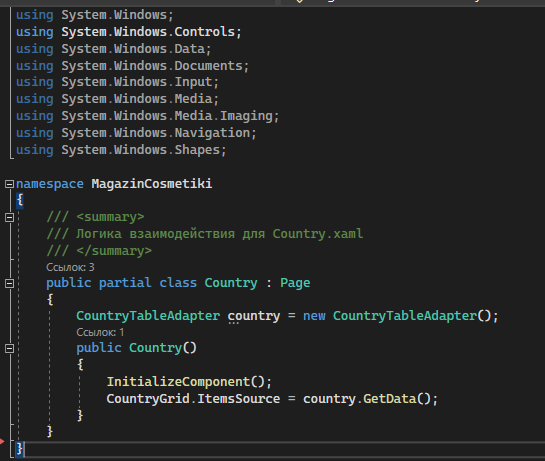


Рисунок 26- Country

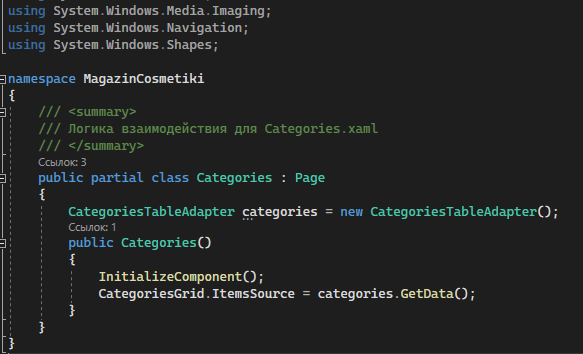


Рисунок 27- Categories

В результате при выводе таблиц будут фантомные столбцы, которые мы уберем:

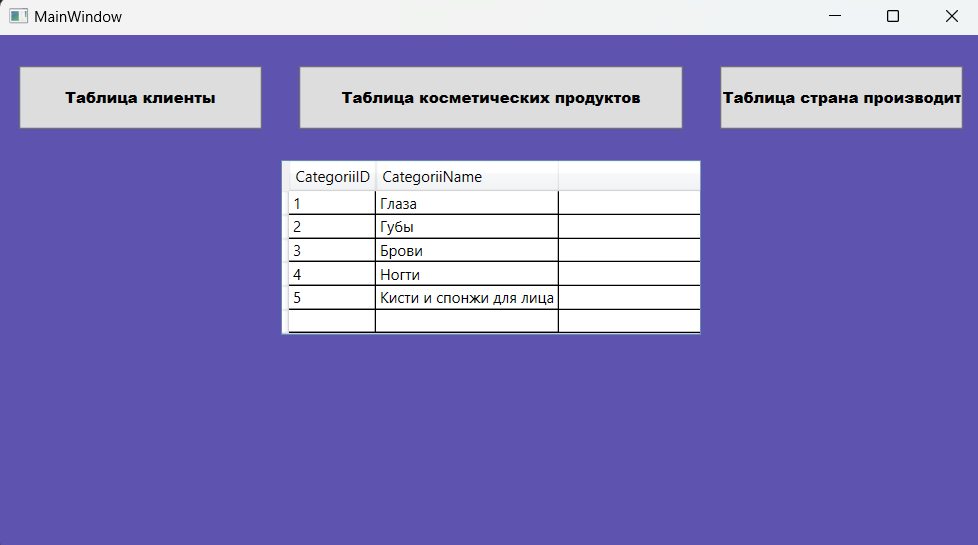


Рисунок 28- Результат

Вывод: было создано приложение WPF, которое подключается к нормализованной базе данных с 2-3 связанными таблицами, отображая данные в отдельных окнах или страницах, используя подходы Entity Framework и DataSet.