

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт цифры

ОТЧЕТ

О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ 2

**«Создание витрины данных из среды SQL Server Management Studio и Data
Tools»**

студента 2 курса, ПИМ-231 группы

Давыдова Игоря Павловича

Направление 090403 – «Прикладная информатика»

Руководитель:
к.т.н., доц.
С. Ю. Завозкин

Работа защищена
« _____ »
“ _____ ” _____ 2024г.

Кемерово 2024

Цель работы расширить полученные ранее теоретические и практические знания о построении и использовании витрин данных (data mart). Получить практические навыки работы со средой SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO и DATA TOOLS 2016 (SSDT 2016, это компонент Visual Studio).

Программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы

SQL Server Management Studio

vSphere Client

Виртуальная машина olap_14_Давыдов

Основная часть

В начале создается база данных MaxMinManufacturingDM, которая в дальнейшем будет содержать в себе таблицы. Далее создаём таблицы измерений согласно схеме БД:

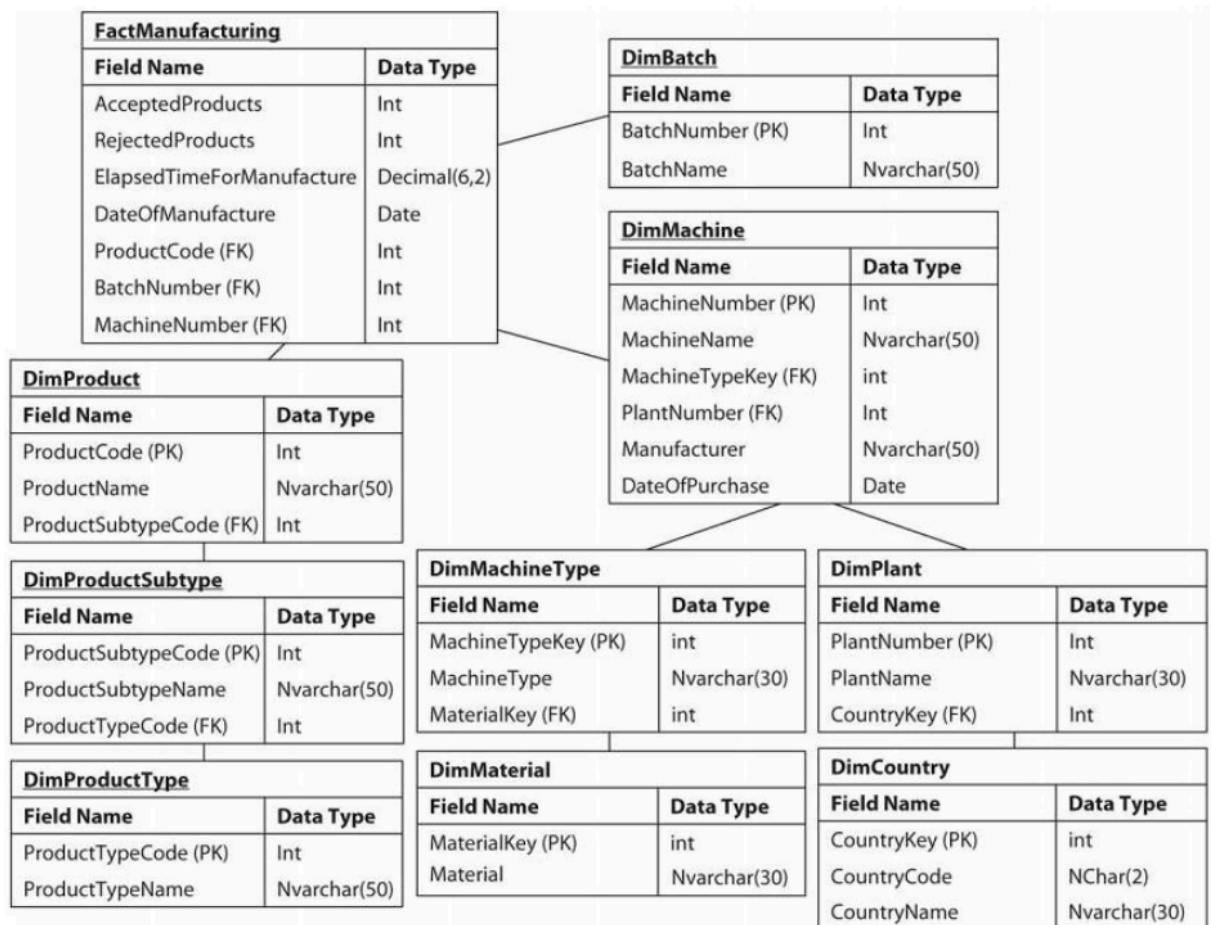


Рисунок 1 - схема базы данных

Начнём с создания таблицы DimProduct:

DESKTOP-BPPPA3H....- dbo.DimProduct			
	Имя столбца	Тип данных	Разрешить ...
►	ProductCode	int	<input type="checkbox"/>
	ProductName	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	ProductSubtypeCode	int	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Рисунок 2 - таблица DimProduct

Создаем каждое поле, и указываем первичный ключ. Аналогичные действия проделываем с другими таблицами, после чего переходим к созданию таблицы фактов:

DESKTOP-BPPPA3H....actManufacturing			
	Имя столбца	Тип данных	Разрешить ...
►	AcceptedProducts	int	<input type="checkbox"/>
	RejectedProducts	int	<input type="checkbox"/>
	ElapsedTimeForManufac...	decimal(6, 2)	<input type="checkbox"/>
🔑	DateOfManufacture	date	<input type="checkbox"/>
🔑	ProductCode	int	<input type="checkbox"/>
🔑	BatchNumber	int	<input type="checkbox"/>
🔑	MachineNumber	int	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Рисунок 3 - таблица фактов

Назначаем ключи, которые будут использоваться для связи с остальными таблицами.

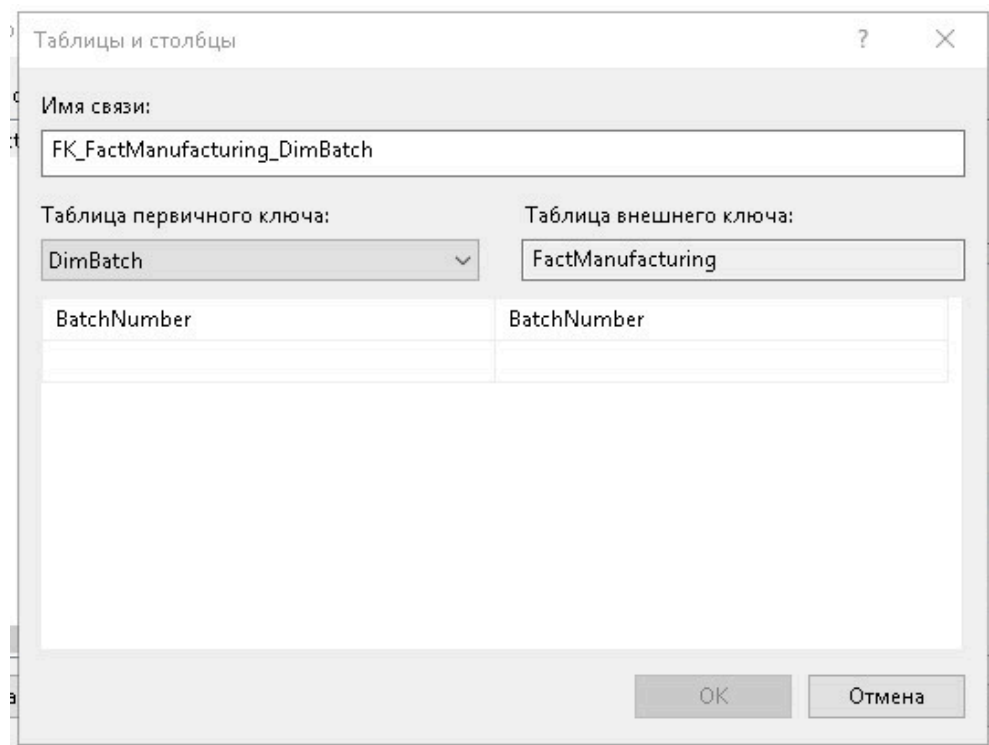
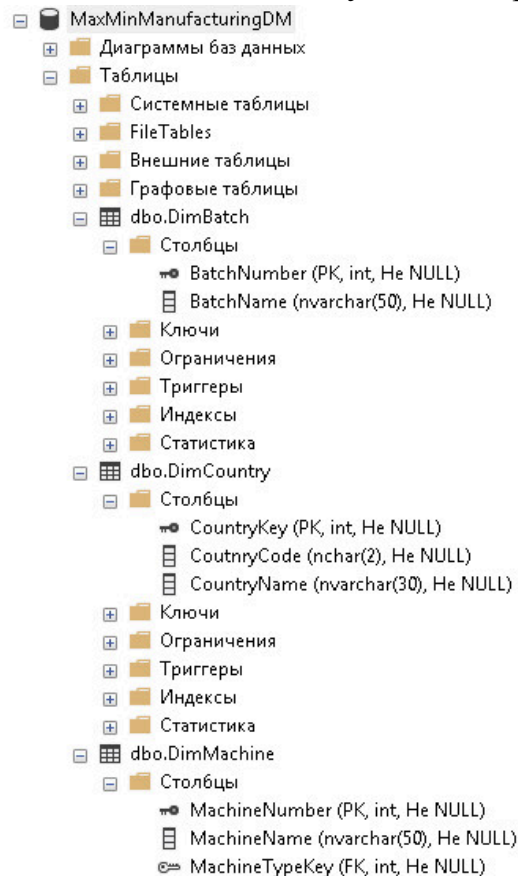
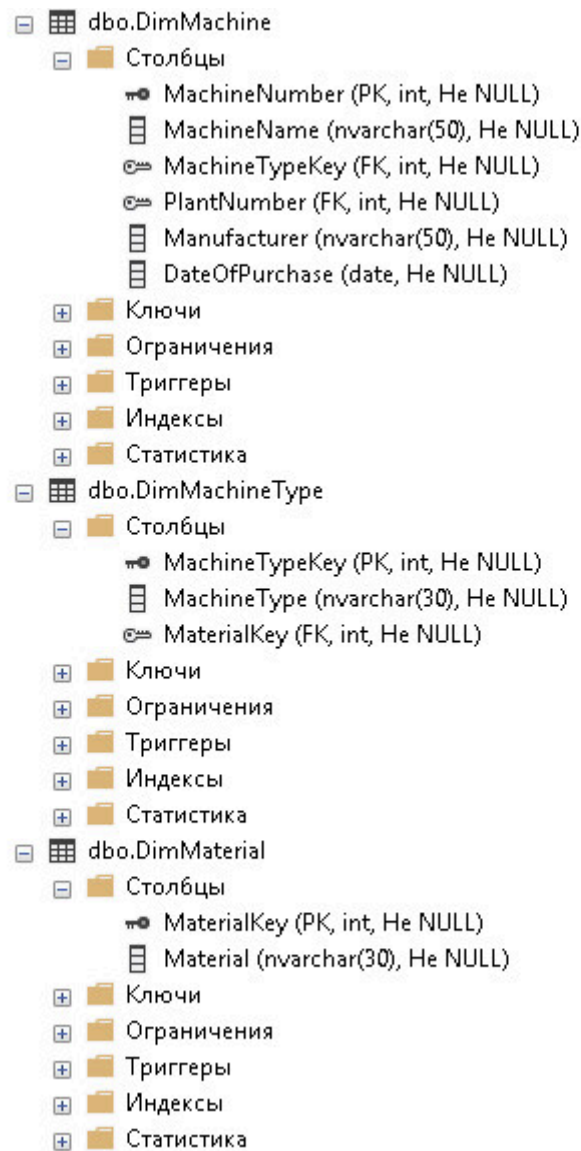


































Рисунок 4 - внешний ключ

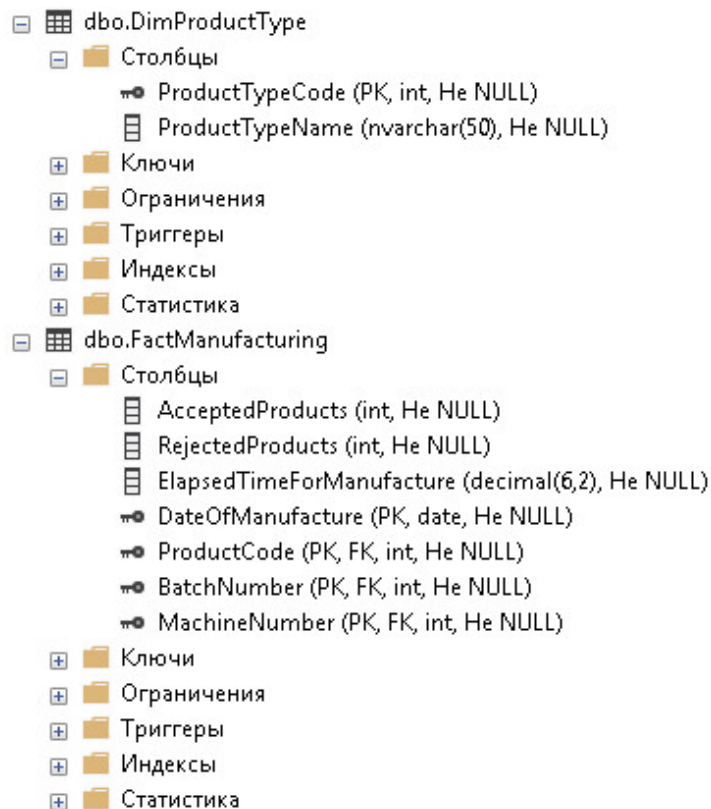
На примере таблицы DimBatch показано как создаётся внешний ключ. Аналогичные действия продлеваем для каждой из таблиц.

В итоге наши таблицы выглядят следующим образом:

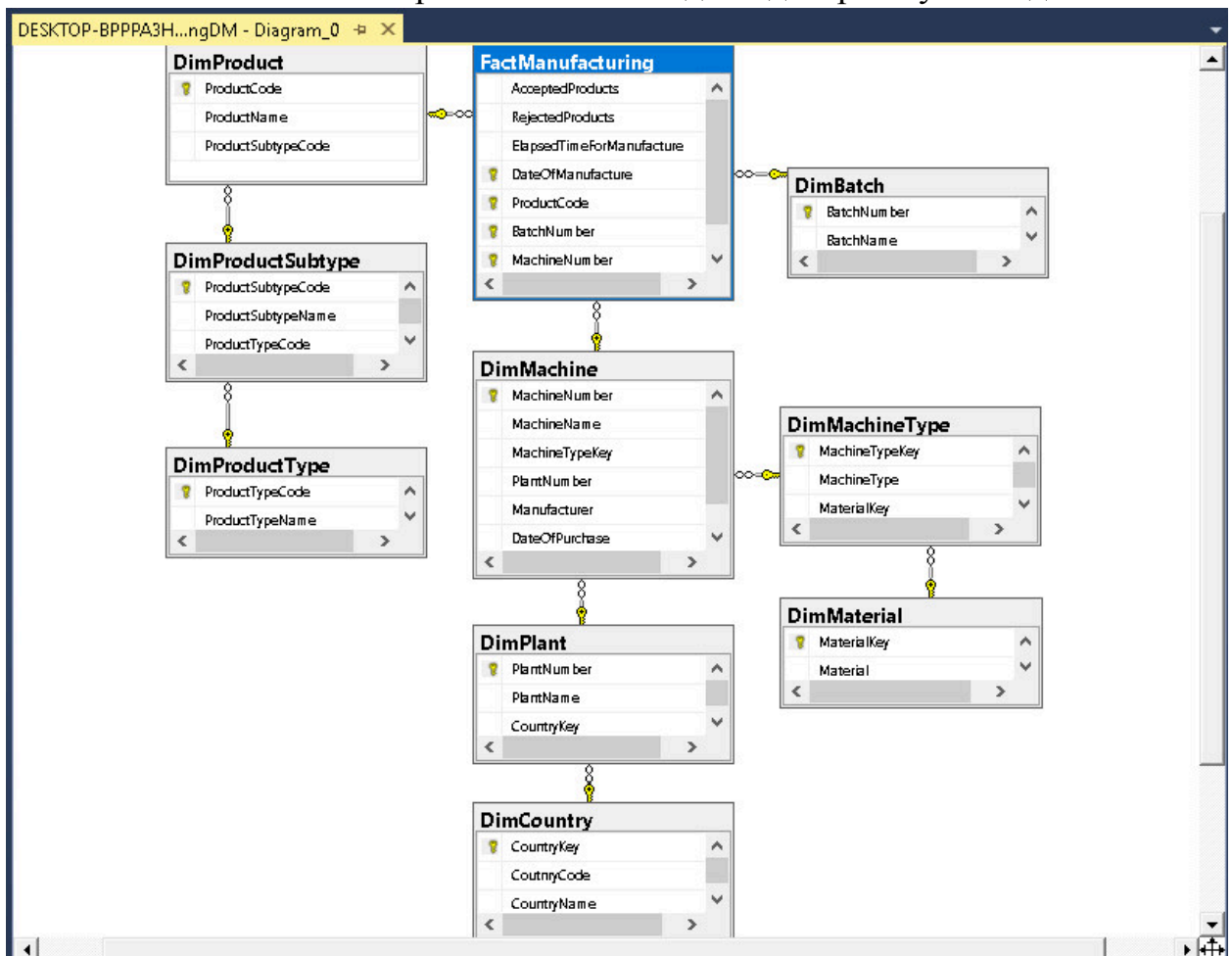




- [-]  dbo.DimPlant
 - [-]  Столбцы
 -  PlantNumber (PK, int, He NULL)
 -  PlantName (nvarchar(30), He NULL)
 -  CountryKey (FK, int, He NULL)
 - [+]  Ключи
 - [+]  Ограничения
 - [+]  Триггеры
 - [+]  Индексы
 - [+]  Статистика
- [-]  dbo.DimProduct
 - [-]  Столбцы
 -  ProductCode (PK, int, He NULL)
 -  ProductName (nvarchar(50), He NULL)
 -  ProductSubtypeCode (FK, int, He NULL)
 - [+]  Ключи
 - [+]  Ограничения
 - [+]  Триггеры
 - [+]  Индексы
 - [+]  Статистика
- [-]  dbo.DimProductSubtype
 - [-]  Столбцы
 -  ProductSubtypeCode (PK, int, He NULL)
 -  ProductSubtypeName (nvarchar(50), He NULL)
 -  ProductTypeCode (FK, int, He NULL)
 - [+]  Ключи
 - [+]  Ограничения
 - [+]  Триггеры
 - [+]  Индексы
 - [+]  Статистика
- [-]  dbo.DimProductType
 - [-]  Столбцы



После всего вышеперечисленного создаём диаграмму базы данных:



Список используемой литературы

Методические указания к выполнению лабораторной работы.