

# Семинар 7 – Использование табличных выражений

## Обзор

На этом семинаре Вы будете использовать отображения, временные таблицы, переменные, табличные функции, производные таблицы и обобщенные табличные выражения для извлечения данных из база данных **AdventureWorksLT**.

## Что необходимо для выполнения

- Доступ к облачному сервису Microsoft Azure SQL Database с БД **AdventureWorksLT**.  
или
- Установленный Microsoft SQL Server с SQL Server Management Studio и БД **AdventureWorksLT**.

## Задача 1: Получение данных о товаре

Компания Adventure Works продает много товаров, которые являются разновидностями одной и той же модели товара. Вам необходимо написать запрос, который извлекает из БД информацию об этих товарах.

### 1. Получите описания модели товара

Получите идентификатор товара, название товара (столбец **ProductName**), название модели товара (столбец **ProductModel**) и описание модели товара (столбец **Summary**) для каждого товара из таблицы **SalesLT.Product** и отображения **SalesLT.vProductModelCatalogDescription**, упорядочив результаты по идентификатору товара.

### 2. Создайте таблицу с уникальными цветами

**Подсказка:** посмотрите документацию по [переменным](#) в справочнике по Transact-SQL.

Создайте табличную переменную и заполните ее списком уникальных цветов из таблицы **SalesLT.Product**. Затем используйте табличную переменную, чтобы отфильтровать запрос, который возвращает идентификатор товара, название товара (столбец **ProductName**) и цвет (столбец **Color**) из таблицы **SalesLT.Product**, упорядочивая по цветам так, чтобы возвращались только те товары, цвета которых перечислены в табличной переменной.

### 3. Создайте таблицу с уникальными размерами

Создайте временную таблицу и заполните ее списком уникальных размеров из таблицы **SalesLT.Product**. Затем используйте временную таблицу, чтобы отфильтровать запрос, который возвращает идентификатор товара, название товара (столбец **ProductName**) и размер (столбец **Size**) из таблицы **SalesLT.Product**, упорядочивая по размерам по убыванию так, чтобы возвращались только те товары, размеры которых перечислены во временной таблице.

### 4. Получите родительские категории товаров

БД **AdventureWorksLT** содержит табличную функцию **dbo.ufnGetAllCategories**, которая возвращает таблицу товарных категорий (например «Road Bikes») и их родительских категорий (например «Bikes»). Напишите запрос, который использует эту функцию, чтобы вернуть список всех товаров (столбцы **ProductID**, **ProductName**) включая их родительские категории (столбец **ParentCategory**) и категории (столбец **Category**), упорядоченные по соответствующему полному пути категорий (т.е. названию категории, включая название родительской категории) и названию товара.

## Задача 2: Получение информации по доходам от продаж клиентам

Каждый клиент Adventure Works является розничной компанией с контактным лицом. Вы должны создать запросы, которые возвращают общую выручку по каждому клиенту, включая компанию и имена контактных лиц.

**Подсказка:** посмотрите документацию по синтаксису обобщенного табличного выражения [WITH](#) в справочнике по Transact-SQL.

1. Получите доходы от продаж по клиентам и контактные данные (используйте производные таблицы)

Получите список клиентов в формате “Название\_Компании (Имя\_Контакта Фамилия\_Контакта)” в столбце **CompanyContact** (например, значение может быть “Action Bicycle Specialists (Terry Eminhizer)”), значение полученной выручки (сумма значений **TotalDue**) для этого клиента (столбец **Revenue**). Используйте производную таблицу, чтобы получить сведения по каждому заказу и затем постройте запрос к полученной производной таблице, чтобы сгруппировать данные. Результаты должны быть упорядочены по значениям в **CompanyContact**.

2. Получите доходы от продаж по клиентам и контактные данные (используйте CTE – обобщенные табличные выражения)

Перепишите предыдущий запрос с помощью CTE (обобщенного табличного выражения) вместо производных таблиц.