ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
(РУТ (МИИТ))

Институт транспортной техники и систем управления

Кафедра «Управление и защита информации»

ОТЧЁТ  
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

«Фильтрация набора данных»

По дисциплине «Информационное обеспечение систем управления»

Выполнил: ст. гр. ТУУ – 411

Каплеева А.В.

Проверил: к.т.н., доц.

Васильева М.А.

Москва 2021

Оглавление

[**Цель работы:** 2](#_Toc87396357)

[**Формулировка задания:** 2](#_Toc87396358)

[**ВАРИАНТ 9** 2](#_Toc87396359)

[**Вывод:** 9](#_Toc87396360)

**Цель работы:** Изучить операторы MS SQL Server, необходимые для фильтрации набора данных. Научится создавать простые запросы на фильтрацию данных. Работа производится с учебной базой AdventureWorks2008R2.

## **Формулировка задания:**

## **ВАРИАНТ 9**

1. Показать все поля из таблицы Production.ProductDescription.

--Показать все поля из таблицы Production.ProductDescription.  
SELECT \*  
FROM Production.ProductDescription;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 – Результат выполнения скрипта

1. Показать поля TransactionID, ProductID, TransactionType, Quantity, ActualCost из таблицы Production.TransactionHistoryArchive.

-- Показать поля TransactionID, ProductID, TransactionType, Quantity, ActualCost из таблицы Production.TransactionHistoryArchive.  
SELECT TransactionID  
 , ProductID  
 , TransactionType  
 , Quantity  
 , ActualCost  
FROM Production.TransactionHistoryArchive;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 – Результат выполнения скрипта

1. Показать поля ProductId, UnitPrice, LineTotal, ReceivedQty, RejectedQty и OrderQty из таблицы Purchasing.PurchaseOrderDetail, где количество, фактически полученное от продавца (ReceivedQty) больше 60, а количество отклоненное во время проверки (RejectedQty) находится в диапазоне от 50 до 80.

-- Показать поля ProductId, UnitPrice, LineTotal, ReceivedQty, RejectedQty и OrderQty из таблицы Purchasing.PurchaseOrderDetail, где количество, фактически полученное от продавца (ReceivedQty) больше 60, а количество отклоненное во время проверки (RejectedQty) находится в диапазоне от 50 до 80  
SELECT ProductId  
 , UnitPrice  
 , LineTotal  
 , ReceivedQty  
 , RejectedQty  
 , OrderQty  
FROM Purchasing.PurchaseOrderDetail  
WHERE ReceivedQty > 60 AND RejectedQty BETWEEN 50 AND 80;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 – Результат выполнения скрипта

1. Из таблицы Production.Document показать место документа в памяти (DocumentNode), уровень документа (DocumentLevel), заголовок документа (Title) и итоговый документ (DocumentSummary). Показать только те документы, которые не имеют итогового документа.

-- Из таблицы Production.Document показать место документа в памяти (DocumentNode), уровень документа (DocumentLevel), заголовок документа (Title) и итоговый документ (DocumentSummary). Показать только те документы, которые не имеют итогового документа.  
SELECT DocumentNode  
 , DocumentLevel  
 , Title  
 , DocumentSummary  
FROM Production.Document  
WHERE DocumentSummary IS NULL;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 – Результат выполнения скрипта

1. Показать место документа в памяти (DocumentNode), заголовок документа (Title) и расширение файла (FileExtension) из таблицы Production.Document, если значения поля Title содержат слово 'Assembly' («сборка»).

-- Показать место документа в памяти (DocumentNode), заголовок документа (Title) и расширение файла (FileExtension) из таблицы Production.Document, если значения поля Title содержат слово 'Assembly' («сборка»).  
SELECT DocumentNode  
 , Title  
 , FileExtension  
FROM Production.Document  
WHERE Title LIKE '%Assembly%';

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок 5 – Результат выполнения скрипта

1. Показать поля TransactionID, ProductID, ReferenceOrderID, TransactionType, Quantity, ActualCost из таблицы Production.TransactionHistory. Показать только значения поля TransactionType из списка ('W', 'P'). Использовать оператор IN.

-- Показать поля TransactionID, ProductID, ReferenceOrderID, TransactionType, Quantity, ActualCost из таблицы Production.TransactionHistory. Показать только значения поля TransactionType из списка ('W', 'P'). Использовать оператор IN.  
SELECT TransactionID  
 , ProductID  
 , ReferenceOrderID  
 , TransactionType  
 , Quantity  
 , ActualCost  
FROM Production.TransactionHistory  
WHERE TransactionType IN ('W', 'P');

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 6 – Результат выполнения скрипта

1. Из таблицы HumanResources.Department показать поля DepartmentID, Name, GroupName. Все значения поля Name равные 'Finance' («финансы») заменить на NULL, а затем все NULL этого же поля заменить на 'Other' («другое»). Получившиеся поле вынести отдельно и назвать OtherName.

-- Из таблицы HumanResources.Department показать поля DepartmentID, Name, GroupName. Все значения поля Name равные 'Finance' («финансы») заменить на NULL, а затем все NULL этого же поля заменить на 'Other' («другое»). Получившиеся поле вынести отдельно и назвать OtherName  
SELECT DepartmentID  
 , [Name]   
 , COALESCE(NULLIF([Name], 'Finance'), 'Other') AS OtherName  
 , GroupName  
FROM HumanResources.Department;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 7 – Результат выполнения скрипта

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 8 – Результат выполнения скрипта

1. Показать поле Measurement, так, чтобы, если значение в поле Style известно, то показать его, а иначе, показать значение в поле Weight. Если и в поле Weight значение неизвестно, то вывести значение 'UNKNOWN'.

-- Показать поле Measurement, так, чтобы, если значение в поле Style известно, то показать его, а иначе, показать значение в поле Weight. Если и в поле Weight значение неизвестно, то вывести значение 'UNKNOWN'  
SELECT Style  
 , [Weight]  
 , COALESCE(Style, CAST([Weight] AS VARCHAR(10)), 'UNKNOWN') AS Measurement  
FROM Production.Product;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 9 – Результат выполнения скрипта

1. Показать поля TransactionID, ProductID, ReferenceOrderID, TransactionType, Quantity, ActualCost из таблицы Production.TransactionHistory, где значения поля Quantity больше 4. Отсортировать строки в алфавитном порядке относительно поля ActualCost.

-- Показать поля TransactionID, ProductID, ReferenceOrderID, TransactionType, Quantity, ActualCost из таблицы Production.TransactionHistory, где значения поля Quantity больше 4. Отсортировать строки в алфавитном порядке относительно поля ActualCost.  
SELECT TransactionID  
 , ProductID  
 , ReferenceOrderID  
 , TransactionType  
 , Quantity  
 , ActualCost   
FROM Production.TransactionHistory  
WHERE Quantity > 4  
ORDER BY ActualCost;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 10 – Результат выполнения скрипта

1. Показать поля TaxType, TaxRate и [Name] из таблицы Sales.SalesTaxRate. Все значения поля TaxType, равные 2, заменить на NULL. Названия полей оставить без изменений.

-- Показать поля TaxType, TaxRate и [Name] из таблицы Sales.SalesTaxRate. Все значения поля TaxType, равные 2, заменить на NULL. Названия полей оставить без изменений.  
SELECT NULLIF(TaxType, '2') AS TaxType  
 , TaxRate  
 , [Name]  
FROM Sales.SalesTaxRate;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 11 – Результат выполнения скрипта

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 12 – Результат выполнения скрипта

Изображение выглядит как текст, монитор, экран, снимок экрана

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок 13 – Результат выполнения скрипта

**Вывод:** Изучены операторы MS SQL Server, необходимые для фильтрации набора данных. Научилась создавать простые запросы на фильтрацию данных. Работы производилась с учебной базой AdventureWorks2008R2.