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

Рис. 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

Рис. 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

Рис. 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

Рис. 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

Рис. 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

Рис. 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

Рис. 7 – Результат выполнения скрипта

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рис. 7.1 – 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 Measurment

FROM Production.Product;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рис. 8 – 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

Рис. 9 – 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

Рис. 10 – Результат выполнения скрипта

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рис. 10.1 – Результат выполнения скрипта

Изображение выглядит как текст, монитор, экран, снимок экрана

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рис. 11 – Approve и автор репозитория

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