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

Институт транспортной техники и систем управления

Кафедра «Управление и защита информации»

ОТЧЁТ  
О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

По дисциплине «Информационное обеспечение систем управления»

ВАРИАНТ 1

Выполнил: ст. гр. ТУУ-411

Бадалов А.А.

Проверил: к.т.н., доц. Васильева М. А.

Москва 2022

## Цель работы: Изучить операторы MS SQL Server, необходимые для фильтрации набора данных. Научиться создавать простые запросы на фильтрацию данных. Разрабатывать отчеты, выполненные по требованиям ГОСТ по НИР.

## Формулировка задания

1. Показать все поля из таблицы Production.Document.
2. Показать поля ProductID, DocumentNode из таблицы Production.ProductDocument.
3. Показать поля ProductID, BusinessEntityID, AverageLeadTime, StandardPrice из таблицы Purchasing.ProductVendor, где средний промежуток времени (в днях) между размещением заказа у продавца и получением приобретенного продукта (AverageLeadTime) больше 16, а обычная отпускная цена продавца (StandardPrice) находится в диапазоне от $50 до $60. Использовать оператор BETWEEN.
4. Показать поля PurchaseOrderID, RevisionNumber, Status, ShipDate из таблицы Purchasing.PurchaseOrderHeader, для которых известна ориентировочная дата отгрузки от поставщика (ShipDate) и текущее состояние заказа "Ожидание" (= 1).
5. Показать cтандартный код ISO для стран и регионов (CountryRegionCode) и название страны или региона (Name), имеющие отношение к Конго (Congo) из таблицы Person.CountryRegion.
6. Показать поля AddressID, AddressLine1, City из таблицы Person.Address Показать только адреса из списка городов (Bothell, Dallas, Ottawa, Calgary). Использовать оператор IN.
7. Показать поля BusinessEntityID, EmailAddressID и EmailAddress из таблицы Person.EmailAddress. Неизвестные значения поля EmailAddress заменить на 'no email'.
8. Показать поля ProductID, Name из таблицы Production.Product с применением функции COALESCE(). Показать поле Meauserement, так, чтобы, если значение в поле известно Class, то показать его, а иначе, показать значение в поле Style. Если и в поле Style значение неизвестно, то вывести значение 'UNKNOWN'.
9. Отсортировать строки таблицы Person.AddressType в алфавитном порядке наименования описания типа адреса (Name). Показать поля AddressTypeID и Name.
10. Заменить на NULL значение в поле цвет (Color), если цвет товара красный (red). Показать поля ProductID, Name, Color из таблицы Production.Product, если цвет товара определен (поле не пустое).

## Основная часть

1. Скрипт для Задания №1 и результат его выполнения (Рисунок 1).

-- 1. Показать все поля из таблицы Production.Document.

SELECT \* FROM Production.Document;

Изображение выглядит как текст, внутренний, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

**Рисунок 1 – Результат выполнения скрипта для Задания №1**

1. Скрипт для Задания №2 и результат его выполнения (Рисунок 2).

-- 2. Показать поля ProductID, DocumentNode из   
-- таблицы Production.ProductDocument.

SELECT ProductID, DocumentNode

FROM Production.ProductDocument;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 2 – Результат выполнения скрипта для Задания №2**

1. Скрипт для Задания №3 и результат его выполнения (Рисунок 3).

-- 3. Показать поля ProductID, BusinessEntityID, AverageLeadTime,   
-- StandardPrice из таблицы Purchasing.ProductVendor, где средний   
-- промежуток времени (в днях) между размещением заказа у продавца и   
-- получением приобретенного продукта (AverageLeadTime) больше 16, а   
-- обычная отпускная цена продавца (StandardPrice) находится в   
-- диапазоне от $50 до $60. Использовать оператор BETWEEN.  
SELECT ProductID, BusinessEntityID, AverageLeadTime, StandardPrice  
FROM Purchasing.ProductVendor

WHERE AverageLeadTime > 16 AND StandardPrice BETWEEN 50 AND 60;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 3 – Результат выполнения скрипта для Задания №3**

1. Скрипт для Задания №4 и результат его выполнения (Рисунок 4).

-- 4. Показать поля PurchaseOrderID, RevisionNumber, Status, ShipDate   
-- из таблицы Purchasing.PurchaseOrderHeader, для которых известна   
-- ориентировочная дата отгрузки от поставщика (ShipDate) и текущее   
-- состояние заказа "Ожидание" (= 1).  
SELECT PurchaseOrderID, RevisionNumber, [Status], ShipDate  
FROM Purchasing.PurchaseOrderHeader

WHERE ShipDate IS NOT NULL AND [Status] = 1;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 4 – Результат выполнения скрипта для Задания №4**

1. Скрипт для Задания №5 и результат его выполнения (Рисунок 5).

-- 5. Показать cтандартный код ISO для стран и регионов   
-- (CountryRegionCode) и название страны или региона (Name), имеющие   
-- отношение к Конго (Congo) из таблицы Person.CountryRegion.  
SELECT CountryRegionCode, [Name]

FROM Person.CountryRegion

WHERE [Name] LIKE '%Congo%';

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 5 – Результат выполнения скрипта для Задания №5**

1. Скрипт для Задания №6 и результат его выполнения (Рисунок 6).

-- 6. Показать поля AddressID, AddressLine1, City из таблицы   
-- Person.Address Показать только адреса из списка городов (Bothell,   
-- Dallas, Ottawa, Calgary). Использовать оператор IN.  
SELECT AddressID, AddressLine1, City  
FROM Person.Address  
WHERE [City] IN ('Bothell', 'Dallas', 'Ottawa', 'Calgary');

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 6 – Результат выполнения скрипта для Задания №6**

1. Скрипт для Задания №7 и результат его выполнения (Рисунок 7).

-- 7. Показать поля BusinessEntityID, EmailAddressID и EmailAddress из   
-- таблицы Person.EmailAddress. Неизвестные значения поля EmailAddress   
-- заменить на 'no email'.  
SELECT BusinessEntityID, EmailAddressID, ISNULL(EmailAddress, 'no email') AS EmailAddress

FROM Person.EmailAddress;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 7 – Результат выполнения скрипта для Задания №7**

1. Скрипт для Задания №8 и результат его выполнения (Рисунок 8).

-- 8. Показать поля ProductID, Name из таблицы Production.Product с   
-- применением функции COALESCE(). Показать поле Meauserement, так,   
-- чтобы, если значение в поле известно Class, то показать его, а   
-- иначе, показать значение в поле Style. Если и в поле Style значение   
-- неизвестно, то вывести значение 'UNKNOWN'.

SELECT ProductID, [Name],

COALESCE(Class, Style, 'UNKNOWN') AS Meauserement

FROM Production.Product;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 8 – Результат выполнения скрипта для Задания №8**

1. Скрипт для Задания №9 и результат его выполнения (Рисунок 9).

-- 9. Отсортировать строки таблицы Person.AddressType в алфавитном   
-- порядке наименования описания типа адреса (Name). Показать поля   
-- AddressTypeID и Name.

SELECT AddressTypeID, [Name]

FROM Person.AddressType

ORDER BY [Name] ASC;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 9 – Результат выполнения скрипта для Задания №9**

1. Скрипт для Задания №10 и результат его выполнения (Рисунок 10).

-- 10. Заменить на NULL значение в поле цвет (Color), если цвет товара   
-- красный (red). Показать поля ProductID, Name, Color из таблицы   
-- Production.Product, если цвет товара определен (поле не пустое).

SELECT ProductID, [Name], NULLIF(Color, 'Red')  
FROM Production.Product  
WHERE Color IS NOT NULL;

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Рисунок 10 – Результат выполнения скрипта для Задания №10**