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 №2

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 группировки и обобщения данных. Научиться создавать запросы с агрегатными функциями. Работа производится с учебной базой данной AdwentureWorks.

## Формулировка задания

1. Найти максимальную цену товара (ListPrice) из таблицы Production.Product.
2. Найти минимальный вес (Weight) из таблицы Production.Product, не учитывать пустые значения.
3. Найти средний возраст мужчин и женщин из таблицы HumanResources.Employee, не учитывать пустые значения.
4. Вывести сраны, где количество городов = 1, из таблицы Person.StateProvince (из выборки исключить пустые поля).
5. Вывести BusinessEntityID, LastReceiptDate и среднее по StandardPrice для BusinessEntityID с разными LastReceiptDate, предусмотреть вывод общего среднего для всех StandardPrice у различных BusinessEntityID из таблицы Purchasing.ProductVendor. (Использовать ROOLUP)

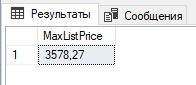
## Основная часть

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

-- 1. Найти максимальную цену товара (ListPrice) из  
-- таблицы Production.Product.

SELECT MAX(ListPrice) AS MaxListPrice

FROM Production.Product;



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

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

-- 2. Найти минимальный вес (Weight) из таблицы Production.Product,  
-- не учитывать пустые значения.  
SELECT MAX(Weight) AS MaxWeight   
FROM Production.Product   
WHERE Weight IS NOT NULL;

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. Найти средний возраст мужчин и женщин из таблицы   
-- HumanResources.Employee, не учитывать пустые значения.  
SELECT Gender, AVG(DATEDIFF(YEAR, BirthDate, GETDATE())) AS AvgBirthDate  
FROM HumanResources.Employee   
WHERE BirthDate IS NOT NULL  
GROUP BY Gender;

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. Вывести страны, где количество городов = 1, из таблицы   
-- Person.StateProvince (из выборки исключить пустые поля).  
SELECT CountryRegionCode  
FROM Person.StateProvince  
GROUP BY CountryRegionCode  
HAVING COUNT(\*) = 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. Вывести BusinessEntityID, LastReceiptDate и среднее по   
-- StandardPrice для BusinessEntityID с разными LastReceiptDate,   
-- предусмотреть вывод общего среднего для всех StandardPrice у   
-- различных BusinessEntityID из таблицы Purchasing.ProductVendor.   
-- (Использовать ROOLUP)  
SELECT BusinessEntityID, LastReceiptDate, AVG(StandardPrice) AS AvgStandardPrice  
FROM Purchasing.ProductVendor  
GROUP BY ROLLUP (BusinessEntityID, LastReceiptDate);

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

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