

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

«Российский университет транспорта» (РУТ (МИИТ))

Институт транспортной техники и систем управления

Кафедра «Управление и защита информации»

Лабораторная работа №2

«Информационное обеспечение систем управления»

Выполнил: ст. гр. ТУУ-311

Дудкин А.В.

Вариант №6

Проверил: доц. Васильева М. А.

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ	2
2. ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ	2
3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	3
ВЫВОД.....	6

ВВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить методы группировки и обобщения данных, получить опыт при работе с SQL запросами.

2. ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ

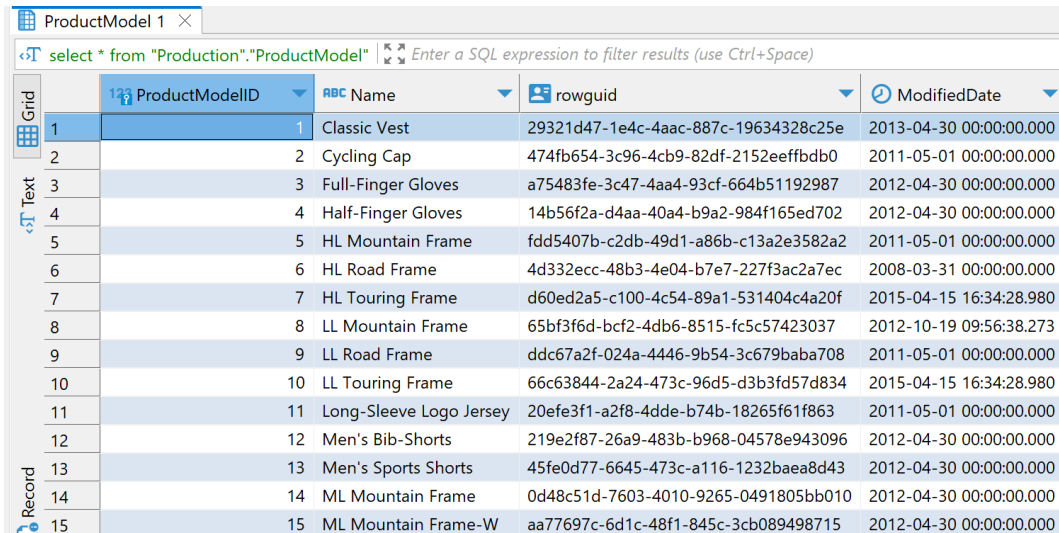
- 1) Найти минимальную дату рождения из таблицы *HumanResources.Employee*.
- 2) Найти суммарную цену (ListPrice) товара сорокового размера и черного цвета из таблицы *Production.Product*.
- 3) Найти количество человек с именем David из таблицы *Person.Person* 4)
- 4) Выбрать те линейки товаров (ProductLine) из таблицы *Production.Product*, где максимальная цена больше 3000 (из выборки исключить пустые поля).
- 5) Вывести EmployeeID, ShipDate и сумму по SubTotal для всевозможных EmployeeID с одинаковой ShipDate, предусмотреть вывод общей суммы TotalDue за ShipDate из таблицы *Purchasing.PurchaseOrderHeader*. (Использовать CUBE).

3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Листинг задачи 1:

Найти минимальную дату рождения из таблицы *HumanResources.Employee*.

```
SELECT  
MIN("BirthDate")  
FROM "HumanResources"."Employee";
```



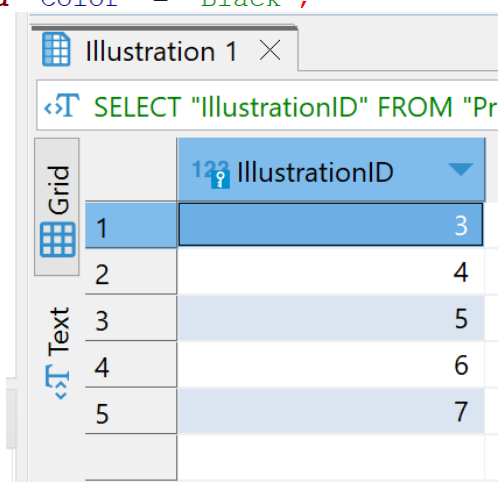
	ProductModelID	ABC Name	rowguid	ModifiedDate
1	1	Classic Vest	29321d47-1e4c-4aac-887c-19634328c25e	2013-04-30 00:00:00.000
2	2	Cycling Cap	474fb654-3c96-4cb9-82df-2152eeffbdb0	2011-05-01 00:00:00.000
3	3	Full-Finger Gloves	a75483fe-3c47-4aa4-93cf-664b51192987	2012-04-30 00:00:00.000
4	4	Half-Finger Gloves	14b56f2a-d4aa-40a4-b9a2-984f165ed702	2012-04-30 00:00:00.000
5	5	HL Mountain Frame	fdd5407b-c2db-49d1-a86b-c13a2e3582a2	2011-05-01 00:00:00.000
6	6	HL Road Frame	4d332ecc-48b3-4e04-b7e7-227f3ac2a7ec	2008-03-31 00:00:00.000
7	7	HL Touring Frame	d60ed2a5-c100-4c54-89a1-531404c4a20f	2015-04-15 16:34:28.980
8	8	LL Mountain Frame	65bf3f6d-bcf2-4db6-8515-fc5c57423037	2012-10-19 09:56:38.273
9	9	LL Road Frame	ddc67a2f-024a-4446-9b54-3c679baba708	2011-05-01 00:00:00.000
10	10	LL Touring Frame	66c63844-2a24-473c-96d5-d3b3fd57d834	2015-04-15 16:34:28.980
11	11	Long-Sleeve Logo Jersey	20efe3f1-a2f8-4dde-b74b-18265f61f863	2011-05-01 00:00:00.000
12	12	Men's Bib-Shorts	219e2f87-26a9-483b-b968-04578e943096	2012-04-30 00:00:00.000
13	13	Men's Sports Shorts	45fe0d77-6645-473c-a116-1232baea8d43	2012-04-30 00:00:00.000
14	14	ML Mountain Frame	0d48c51d-7603-4010-9265-0491805bb010	2012-04-30 00:00:00.000
15	15	ML Mountain Frame-W	aa77697c-6d1c-48f1-845c-3cb089498715	2012-04-30 00:00:00.000

Рисунок 1 — Визуализация выполненного запроса к задаче 1

Листинг задачи 2:

Найти суммарную цену (ListPrice) товара сорокового размера и черного цвета из таблицы *Production.Product*.

```
select  
sum("ListPrice")  
from "Production"."Product" p  
where "Size" = '40' and "Color" = 'Black';
```



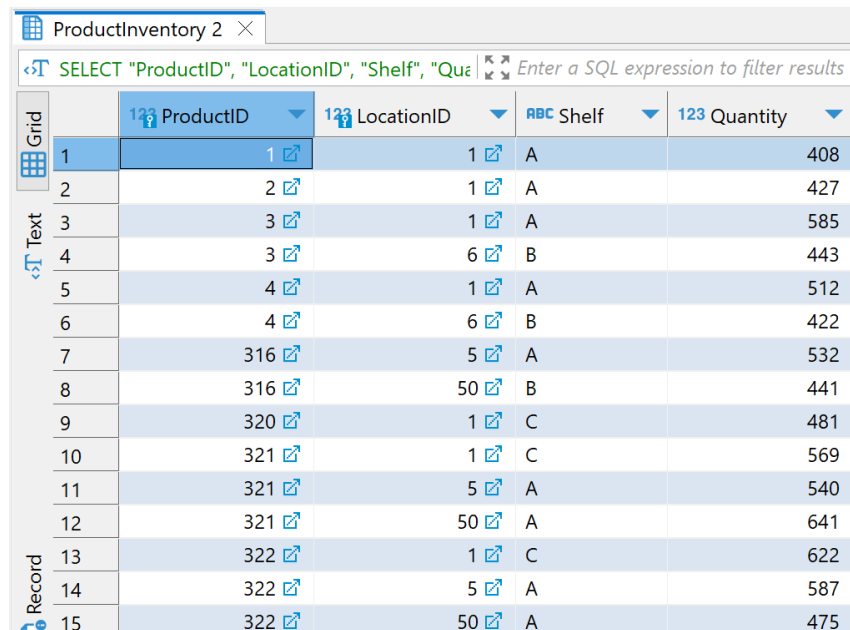
	IllustrationID
1	3
2	4
3	5
4	6
5	7

Рисунок 2 — Визуализация выполненного запроса к задаче 2

Листинг задачи 3:

Найти количество человек с именем David из таблицы *Person.Person*

```
SELECT  
  count(p."FirstName") as KolichествоImenDavid  
FROM "Person"."Person" p  
WHERE p."FirstName" LIKE 'David';
```



	ProductID	LocationID	Shelf	Quantity
1	1	1	A	408
2	2	1	A	427
3	3	1	A	585
4	3	6	B	443
5	4	1	A	512
6	4	6	B	422
7	316	5	A	532
8	316	50	B	441
9	320	1	C	481
10	321	1	C	569
11	321	5	A	540
12	321	50	A	641
13	322	1	C	622
14	322	5	A	587
15	322	50	A	475

Рисунок 3 — Визуализация выполненного запроса к задаче 2

Листинг задачи 4:

Выбрать те линейки товаров (ProductLine) из таблицы *Production.Product*, где максимальная цена больше 3000 (из выборки исключить пустые поля).

```
select  
  "ProductLine"  
from "Production"."Product" p  
where "ProductLine" is not null  
group by "ProductLine"  
having MAX("ListPrice") > 3000;
```

Address 1			
select "AddressID", "AddressLine1", "City" from			
Grid	AddressID	AddressLine1	City
1	66	4775 Kentucky Dr.	Monroe
2	83	5379 Treasure Island Way	Duvall
3	101	3243 Buckingham Dr.	Seattle
4	102	3029 Pastime Dr	Seattle
5	158	6058 Hill Street	Bellevue
6	170	7902 Grammercy Lane	Bellevue
7	179	771 Northridge Drive	Bellevue
8	260	3884 Beauty Street	Gold Bar
9	266	7691 Benedict Ct.	Issaquah
10	282	5980 Icicle Circle	Renton
11	323	7651 Smiling Tree Court	Los Angeles
12	331	419 River Ash Court	Lakewood
13	358	20 Rambling Rose Ave.	West Covina
14	365	6030 Winter Drive	Imperial Beach
15	384	35 Buckthorn Court	Kirkland

Рисунок 4 — Визуализация выполненного запроса к задаче 2

Листинг задачи 5:

Вывести EmployeeID, ShipDate и сумму по SubTotal для всевозможных EmployeeID с одинаковой ShipDate, предусмотреть вывод общей суммы TotalDue за ShipDate из таблицы *Purchasing.PurchaseOrderHeader*. (Использовать CUBE).

```
select
  "EmployeeID"
, "ShipDate"
, sum("SubTotal") as TotalSubTotal
, sum("TotalDue") as StandardPrice
from "Purchasing"."PurchaseOrderHeader"
group by cube ("EmployeeID", "ShipDate");
```

CreditCard 1			
select "CreditCardID", "CardType", "CardNumber"			
Grid	CreditCardID	CardType	CardNumber
1	1	SuperiorCard	33332664695310
2	8	SuperiorCard	33336081193101
3	10	SuperiorCard	33332126386493
4	11	SuperiorCard	33335352517363
5	12	SuperiorCard	33334316194519
6	15	SuperiorCard	33336866065599
7	20	SuperiorCard	33332150058339
8	21	SuperiorCard	33336474467548
9	27	SuperiorCard	33333837392825
10	28	SuperiorCard	33337040086193
11	29	SuperiorCard	33333594431481
12	33	SuperiorCard	33335588002748
13	35	SuperiorCard	33333028993903
14	43	SuperiorCard	33332773200339
15	46	SuperiorCard	33331306076760

Рисунок 5 — Визуализация выполненного запроса к задаче 2

Вывод

По ходу выполнения лабораторной работы, были получены знания по работе с SQL запросами. Был получен опыт работы с таблицами. Изучены методы группировки и обобщения данных