ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. Т.Г. Шевченко

Физико-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

|  |  |
| --- | --- |
|  | ПРОВЕРЕНО  групповой руководитель практики  преподаватель кафедры ПМиИ  Горб Евгений Александрович  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

**О Т Ч Ё Т**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ**

СТУДЕНТКИ Липчанской Анны Владимировны

|  |  |
| --- | --- |
| Факультет: | физико-математический |
| Направление подготовки: | Прикладная математика и информатика |
| Профиль: | Базы данных |
| Тема: | Оператор SELECT |
| Группа: | 303 |
| Номер лабораторной работы: | 1 |
| Номер варианта: | 1 |
|  |

Тирасполь, 2020

**Задание.**

USE [SalesDB]

1. Информация о продуктах из США или Канады стоимостью более 30

SELECT prod.ProductName, supp.Country, prod.UnitPrice

FROM dbo.Product AS prod

INNER JOIN dbo.[Supplier] AS supp ON prod.SupplierId = supp.Id

WHERE Country IN (N'USA', N'Canada') AND UnitPrice > 30

1. Информацию о продуктах, чье количество в заказе более 100

SELECT ProductName, Package, Quantity

FROM dbo.[OrderItem] AS item

LEFT OUTER JOIN dbo.Product AS prod ON item.ProductId = prod.Id

WHERE item.Quantity > 100

1. Информацию о заказах, имеющие от 1 до 3 позиций

SELECT OrderId, OrderNumber , COUNT(ProductId) AS Positions

FROM dbo.[Order] AS ord

LEFT OUTER JOIN dbo.[OrderItem] AS item ON ord.Id = item.OrderId

GROUP BY item.OrderId, OrderNumber

HAVING COUNT(ProductId) BETWEEN 1 and 3

ORDER BY OrderId

1. Первые 10 самых ранних заказов от клиентов из Франции

SELECT TOP(10) FirstName, LastName, City, OrderDate, OrderNumber

FROM dbo.Customer AS cust

INNER JOIN dbo.[Order] AS [order] ON cust.Id = [order].Id

WHERE Country = 'France'

ORDER BY OrderDate

1. Количество заказов по каждому клиенту (2 способа, через группировку и CROSS/OUTER APPLY), отсортировать по фамилии и имени клиента

SELECT cust.FirstName, cust.LastName,

CASE WHEN COUNT(ord.OrderNumber) IS NOT NULL

THEN COUNT(ord.OrderNumber)

ELSE 0

END AS CountOfOrder

FROM dbo.Customer AS cust

LEFT OUTER JOIN dbo.[Order] AS ord ON ord.CustomerId = cust.Id

GROUP BY cust.Id, cust.FirstName, cust.LastName

SELECT cust.FirstName, cust.LastName,

CASE WHEN counts.CountOfOrder IS NOT NULL

THEN counts.CountOfOrder

ELSE 0

END AS CountOfOrder

FROM dbo.Customer AS cust

OUTER APPLY(

SELECT COUNT(OrderNumber) AS CountOfOrder

FROM dbo.[Order]

WHERE CustomerId = cust.Id

) counts

1. Для каждого клиента определить общую стоимость по каждому продукту. Вывести фамилию имя клиента название продукции и его стоимость.

WITH sumSource AS (

SELECT CustomerId, ProductId, SUM(TotalAmount) AS sumProductCustomer

FROM dbo.[Order] AS ord

LEFT OUTER JOIN dbo.[OrderItem] AS item ON item.OrderId = ord.Id

GROUP BY CustomerId, ProductId

)

SELECT FirstName, LastName, ProductName,

CASE WHEN sumProductCustomer IS NOT NULL

THEN sumProductCustomer

ELSE 0

END AS SumProduct

FROM dbo.Customer AS cust

LEFT OUTER JOIN sumSource ON sumSource.CustomerId = cust.Id

LEFT OUTER JOIN dbo.Product AS prod ON sumSource.ProductId = prod.Id

ORDER BY cust.Id

1. Поставщиков, которые поставляют только один товар (2 способа, с группировкой и без). Вывести имя компании, город, страну и наименование товаров.

;WITH IdProdName AS (

SELECT SupplierId

FROM dbo.Product

GROUP BY SupplierId

HAVING COUNT(ProductName) = 1

)

SELECT CompanyName, City, Country, ProductName

FROM dbo.Supplier AS supp

INNER JOIN IdProdName ON IdProdName.SupplierId = supp.Id

INNER JOIN dbo.Product ON Product.SupplierId = supp.Id

SELECT CompanyName, City, Country, ProductName

FROM dbo.Supplier AS supp

INNER JOIN dbo.Product ON Product.SupplierId = supp.Id

OUTER APPLY (

SELECT COUNT(ProductName) AS SumTotalAmount

FROM dbo.[Product]

WHERE SupplierId = supp.Id

) sums

WHERE sums.SumTotalAmount = 1

1. Количество каждого продукта в заказах и его общую стоимость. Вывести информацию о продукте и его количество.

;WITH sumSource AS(

SELECT ProductId, sum(TotalAmount) AS SumTotalAmount, sum(Quantity) AS SumQuantity

FROM dbo.OrderItem AS item

LEFT OUTER JOIN dbo.[Order] AS ord ON item.OrderId = ord.Id

GROUP by ProductId

)

SELECT ProductName, Package, UnitPrice,

CASE WHEN SumTotalAmount IS NOT NULL

THEN SumTotalAmount

ELSE 0

END AS SumTotalAmount,

CASE WHEN SumQuantity IS NOT NULL

THEN SumQuantity

ELSE 0

END AS SumQuantity

FROM dbo.Product AS prod

LEFT OUTER JOIN sumSource ON prod.Id = sumSource.ProductId

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Липчанская А.В./