

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
Кафедра информатики

Отчет по лабораторной работе №5

Построение запросов к базе данных

Выполнил: студент гр. 953501
Кременевский Владислав Сергеевич

Руководитель: доцент
Чащин С. В.

Минск 2021

Цель работы

Получить практические навыки построения однотабличных и многотабличных запросов, а также использования различных операторов и функций при построении запросов.

Задача

Построить запросы для получения результатов по следующим заданиям:

1.1 Построить запрос, формирующий вывод всех данных обо всех регионах (Region).

```
SELECT *  
FROM Region;
```

	RegionID	RegionDescripti...
1	1	Eastern
2	2	Western
3	3	Northern
4	4	Southern

1.2 Построить запрос, формирующий вывод названия, адреса, города первых 5 поставщиков, отсортированные в алфавитном порядке по названию.

```
SELECT TOP 5
    CompanyName,
    Address,
    City
FROM Suppliers
ORDER BY CompanyName;
```

	CompanyName	Address	City
Results grid			
1	Aux joyeux ecclésiastiques	203, Rue des Francs-Bourg...	Paris
2	Bigfoot Breweries	3400 - 8th Avenue Suite 2...	Bend
3	Cooperativa de Quesos 'La...	Calle del Rosal 4	Oviedo
4	Escargots Nouveaux	22, rue H. Voiron	Montceau
5	Exotic Liquids	49 Gilbert St.	London


1.3 Вывести все данные о сотруднике Robert King

```
SELECT *
FROM Employees
WHERE
    FirstName = 'Robert' AND
    LastName = 'King';
```

	Las...	Fir...	Title	T.	BirthDa...	HireDate	Address	City	Region	PostalCode	Country	Hom	
1	7	King	Robert	Sales Representative	Mr.	1960-05-29 ...	1994-01-02 0...	Edgeham Hollow ...	London	NULL	RG1 9SP	UK	(7

1.4 Вывести цены всех товаров, продажа которых прекращена (discontinued).

```
SELECT UnitPrice
FROM Products
WHERE Discontinued = 1;
```

	UnitPrice 
1	21.3500
2	97.0000
3	39.0000
4	4.5000
5	45.6000
6	123.7900
7	14.0000
8	32.8000

1.5 Сформировать список (содержащий наименование, отпускную цену, остаток) товаров на складе, остатки которых более 100 единиц.

```
SELECT ProductName, UnitPrice, UnitsInStock
FROM products
WHERE UnitsInStock > 100;
```

	ProductName ▾	UnitPrice ▾	UnitsInStock ▾
1	Grandma's Boysenberry Spr...	25.0000	120
2	Gustaf's Knäckebröd	21.0000	104
3	Geitost	2.5000	112
4	Sasquatch Ale	14.0000	111
5	Inlagd Sill	19.0000	112
6	Boston Crab Meat	18.4000	123
7	Pâté chinois	24.0000	115
8	Sirop d'érable	28.5000	113
9	Röd Kaviar	15.0000	101
10	Rhönbräu Klosterbier	7.7500	125

1.6. Вывести список всех сотрудников с днями рождения в октябре

```
SELECT LastName, FirstName, BirthDate
FROM Employees
WHERE MONTH(BirthDate) = 10;
```

	LastName	FirstName	BirthDate
--	----------	-----------	-----------

Таких нет)

1.7. Определить, кто из сотрудников имеет степень Ph.D. (образование указано в столбце Notes)

```
SELECT EmployeeID, LastName, FirstName, Notes
FROM Employees
WHERE Notes LIKE '%Ph.D%';
```

	EmployeeID	LastName	FirstName	Notes
1	2	Fuller	Andrew	Andrew received his BTS c...

1.8. Построить запрос, формирующий табличный вывод: фамилию сотрудника и указание старше он/она 60 лет или нет

```
SELECT LastName,
CASE
WHEN YEAR(GETDATE()) - YEAR(BirthDate) > 60 THEN 1
ELSE 0 END
as 'age > 60'
FROM Employees;
```

	LastName	age > 60
1	Davolio	1
2	Fuller	1
3	Leverling	0
4	Peacock	1
5	Buchanan	1
6	Suyama	0
7	King	1
8	Callahan	1
9	Dodsworth	0

2.1. Сформировать список (содержащий наименование, цену, остаток) товаров категории Beverages на складе, остатки которых более 100 единиц.

```
SELECT ProductName, UnitPrice, UnitsInStock
FROM Products as P
WHERE CategoryID = (
    SELECT CategoryID
    FROM Categories
    WHERE CategoryName = 'Beverages');
```

	ProductName	UnitPrice	UnitsInStock
1	Chai	18.0000	39
2	Chang	19.0000	17
3	Guaraná Fantástica	4.5000	20
4	Sasquatch Ale	14.0000	111
5	Steeleye Stout	18.0000	20
6	Côte de Blaye	263.5000	17
7	Chartreuse verte	18.0000	69
8	Ipoh Coffee	46.0000	17
9	Laughing Lumberjack Lager	14.0000	52
10	Outback Lager	15.0000	15
11	Rhönbräu Klosterbier	7.7500	125
12	Lakkalikööri	18.0000	57

2.2 Вывести общую стоимость всех заказов, которые оформил сотрудник фирмы “Steven Buchanan» в июле 1996 г., с указанием кода заказа, даты заказа и общей суммы.

```
SELECT
    OD.OrderId,
    SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)) as OrderPrice,
    O.OrderDate
FROM [Order Details] as OD
    JOIN Orders as O
    ON OD.OrderID = O.OrderID
WHERE
    O.EmployeeID = (
        SELECT EmployeeID
        FROM Employees
        WHERE LastName = 'Buchanan' AND FirstName = 'Steven') AND
    MONTH(OrderDate) = 7 AND
    YEAR(OrderDate) = 1996
GROUP BY OD.OrderID, O.OrderDate
```

	OrderId	OrderPrice	OrderDate
1	10248	440	1996-07-04 00:00:00.000
2	10254	556.6200332641602	1996-07-11 00:00:00.000
3	10269	642.2000122070312	1996-07-31 00:00:00.000

2.3 Вывести номера и даты заказов с товарами категории “Seafood”.

```
SELECT OrderID, OrderDate
FROM Orders
WHERE
    OrderID IN (
        SELECT OrderId
        FROM [Order Details]
        WHERE ProductID IN (
            SELECT ProductID
            FROM Products
            WHERE CategoryID = (
                SELECT CategoryID
                FROM Categories
                WHERE CategoryName = 'Seafood'))
    );
```

	OrderID	OrderDate
1	10250	1996-07-08 00:00:00.000
2	10255	1996-07-12 00:00:00.000
3	10259	1996-07-18 00:00:00.000
4	10260	1996-07-19 00:00:00.000
5	10263	1996-07-23 00:00:00.000
6	10264	1996-07-24 00:00:00.000
7	10267	1996-07-29 00:00:00.000
8	10270	1996-08-01 00:00:00.000
9	10273	1996-08-05 00:00:00.000
10	10276	1996-08-08 00:00:00.000
11	10278	1996-08-12 00:00:00.000
12	10282	1996-08-15 00:00:00.000
13	10285	1996-08-20 00:00:00.000
14	10287	1996-08-22 00:00:00.000
15	10291	1996-08-27 00:00:00.000

2.4 Вывести все товары, отправленные в 1997 году в Канаду (неповторяющиеся значения) .

```
SELECT *
FROM Products
WHERE ProductID IN (
    SELECT ProductID
    FROM [Order Details]
    WHERE OrderID IN (
        SELECT OrderID
        FROM Orders
        WHERE
            ShipCountry = 'Canada' AND
            YEAR(ShippedDate) = 1997));
```

	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel
1	1	Chai	1	1	10 boxes x 20 bags	18.0000	39	0	10
2	3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10.0000	13	70	25
3	6	Grandma's Boysenberry Spr...	3	2	12 - 8 oz jars	25.0000	120	0	25
4	10	Ikura	4	8	12 - 200 ml jars	31.0000	31	0	0
5	11	Queso Cabrales	5	4	1 kg pkg.	21.0000	22	30	30
6	12	Queso Manchego La Pastora	5	4	10 - 500 g pkgs.	38.0000	86	0	0
7	16	Pavlova	7	3	32 - 500 g boxes	17.4500	29	0	10
8	17	Alice Mutton	7	6	20 - 1 kg tins	39.0000	0	0	0
9	21	Sir Rodney's Scones	8	3	24 pkgs. x 4 pieces	10.0000	3	40	5
10	22	Gustaf's Knäckebröd	9	5	24 - 500 g pkgs.	21.0000	104	0	25
11	23	Tunnbröd	9	5	12 - 250 g pkgs.	9.0000	61	0	25
12	24	Guaraná Fantástica	10	1	12 - 355 ml cans	4.5000	20	0	0
13	25	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	11	3	20 - 450 g glasses	14.0000	76	0	30
14	33	Geitost	15	4	500 g	2.5000	112	0	20

2.5 Вывести все товары, отправленные в 1997 году в Канаду (неповторяющиеся значения) посредством Speedy Express.

```
SELECT *
FROM Products
WHERE ProductID IN (
    SELECT ProductID
    FROM [Order Details]
    WHERE OrderID IN (
        SELECT OrderID
        FROM Orders
        WHERE
            ShipCountry = 'Canada' AND
            YEAR(ShippedDate) = 1997 AND
            ShipVia = (
                SELECT ShipperId
                FROM Shippers
                WHERE CompanyName = 'Speedy Express'
            )
    );
```

Results Messages

	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel
1	6	Grandma's Boysenberry Spr...	3	2	12 - 8 oz jars	25.0000	120	0	25
2	25	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	11	3	20 - 450 g glasses	14.0000	76	0	30
3	42	Singaporean Hokkien Fried...	20	5	32 - 1 kg pkgs.	14.0000	26	0	0
4	56	Gnocchi di nonna Alice	26	5	24 - 250 g pkgs.	38.0000	21	10	30
5	68	Scottish Longbreads	8	3	10 boxes x 8 pieces	12.5000	6	10	15

3.1 Определить количество заказов в базе данных.

```
SELECT COUNT(OrderId) as 'Count of orders'
FROM Orders;
```

	Count of orders
1	830

3.2 Выполнить расчет позиций и общую стоимость товаров, входящих в заказы, отправленные 21 октября 1997 года.

```
SELECT
    P.ProductID,
    SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)) as TotalPrice,
    SUM(OD.Quantity) as TotalItems
FROM [Order Details] as OD
JOIN Products as P
ON P.ProductID = OD.ProductID
WHERE OrderId in (
    SELECT OrderId
    FROM Orders
    WHERE
        YEAR(OrderDate) = 1997 AND
        MONTH(OrderDate) = 10 AND
        DAY(OrderDate) = 21)
GROUP BY (P.ProductId);
```

```
SELECT COUNT(UnitsInStock) as Quantity
FROM Products
WHERE ProductID = 4 AND SupplierID = 3;
```

	ProductID ▾	TotalPrice ▾	TotalItems ▾
1	19	110.4000015258789	12
2	41	405.29998779296875	42
3	53	4029.4800033569336	123
4	56	1140	30

3.3 Выполнить расчет количества поставленного на склад товара с кодом 4 менеджером поставщика с кодом 3.

```
SELECT COUNT(UnitsInStock) as Quantity
FROM Products
WHERE ProductID = 4 AND SupplierID = 3;
```

	Quintity ▾
1	0

3.4. Выполнить расчет общей стоимости поставленной продукции в феврале 1998 года

```
SELECT
SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1-OD.Discount)) as TotalPrice_1998_02
FROM [Order Details] as OD
JOIN Products as P
ON P.ProductID = OD.ProductID
WHERE
OD.OrderID in (
SELECT OrderID
FROM Orders
WHERE
YEAR(OrderDate) = 1998 AND
MONTH(OrderDate) = 2
)
```

Results Messages	
	Results grid
	total_order_1998_02 ▾
1	99415.28733825684

3.5. Получить количество типов товаров, продажи которых не прекращены

```
SELECT COUNT(ProductId)
FROM Products
WHERE Discontinued = 0;
```

Results Messages	
	(No column name) ▾
1	69

3.6. Выполнить расчет количества заказов, которые обслуживали сотрудники фирмы в 1997-1998 гг. с указанием года, сотрудника и количества заказов.

```
SELECT
    Employees.LastName as Employee_Surname,
    YEAR(OrderDate) as Year,
    COUNT(OrderID) as total_orders
FROM Orders
    JOIN Employees
    ON Employees.EmployeeID = Orders.EmployeeID
WHERE
    YEAR(OrderDate) BETWEEN 1997 AND 1998
GROUP BY YEAR(OrderDate), Employees.LastName
```

	Employee_Surname ▾	Year ▾	total_orders ▾
1	Buchanan	1997	18
2	Buchanan	1998	13
3	Callahan	1997	54
4	Callahan	1998	31
5	Davolio	1997	55
6	Davolio	1998	42
7	Dodsworth	1997	19
8	Dodsworth	1998	19
9	Fuller	1997	41
10	Fuller	1998	39
11	King	1997	36
12	King	1998	25
13	Leverling	1997	71
14	Leverling	1998	38
15	Peacock	1997	81
16	Peacock	1998	44
17	Suyama	1997	33
18	Suyama	1998	19

3.7. Вывести наименования категорий товаров на складе, остатки по которым меньше 100, с указанием категории и суммы остатка

```
SELECT
    C.CategoryName as Category_name,
    SUM(P.UnitsInStock) as Products_in_stock
FROM Products as P
    JOIN Categories as C
    ON P.CategoryID = C.CategoryID
GROUP BY CategoryName
HAVING SUM(P.UnitsInStock) < 100;
```

	Category_name	Products_in_st...
--	---------------	-------------------

Всех больше 100)

3.9. Вывести список сотрудников, общая сумма заказов которых составила в 1996 г. 5000 и более денежных единиц

```
SELECT
    Emp.LastName,
    Emp.FirstName,
    SUM(OD.Quantity * OD.UnitPrice * (1 - OD.Discount)) as money
FROM [Order Details] AS OD
    JOIN Orders as O
    ON OD.OrderID = O.OrderID
    JOIN Employees as Emp
    ON O.EmployeeID = Emp.EmployeeID
    JOIN Products as P
    ON P.ProductID = OD.ProductID
WHERE YEAR(O.OrderDate) = 1996
GROUP BY Emp.LastName, Emp.FirstName
HAVING SUM(OD.Quantity * OD.UnitPrice * (1 - OD.Discount)) > 5000;
```

	LastName	FirstName	money
1	Fuller	Andrew	21757.05983734131
2	Dodsworth	Anne	9894.515106201172
3	Leverling	Janet	18223.959943771362
4	Callahan	Laura	22240.119972229004
5	Peacock	Margaret	49945.114968299866
6	Suyama	Michael	16642.60488128662
7	Davolio	Nancy	35764.51490402222
8	King	Robert	15232.160068511963
9	Buchanan	Steven	18383.919971466064

3.10. Вывести стоимость заказов, отправленных в 1997 году, в разрезе стран.

```
SELECT  
    O.ShipCountry,  
    SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount))  
FROM Orders as O  
JOIN [Order Details] as OD  
ON O.OrderID = OD.OrderID  
WHERE YEAR(O.OrderDate) = 1997  
GROUP BY O.ShipCountry;
```

	ShipCountry	(No column name)
1	Finland	13437.292552947998
2	USA	114845.26263046265
3	Italy	7946.41498374939
4	Brazil	41941.18745326996
5	Germany	117320.16443634033
6	Switzerland	18380.823944091797
7	Mexico	14349.27759552002
8	Sweden	27163.68501663208
9	Argentina	1816.5999908447266
10	Austria	57401.843894958496
11	UK	27074.09508228302
12	Poland	1207.8500003814697
13	Canada	31298.060287475586
14	Ireland	20454.405040740967
15	Norway	700
16	France	45263.38240
17	Belgium	11434.480056762695
18	Spain	6978.400131225586
19	Venezuela	26404.918949127197
20	Denmark	25192.537314414978
21	Portugal	6474.522598266602

3.11. Вывести стоимость заказов, отправленных в 1997 году, в разрезе стран, страны указаны в колонках итоговой таблицы.

```
SELECT *
FROM (
    SELECT
        O.ShipCountry as country,
        OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount) as total
    FROM Orders as O
    JOIN [Order Details] as OD
    ON O.OrderID = column OrderDate(datetime, null)
    WHERE YEAR(O.OrderDate) = 1997
) look
PIVOT(
    SUM(total)
    FOR country in (Argentina, USA, France, Finland, Italy, Brazil, Germany, Switzerland)
) as pivot_table;
```

	Argentina ▾	USA ▾	France ▾	Finland ▾	Italy ▾	Brazil ▾	Germany ▾	Switzerland ▾
1	1816.5999908447266	114845.26263046265	45263.38240623474	13437.292552947998	7946.41498374939	41941.18745326996	117320.16443634033	18380.823944091797

3.12. Вывести стоимость сделанных заказов ежемесячно с подведением промежуточных ежегодных итогов и общий итог.

```
SELECT
    YEAR(O.OrderDate) as year,
    MONTH(O.OrderDate) as month,
    SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)) as TotalInMonth,
    SUM(SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)))
    OVER(partition by YEAR(O.OrderDate) ORDER BY MONTH(O.OrderDate)) as TotalYearIncome
FROM [Order Details] as OD
JOIN Orders as O
ON O.OrderID = OD.OrderID
GROUP BY YEAR(O.OrderDate), MONTH(O.OrderDate)
```

	year ▼	month ▼	TotalInMonth ▼	TotalYearIncome ▼
1 Results grid		7	27861.894973754883	27861.894973754883
2	1996	8	25485.274970054626	53347.16994380951
3	1996	9	26381.39997291565	79728.56991672516
4	1996	10	37515.72519683838	117244.29511356354
5	1996	11	45600.044843673706	162844.33995723724
6	1996	12	45239.629695892334	208083.96965312958
7	1997	1	61258.07046318054	61258.07046318054
8	1997	2	38483.634981155396	99741.70544433594
9	1997	3	38547.21999645233	138288.92544078827
10	1997	4	53032.952518463135	191321.8779592514
11	1997	5	53781.2900390625	245103.1679983139
12	1997	6	36362.802532196045	281465.97053050995
13	1997	7	51020.857526779175	332486.8280572891
14	1997	8	47287.67033004761	379774.49838733673
15	1997	9	55629.24248504639	435403.7408723831
16	1997	10	66749.22587966919	502152.9667520523
17	1997	11	43533.80901527405	545686.7757673264
18	1997	12	71398.42859840393	617085.2043657303
19	1998	1	94222.11055278778	94222.11055278778
20	1998	2	99415.28733825684	193637.39789104462
21	1998	3	104854.15502929688	298491.5529203415
22	1998	4	123798.68213653564	422290.23505687714
23	1998	5	18333.630542755127	440623.86559963226

3.13. Вывести стоимость всех заказов заказчика HILARION-Abastos в 1997 году помесечно.

```
SELECT
    ... MONTH(O.OrderDate) as month,
    ... SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)) as TotalPrice
FROM [Order Details] as OD
    ... JOIN Orders as O
    ... ON OD.OrderID = O.OrderID
WHERE O.CustomerID = (
    ... SELECT CustomerId
    ... FROM Customers
    ... WHERE CompanyName = 'HILARION-Abastos'
    ... )
    ... AND YEAR(O.OrderDate) = 1997
GROUP BY MONTH(O.OrderDate);
```

Results Messages

	month	TotalPrice
1	3	4615.6799964904785
2	4	575
3	5	880.5
4	7	2638.199996948242
5	8	2054
6	10	378
7	12	2341.364013671875

4.1. Вывести наименование товаров, остатки на складе которых от 5 до 10 и от 25 и более

```
SELECT  
    ProductName,  
    UnitsInStock  
FROM Products  
WHERE (UnitsInStock BETWEEN 5 AND 10) OR (UnitsInStock > 25);
```

Results Messages		
	ProductName	UnitsInStock
1	Chai	39
2	Chef Anton's Cajun Season...	53
3	Grandma's Boysenberry Spr...	120
4	Northwoods Cranberry Sauce	6
5	Mishi Kobe Niku	29
6	Ikura	31
7	Queso Manchego La Pastora	86
8	Tofu	35
9	Genen Shouyu	39
10	Pavlova	29
11	Carnarvon Tigers	42
12	Sir Rodney's Marmalade	40
13	Gustaf's Knäckebröd	104
14	Tunnbröd	61
15	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	76
16	Schoggi Schokolade	49

4.2. Вывести заказы, в которые включены более 2-х товаров

```
SELECT  
    OD.OrderID,  
    COUNT(OD.OrderID) as TypesProductsInOrder  
FROM [Order Details] as OD  
GROUP BY OD.OrderID  
HAVING COUNT(OD.OrderID) > 2
```

	OrderID	TypesProductsInOrder
1	10248	3
2	10250	3
3	10251	3
4	10252	3
5	10253	3
6	10254	3
7	10255	4
8	10257	3
9	10258	3
10	10260	4
11	10262	3
12	10263	4
13	10267	3
14	10272	3
15	10273	5
16	10278	4
17	10280	3
18	10281	3
19	10283	4
20	10284	4
21	10285	3
22	10287	3
23	10290	4
24	10291	3
25	10293	4
26	10294	5
27	10296	3
28	10298	4

4.3. Определить города, в которые направлены более 3 заказов

```
SELECT  
    ShipCity as city,  
    COUNT(OrderByID) as CountOrders  
FROM Orders  
GROUP BY ShipCity  
HAVING COUNT(OrderByID) > 3;
```

Results Messages		
	city	CountOrders
1	Aachen	6
2	Albuquerque	18
3	Anchorage	10
4	Århus	11
5	Barcelona	5
6	Barquisime...	14
7	Bergamo	10
8	Berlin	6
9	Bern	8
10	Boise	31
11	Bräcke	19
12	Brandenburg	14
13	Bruxelles	7
14	Buenos Air...	16
15	Campinas	9
16	Charleroi	12
17	Colchester	13
18	Cork	19
19	Cowes	10
20	Croydon	20

5.1. Построить запрос для определения изменения средней стоимости заказа в ноябре 1997 г по сравнению с ноябрём 1996 г.

-- Построить запрос для определения изменения средней стоимости заказа в ноябре 1997 г по сравнению с ноябрём 1996 г.

```
DECLARE @AVERAGE_NOV_1997 INT
DECLARE @AVERAGE_NOV_1996 INT
```

```
SET @AVERAGE_NOV_1997 = (
    SELECT AVG(a.Price)
    FROM (
        SELECT OD.OrderID,
               SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)) as Price
        FROM [Order Details] as OD
        JOIN Orders as O
        ON O.OrderID = OD.OrderID
        WHERE YEAR(O.OrderDate) = 1997 AND
              MONTH(O.OrderDate) = 11
        GROUP BY OD.OrderID) a)
```

```
SET @AVERAGE_NOV_1996 = (
    SELECT AVG(a.Price)
    FROM (
        SELECT OD.OrderID,
               SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)) as Price
        FROM [Order Details] as OD
        JOIN Orders as O
        ON O.OrderID = OD.OrderID
        WHERE YEAR(O.OrderDate) = 1996 AND
              MONTH(O.OrderDate) = 11
        GROUP BY OD.OrderID) a)
```

```
SELECT
    @AVERAGE_NOV_1997 as average_1997_november,
    @AVERAGE_NOV_1996 as average_1996_november,
    ABS(@AVERAGE_NOV_1997 - @AVERAGE_NOV_1996) as difference
```

	average_1997_november ▾	average_1996_november ▾	difference ▾
1	1280	1824	544

5.2. Построить запрос для определения среднего и медианного значений стоимости заказов в 1997 году

-- Построить запрос для определения среднего и медианного значений стоимости заказов в 1997 году

```
DECLARE @AVERAGE_1997 INT;
DECLARE @MEDIAN_1997 INT;
DECLARE @count_orders INT;

SET @AVERAGE_1997 = (
    SELECT AVG(a.Price)
    FROM (
        SELECT
            OD.OrderID,
            SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)) as Price
        FROM [Order Details] as OD
        JOIN Orders as O
        ON O.OrderID = OD.OrderID
        WHERE YEAR(O.OrderDate) = 1997
        GROUP BY OD.OrderID) a);

SET @count_orders = (
    SELECT COUNT(*)
    FROM Orders
    WHERE YEAR(OrderDate) = 1997);

SET @MEDIAN_1997 = (
    SELECT
        outted.Price
    FROM (
        SELECT
            nested.OrderID,
            nested.Price,
            ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY nested.OrderID) as R
        FROM (
            SELECT
                OD.OrderID,
                SUM(OD.UnitPrice * OD.Quantity * (1 - OD.Discount)) as Price
            FROM [Order Details] as OD
            JOIN Orders as O
            ON O.OrderID = OD.OrderID
            WHERE YEAR(O.OrderDate) = 1997
            GROUP BY OD.OrderID) nested) outted
    WHERE R = (@count_orders + 1) / 2
)
```

Results Messages

	average	median
1	1512	1483

	midian_position
1	204