

Пользовательские функции

а) Скалярная функция, возвращающая среднее количество сделок в день.

```
CREATE FUNCTION GetAverageDealsPerDay()
RETURNS DECIMAL(10,2)
AS
BEGIN
    DECLARE @avgDeals DECIMAL(10,2); --среднее колво сделок в день
    SELECT @avgDeals = AVG(deals_per_day)
    FROM (
        SELECT
            [Date],
            COUNT(*) as deals_per_day
        FROM Deal
        GROUP BY [Date]
    ) as daily_deals;
    RETURN ISNULL(@avgDeals, 0);
END
GO
SELECT dbo.GetAverageDealsPerDay() as average_deals_per_day;
```

	average_deals_per_day
1	1.00

б) Inline-функция, возвращающая список автомобилей, которые находятся в данный момент в прокате в виде: идентификатор авто (напр., гос.регистрационный номер), модель, тип, ФИО клиента, срок возврата.

```
CREATE FUNCTION GetCurrentlyRentedCars()
RETURNS TABLE
AS
RETURN (
    SELECT
        c.ID as car_id,
        c.Model as model,
        c.[Type] as type,
        cl.FullName as client_name,
        DATEADD(DAY, d.DaysCount, d.[Date]) as return_date
    FROM
        Deal_Car dc
    JOIN Deal d ON dc.DealID = d.ID
    JOIN Car c ON dc.CarID = c.ID
    JOIN Client cl ON d.ClientID = cl.ID
    WHERE
        dc.ReturnID IS NULL-- Проверка что автомобиль еще не возвращен и срок аренды еще не истек
        AND DATEADD(DAY, d.DaysCount, d.[Date]) > GETDATE()
)
GO
SELECT * FROM GetCurrentlyRentedCars();
```

	car_id	model	type	client_name	return_date
1	11	Mercedes Vito	Минивэн	Козлова Елена Владимировна	2025-12-24
2	15	Mazda 3	Хэтчбек	Николаев Дмитрий Олегович	2025-12-22

в) Multi-statement-функция, выдающая выручку фирмы по месяцам заданного года

```
CREATE OR ALTER FUNCTION GetRevenueByMonthForYear (
    @target_year INT
)
RETURNS @RevenueTable TABLE (
    month_number INT,
    month_name NVARCHAR(20),
    total_revenue MONEY,
    deals_count INT
)
AS
```

```

BEGIN
    DECLARE @AllMonths TABLE (
        month_num INT PRIMARY KEY,
        month_name NVARCHAR(20)
    );
    INSERT INTO @AllMonths VALUES
    (1, 'Январь'), (2, 'Февраль'), (3, 'Март'), (4, 'Апрель'),
    (5, 'Май'), (6, 'Июнь'), (7, 'Июль'), (8, 'Август'),
    (9, 'Сентябрь'), (10, 'Октябрь'), (11, 'Ноябрь'), (12, 'Декабрь');
    -- все месяцы + статистика по сделкам
    INSERT INTO @RevenueTable
    SELECT
        am.month_num,
        am.month_name,
        ISNULL(SUM(d.TotalPrice), 0) AS total_revenue,
        ISNULL(COUNT(d.ID), 0) AS deals_count
    FROM
        @AllMonths am
        LEFT JOIN Deal d ON am.month_num = MONTH(d.[Date])
        AND YEAR(d.[Date]) = @target_year
    GROUP BY
        am.month_num, am.month_name
    ORDER BY
        am.month_num;

    RETURN;
END
GO
SELECT * FROM GetRevenueByMonthForYear(2025);

```

	month_number	month_name	total_revenue	deals_count
1	1	Январь	0,00	0
2	2	Февраль	121185,00	12
3	3	Март	71210,00	5
4	4	Апрель	66490,00	3
5	5	Май	93600,00	8
6	6	Июнь	24600,00	2
7	7	Июль	16050,00	2
8	8	Август	22500,00	3
9	9	Сентябрь	0,00	0
10	10	Октябрь	0,00	0
11	11	Ноябрь	63000,00	3
12	12	Декабрь	188200,00	12