

Задание 6: DML (Optional)

1. Найти ProjectName всех проектов, в которых 'Bob Johnson' работал более 150 часов.

The screenshot shows the DBeaver 25.1.4 interface. The SQL editor contains the following query:

```
Salary
FROM Employees
WHERE Department = 'IT';
-- Проверим данные в представлении
SELECT * FROM IT_Department_View;

-- 1. Найти ProjectName всех проектов, в которых 'Bob Johnson'
-- работал более 150 часов.
SELECT p.ProjectName
FROM Projects p
JOIN EmployeeProjects ep ON p.ProjectID = ep.ProjectID
JOIN Employees e ON ep.EmployeeID = e.EmployeeID
WHERE e.FirstName = 'Bob'
AND e.LastName = 'Johnson'
AND ep.HoursWorked > 150;
```

The results pane shows a table with two rows:

ProjectName
Website Redesign
Mobile App Development

The status bar at the bottom indicates "220 : 28 [324]" and "Set: 324 | 9".

2. Увеличить Budget всех проектов на 10%, если к ним назначен хотя бы один сотрудник из отдела 'IT'.

The screenshot shows the DBeaver 25.1.4 interface. The SQL editor contains the following query:

```
AND ep.HoursWorked > 150;

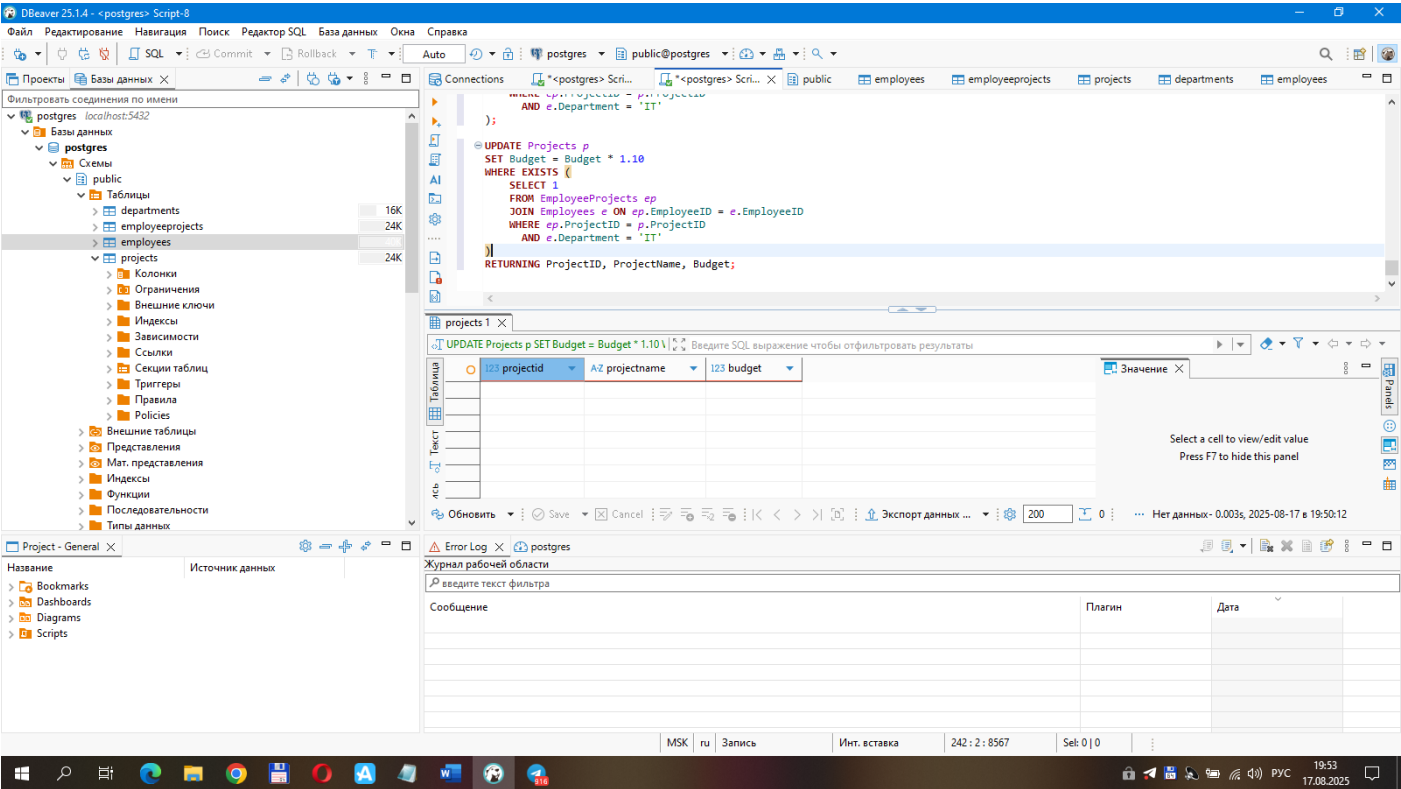
-- 2. Увеличить Budget всех проектов на 10%, если к ним назначен хотя
-- бы один сотрудник из отдела 'IT'.
UPDATE Projects p
SET Budget = Budget * 1.10
WHERE EXISTS (
  SELECT 1
  FROM EmployeeProjects ep
  JOIN Employees e ON ep.EmployeeID = e.EmployeeID
  WHERE ep.ProjectID = p.ProjectID
  AND e.Department = 'IT'
);
```

The results pane shows a table with two rows:

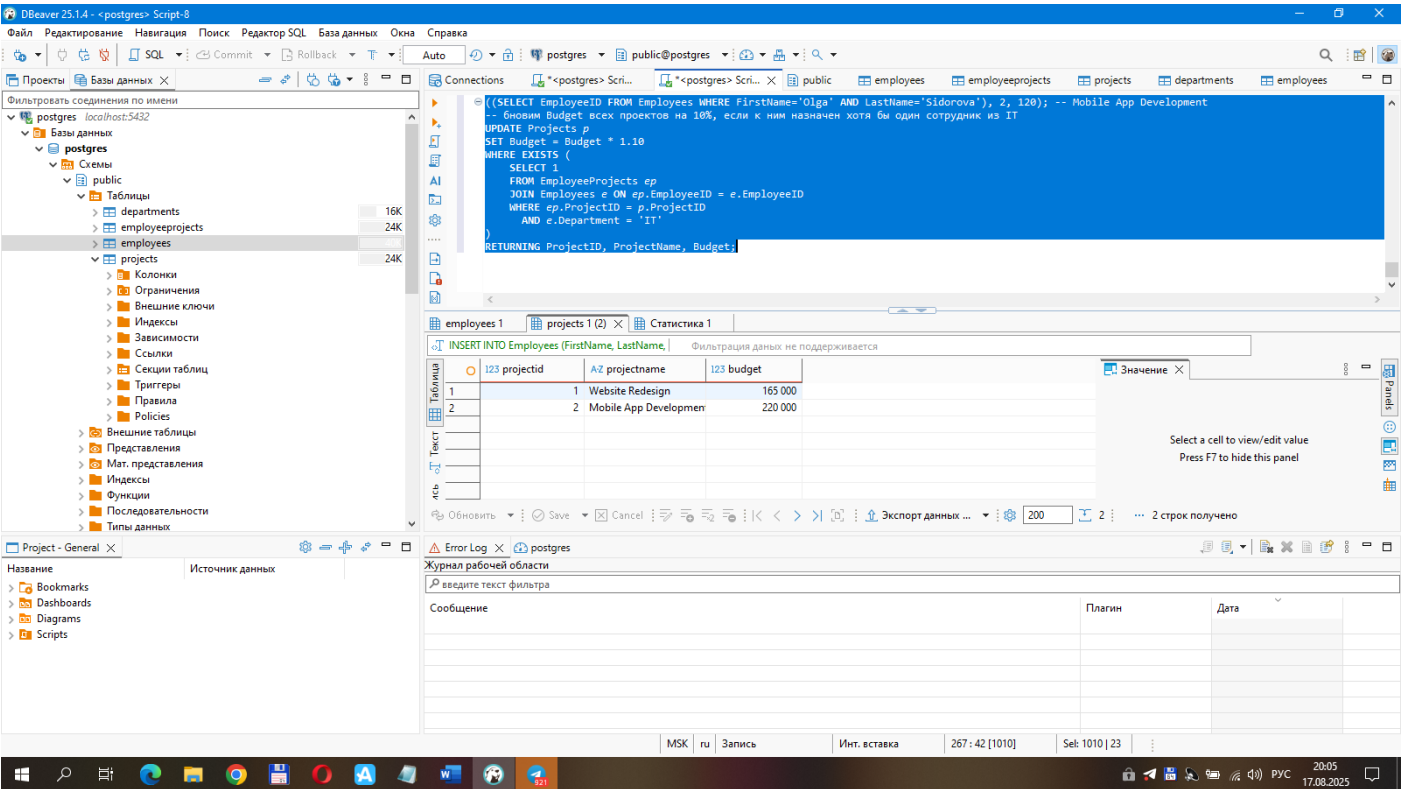
Name	Value
Updated Rows	0
Execute time	0.059s
Start time	Sun Aug 17 19:44:03 MSK 2025
Finish time	Sun Aug 17 19:44:03 MSK 2025
Query	-- 2. Увеличить Budget всех проектов на 10%, если к ним назначен хотя бы один сотрудник из отдела 'IT'. UPDATE Projects p SET Budget = Budget * 1.10 WHERE EXISTS (SELECT 1 FROM EmployeeProjects ep JOIN Employees e ON ep.EmployeeID = e.EmployeeID WHERE ep.ProjectID = p.ProjectID AND e.Department = 'IT');

The status bar at the bottom indicates "234 : 1 [347]" and "Set: 347 | 12".

Таблица пустая, поскольку проектов с сотрудниками из IT нет.



Добавим таких сотрудников и повторим запрос



3. Для любого проекта, у которого еще нет EndDate (EndDate IS NULL), установить EndDate на один год позже его StartDate.

The screenshot shows the DBeaver 25.1.4 interface with a PostgreSQL database. The SQL editor contains the following script:

```

FROM EmployeeProjects ep
JOIN Employees e ON ep.EmployeeID = e.EmployeeID
WHERE ep.ProjectID = p.ProjectID
AND e.Department = 'IT'
)
RETURNING ProjectID, ProjectName, Budget;

-- 3. Для любого проекта, у которого еще нет EndDate (EndDate IS
-- NULL), установить EndDate на один год позже его StartDate.
UPDATE Projects
SET EndDate = StartDate + INTERVAL '1 year'
WHERE EndDate IS NULL;

```

The 'Statistics 1' window shows the execution results:

Name	Value
Updated Rows	0
Execute time	0.061s
Start time	Sun Aug 17 20:11:59 MSK 2025
Finish time	Sun Aug 17 20:11:59 MSK 2025
Query	-- 3. Для любого проекта, у которого еще нет EndDate (EndDate IS -- NULL), установить EndDate на один год позже его StartDate. UPDATE Projects SET EndDate = StartDate + INTERVAL '1 year' WHERE EndDate IS NULL

Поскольку таких проектов еще нет, вставим новый проект EndDate = NULL и повторим запрос

The screenshot shows the DBeaver 25.1.4 interface with a PostgreSQL database. The SQL editor contains the following script:

```

-- Назначим на него двух IT-сотрудников
INSERT INTO EmployeeProjects (EmployeeID, ProjectID, HoursWorked)
VALUES
((SELECT EmployeeID FROM Employees WHERE FirstName='Ivan' AND LastName='Petrov'),
(SELECT ProjectID FROM Projects WHERE ProjectName='New IT Initiative'), 80),
((SELECT EmployeeID FROM Employees WHERE FirstName='Olga' AND LastName='Sidorova'),
(SELECT ProjectID FROM Projects WHERE ProjectName='New IT Initiative'), 90);
-- Обновим EndDate для проектов, у которых он NULL, на один год после StartDate
UPDATE Projects
SET EndDate = StartDate + INTERVAL '1 year'
WHERE EndDate IS NULL
RETURNING ProjectID, ProjectName, StartDate, EndDate;

```

The 'projects 1' window shows the execution results:

projectid	projectname	startdate	enddate
123	New IT Initiative	2025-09-01	2026-09-01

4. Вставить нового сотрудника и немедленно назначить его на проект 'Website Redesign' с 80 отработанными часами, все в рамках одной транзакции. Использовать предложение RETURNING, чтобы получить EmployeeID вновь вставленного сотрудника.

The screenshot shows the DBeaver 25.1.4 interface with a PostgreSQL database. The left sidebar displays the database structure, including the 'public' schema and the 'employees' table. The main editor shows a SQL script that inserts a new employee and assigns them to a project.

```
BEGIN;  
-- Вставка нового сотрудника с RETURNING EmployeeID  
WITH new_emp AS (  
  INSERT INTO Employees (FirstName, LastName, Department, Salary)  
  VALUES ('Nikolai', 'Petrov', 'IT', 68000.00)  
  RETURNING EmployeeID  
)  
-- Назначение на проект  
INSERT INTO EmployeeProjects (EmployeeID, ProjectID, HoursWorked)  
SELECT ne.EmployeeID, p.ProjectID, 80  
FROM new_emp ne  
JOIN Projects p ON p.ProjectName = 'Website Redesign';  
COMMIT;
```

The script is executed, and the results are displayed in the 'employees(+)' table. The table shows the following data:

employeeid	first_name	last_name	projectname	hoursworked
6	Charlie	Brown	Internal Tools Upgrade	100
7	Valeria	Ivanova	[NULL]	[NULL]
8	Ivan	Petrov	Website Redesign	100
9	Ivan	Petrov	New IT Initiative	80
10	Olga	Sidorova	Mobile App Development	120
11	Olga	Sidorova	New IT Initiative	90
12	Nikolai	Petrov	Website Redesign	80

The bottom status bar shows the current session information: MSK, ru, Запись, Инт. вставка, 333 : 23 [287], Sel: 287 | 6, 20:19, 17.08.2025.