**ОТЧЁТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3**

**Эффективное выполнение запросов для извлечения данных**

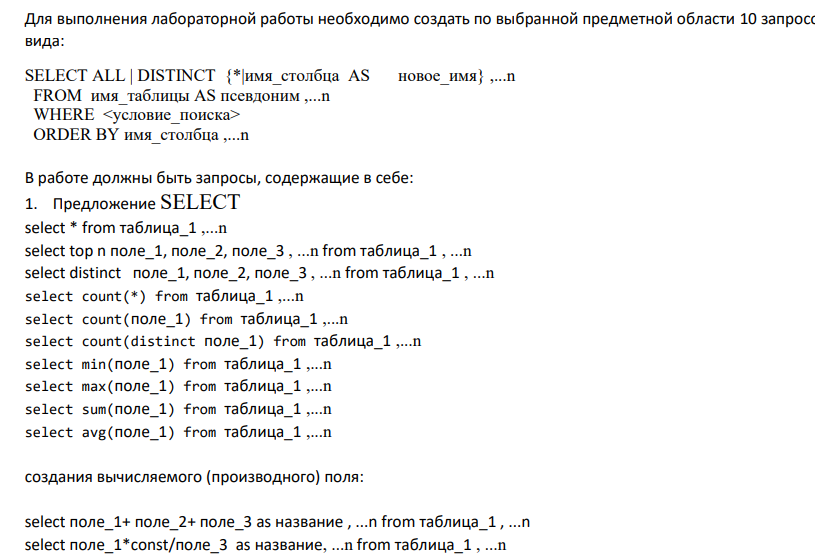
*Выполнил студент 3 курса ПМ АДМО*

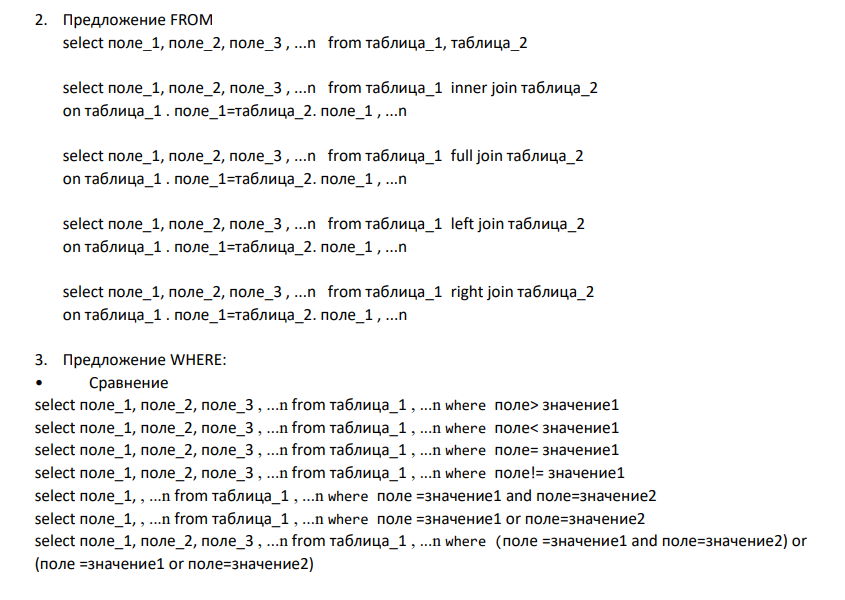
*Турчанов Денис*

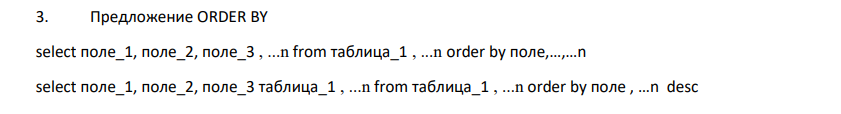
# Введение

*Цель работы:*

Создать по выбранной предметной области 20 запросов вида:

**

**

**

Используемые технологии:

СУБД: SQLite

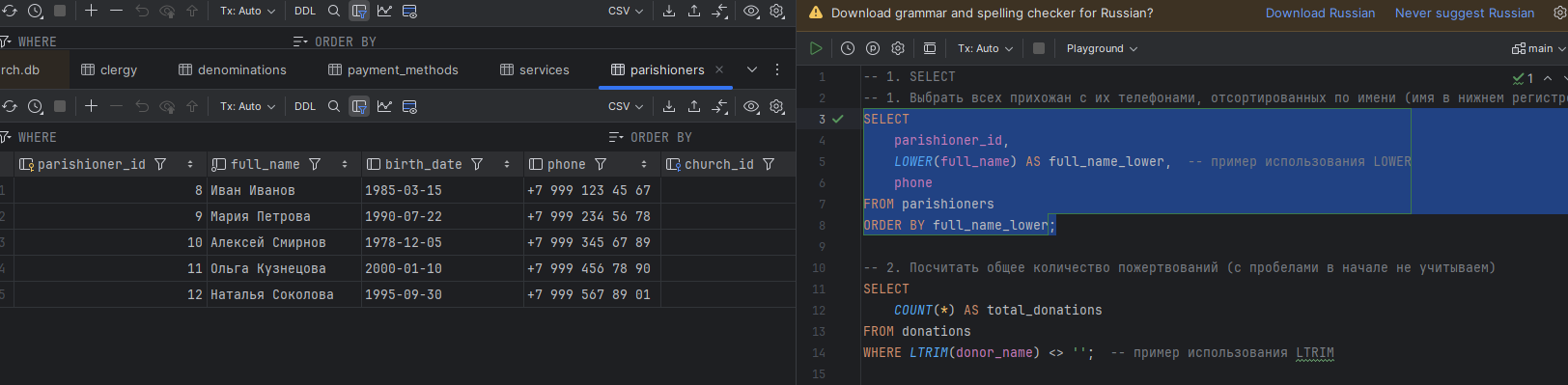
Язык: SQL

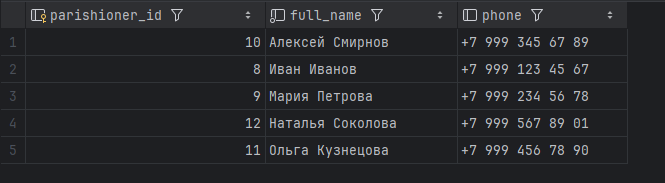
Средство визуализации: DataGrip

## 1. Результаты сравнения в виде скриншотов

Задание 1. SELECT

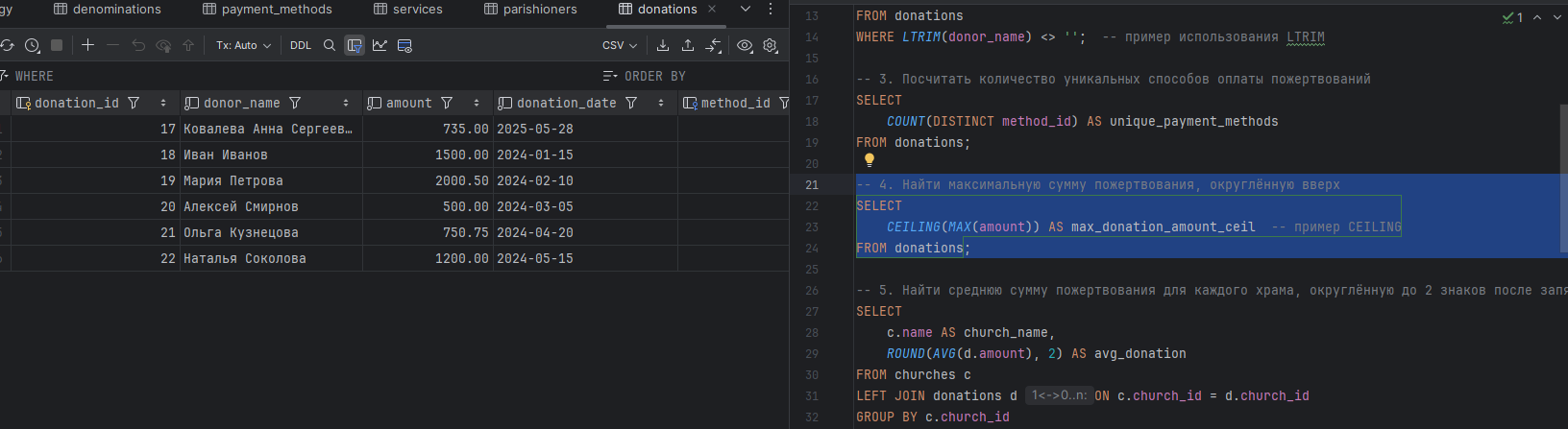
-- 1. Выбрать всех прихожан с их телефонами, отсортированных по имени (имя в нижнем регистре)



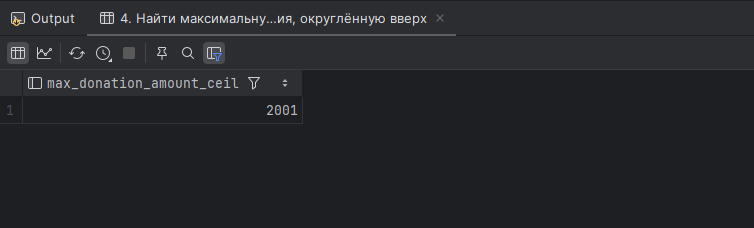


-- 4. Найти максимальную сумму пожертвования, округлённую вверхДобавляю для теста

INSERT INTO donations (donor\_name, amount, donation\_date, method\_id, church\_id) VALUES  
('Иван Иванов', 1500.00, '2024-01-15', 1, 1),  
('Мария Петрова', 2000.50, '2024-02-10', 2, 1),  
('Алексей Смирнов', 500.00, '2024-03-05', 1, 2),  
('Ольга Кузнецова', 750.75, '2024-04-20', 3, 2),  
('Наталья Соколова', 1200.00, '2024-05-15', 2, 3);



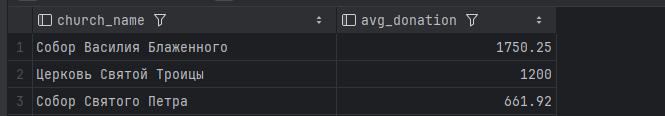
Вывод



-- 5. Найти среднюю сумму пожертвования для каждого храма, округлённую до 2 знаков после запятой

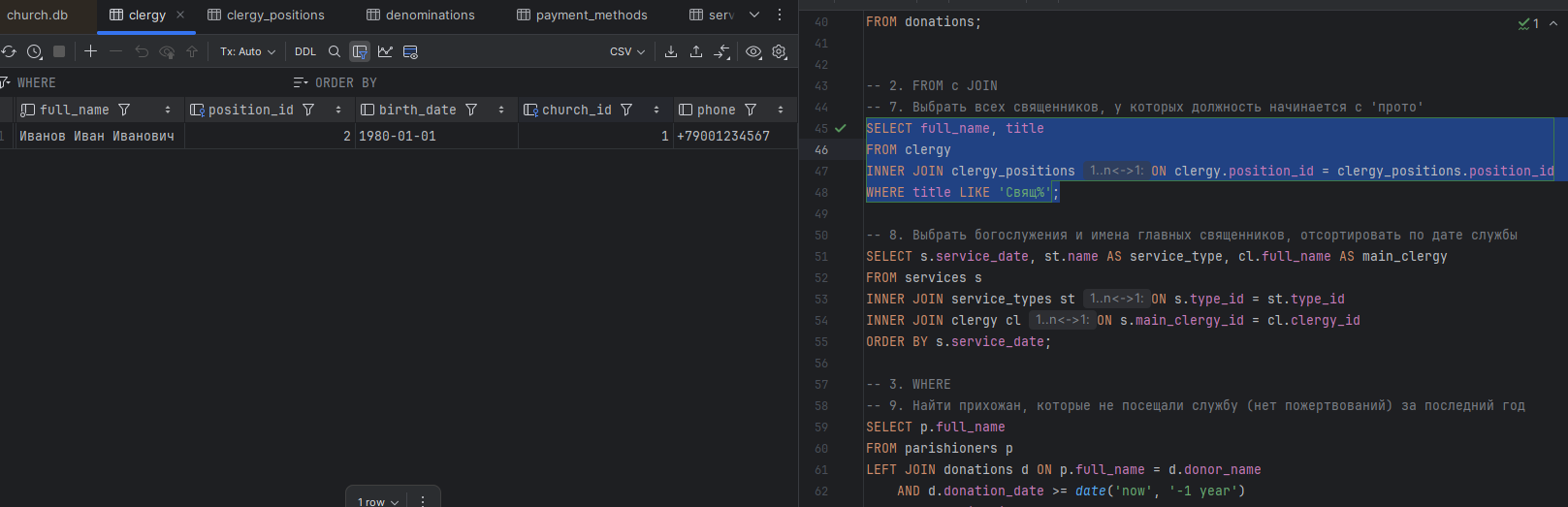
SELECT  
 c.name AS church\_name,  
 *ROUND*(*AVG*(d.amount), 2) AS avg\_donation  
FROM churches c  
LEFT JOIN donations d ON c.church\_id = d.church\_id  
GROUP BY c.church\_id  
ORDER BY avg\_donation DESC;

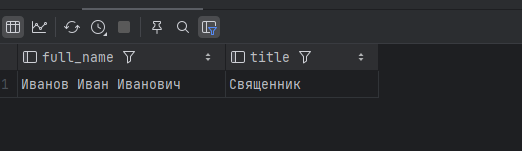
Вывод



Задание 1. FROM

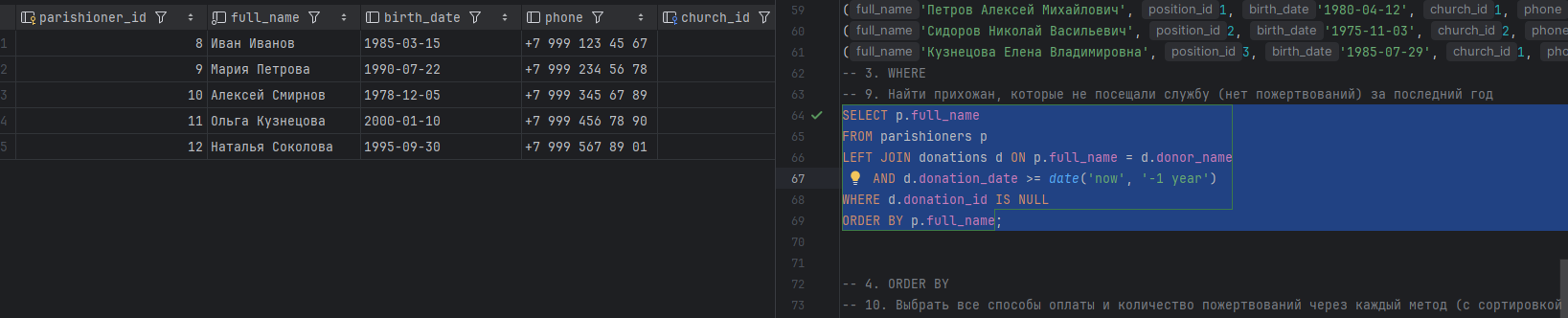
-- 7. Выбрать всех священников, у которых должность начинается с 'Свящ'

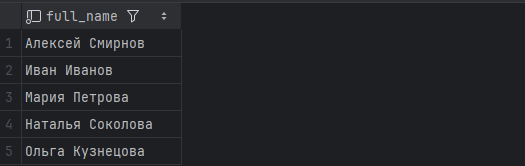




Задание 1. WHERE

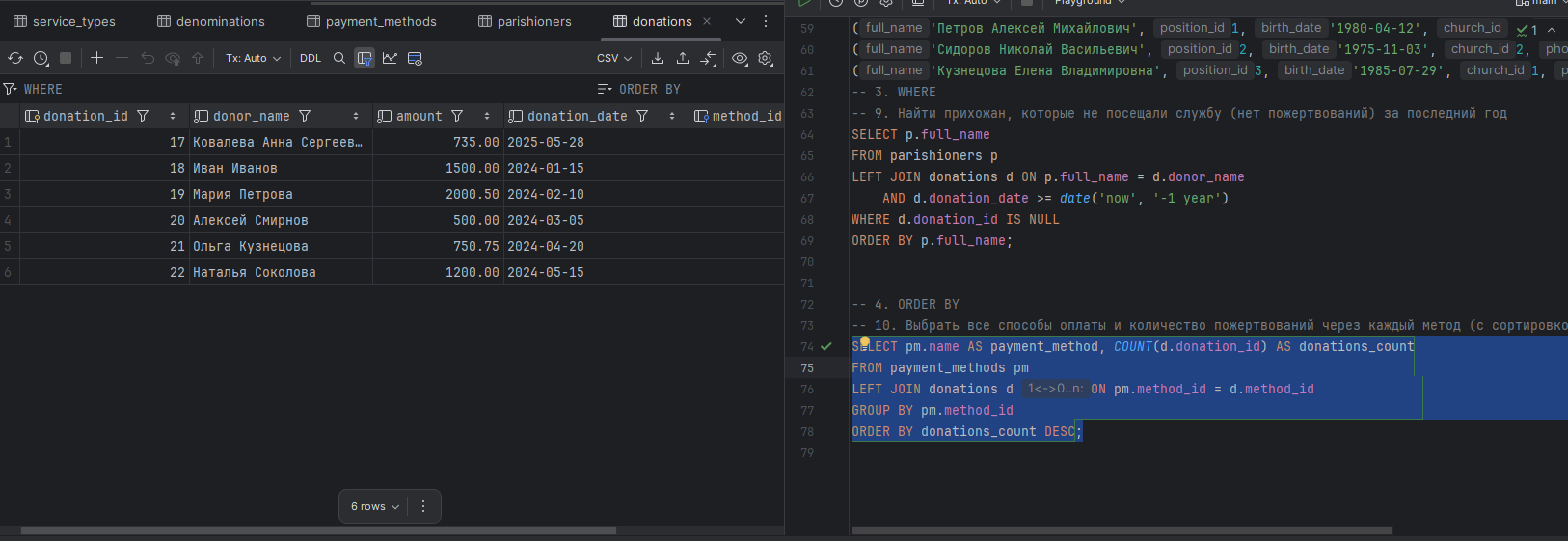
Найти прихожан, которые не посещали службу (нет пожертвований) за последний год

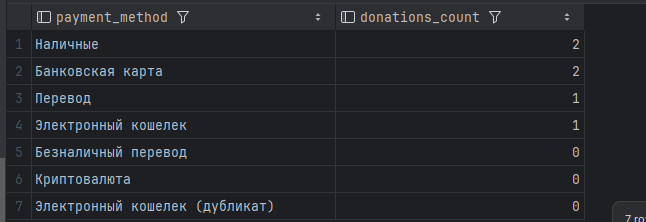




Задание 1. ORDER BY

-- 10. Выбрать все способы оплаты и количество пожертвований через каждый метод (с сортировкой по убыванию)





Приложение

-- 1. SELECT

-- 1. Выбрать всех прихожан с их телефонами, отсортированных по имени (имя в нижнем регистре)

SELECT

parishioner\_id,

LOWER(full\_name) AS full\_name\_lower, -- пример использования LOWER

phone

FROM parishioners

ORDER BY full\_name\_lower;

-- 2. Посчитать общее количество пожертвований (с пробелами в начале не учитываем)

SELECT

COUNT(\*) AS total\_donations

FROM donations

WHERE LTRIM(donor\_name) <> ''; -- пример использования LTRIM

-- 3. Посчитать количество уникальных способов оплаты пожертвований

SELECT

COUNT(DISTINCT method\_id) AS unique\_payment\_methods

FROM donations;

-- 4. Найти максимальную сумму пожертвования, округлённую вверх

SELECT

CEILING(MAX(amount)) AS max\_donation\_amount\_ceil -- пример CEILING

FROM donations;

-- 5. Найти среднюю сумму пожертвования для каждого храма, округлённую до 2 знаков после запятой

SELECT

c.name AS church\_name,

ROUND(AVG(d.amount), 2) AS avg\_donation

FROM churches c

LEFT JOIN donations d ON c.church\_id = d.church\_id

GROUP BY c.church\_id

ORDER BY avg\_donation DESC;

-- 6. Создать вычисляемое поле: сумма пожертвования с налогом 10%, показать donor\_name большими буквами

SELECT

UPPER(donor\_name) AS donor\_name\_upper, -- пример UPPER

amount,

amount \* 1.10 AS amount\_with\_tax

FROM donations;

-- 2. FROM с JOIN

-- 7. Выбрать всех священников, у которых должность начинается с 'Свящ'

SELECT full\_name, title

FROM clergy

INNER JOIN clergy\_positions ON clergy.position\_id = clergy\_positions.position\_id

WHERE title LIKE 'Свящ%';

-- 8. Выбрать богослужения и имена главных священников, отсортировать по дате службы

SELECT s.service\_date, st.name AS service\_type, cl.full\_name AS main\_clergy

FROM services s

INNER JOIN service\_types st ON s.type\_id = st.type\_id

INNER JOIN clergy cl ON s.main\_clergy\_id = cl.clergy\_id

ORDER BY s.service\_date;

INSERT INTO clergy (full\_name, position\_id, birth\_date, church\_id, phone) VALUES

('Петров Алексей Михайлович', 1, '1980-04-12', 1, '+7 (900) 123-45-67'),

('Сидоров Николай Васильевич', 2, '1975-11-03', 2, '+7 (901) 234-56-78'),

('Кузнецова Елена Владимировна', 3, '1985-07-29', 1, '+7 (902) 345-67-89');

-- 3. WHERE

-- 9. Найти прихожан, которые не посещали службу (нет пожертвований) за последний год

SELECT p.full\_name

FROM parishioners p

LEFT JOIN donations d ON p.full\_name = d.donor\_name

AND d.donation\_date >= date('now', '-1 year')

WHERE d.donation\_id IS NULL

ORDER BY p.full\_name;

-- 4. ORDER BY

-- 10. Выбрать все способы оплаты и количество пожертвований через каждый метод (с сортировкой по убыванию)

SELECT pm.name AS payment\_method, COUNT(d.donation\_id) AS donations\_count

FROM payment\_methods pm

LEFT JOIN donations d ON pm.method\_id = d.method\_id

GROUP BY pm.method\_id

ORDER BY donations\_count DESC;