МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

**«Вятский государственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ВятГУ»)**

Факультет автоматики и вычислительной техники

Кафедра электронных вычислительных машин

**Базы данных**

Основы DML-запросов в PostgreSQL

Выполнил студент группы ИВТ-31 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бикметов И.Р./

Проверил преподаватель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Клюкин В.Л./

Киров 2025

1. Задание

При выполнении работы следует использовать базу данных, созданную в лабораторной работе №1. Ниже приведены задания, которые необходимо выполнить в ходе лабораторной работы:

* Создать и выполнить SQL-скрипт, который будет заполнять таблицы данными. Нужно добавить не менее 3-5 строк в каждую таблицу.
* Создать представления для нескольких таблиц, в которых собираются данные из самой таблицы и других, на которые она ссылается. Среди представлений обязательно должно быть представление для таблицы, которая используется для связи «многие-ко-многим». Выборка из любого представления должна давать полную и осмысленную информацию по сущностям. Хотя бы одно из представлений должно быть сделано с использованием соединений (join) в запросе.
* Для любой таблицы, содержащей столбец с числовыми данными, создать представление следующего вида, отражающее информацию по этому столбцу (в представлении ровно 3 столбца и 4 строки):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Минимальное значение | <значение> | <id записи с минимальным значением> |
| Максимальное значение | <значение> | <id записи с максимальным значением> |
| Среднее значение | <значение> | null |
| Сумма значений | <значение> | null |

1. Ход работы

Предметная область связана с обработкой заявок от клиентов в CRM системе ЖКХ, на каждую заявку может быть добавлено несколько услуг при этом в каждой услуге может быть несколько исполнителей.

1. Листинг программы

Листинг программы приведен в приложении А.

1. Экранные формы

Экранные формы приведены в приложении Б.

1. Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены основы DML-запросов в PostgreSQL. С помощью них были заполнены таблицы, созданные в первой лабораторной работе. Изучены агрегатные функции, а также представление view.

Приложение А

(обязательное)

Листинг программы

* Заполнение таблиц:

INSERT INTO public.apartment\_buildings(id, city, street, house\_number)VALUES (11, 'Kirov', 'Bobik', '1337');

INSERT INTO public.apartment\_buildings\_object\_types(id, type)VALUES (11,11);

INSERT INTO public.requests\_client\_applications(id, client\_id, object\_type\_id, object\_num\_id, comments, resident\_name)VALUES (6, 7, 3, 7, 'fbnsdhjkbfgskdas', 'ddddd');

INSERT INTO public.requests\_client\_services(id, name, description)VALUES (7, 'jsdnasoljdfnasd', 'hjds?ajidsosal?ghjdf?g');

INSERT INTO public.requests\_performers\_service(id, request\_id, service\_on\_request\_id, implementer\_id)

VALUES (11, 3, 3, 4);

INSERT INTO public.requests\_services(id, request\_id, service\_id)VALUES (8, 3, 6);

INSERT INTO public.requests\_services\_to\_position(id, price, service\_id, position\_id) VALUES (10, 5563, 5, 6);

INSERT INTO public.user\_positions(id, title) VALUES (6, 'Администратор');

INSERT INTO public.users(id, name, password) VALUES (10, 'user445', 'sdsdas1221');

Приложение Б

(обязательное)

Экранные формы

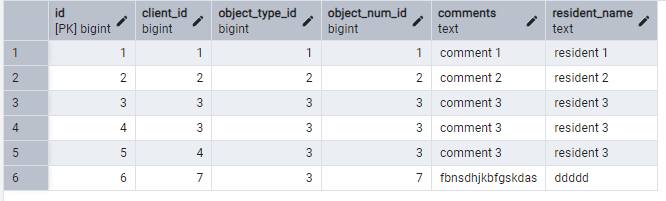


Рисунок 1 – Заполненная таблица

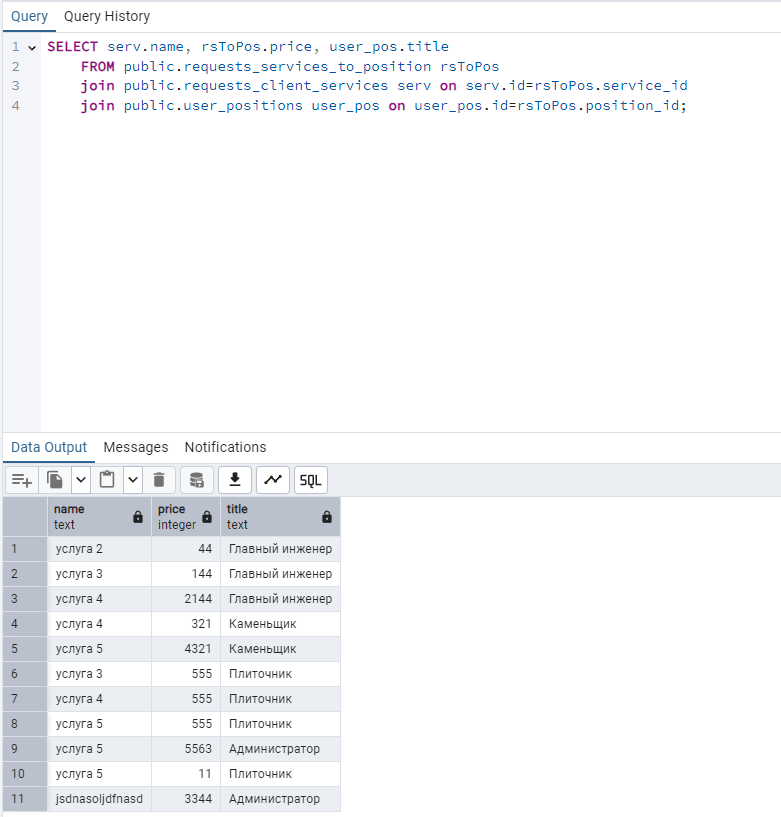


Рисунок 2 – Пример команды JOIN и SELECT

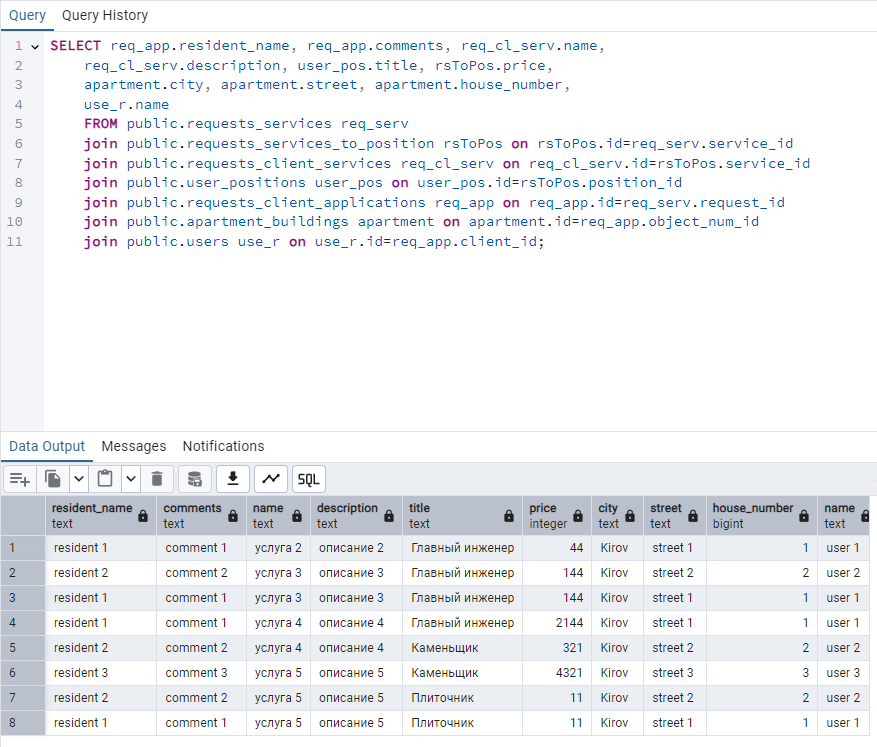


Рисунок 3 – Пример JOIN и SELECT

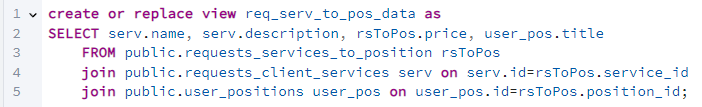




Рисунок 4 – Представление-VIEW

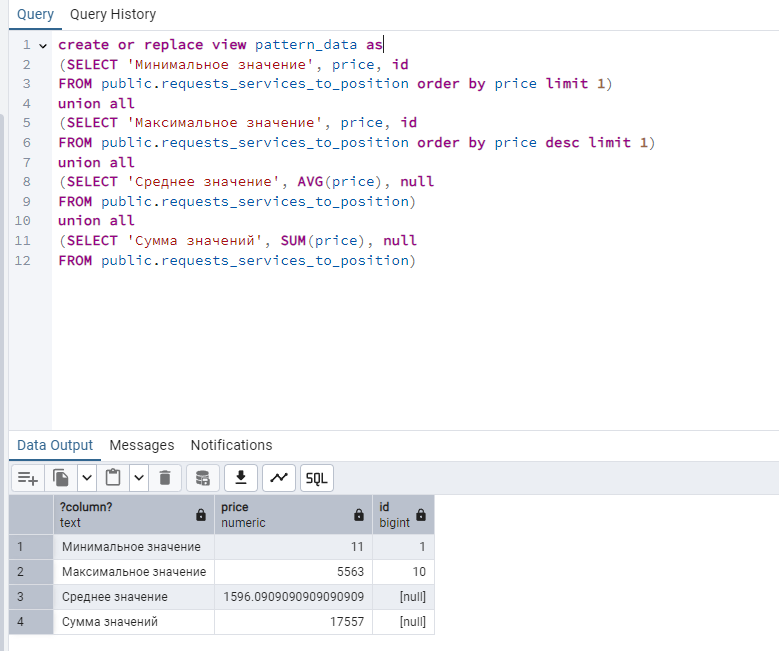


Рисунок 5 – Представление с агрегатными функциями

