Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

Российской Федерации

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра «Интеллектуальные системы в управлении и автоматизации»

Лабораторная работа 1

по дисциплине

«Базы данных»

Выполнил: студент группы

БЭИ2102

Ахтямов Б.Р.

Проверил: к.т.н., доцент

кафедры «ИСУиА»

Воронов В. И.

Москва, 2023

**Цель:** Знакомство с возможностями проверки работоспособности PostgreSQL. Создание БД. Приобретение навыков работы в SQL Shell. Создание пользователя и настройка прав доступа.

**Ход работы:**

1. Установка **PostgreSQL**

Требуется скачать и установить **PostgreSQL** с сайта <https://www.postgresql.org/download/>



При установке использовать Username: **admin** и Password: **1234**

1. Вход в приложение:

Выполнен вход в приложение

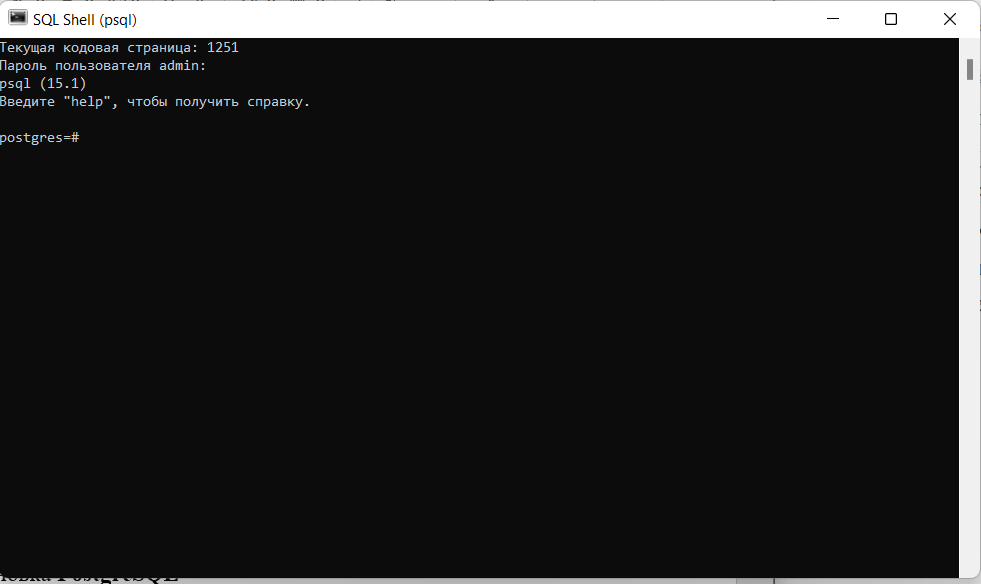


Рисунок 1 – вход в **PostgreSQL**

1. Создание базы данных test

Требуется создать базу данных test. Так как база данных уже была создана, вышла ошибка.

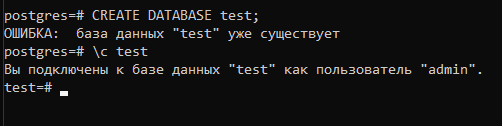


Рисунок 2 – создание базы данных test

1. Проверка сервера

Далее следует проверить работает ли сервер. Проверим увеличилось ли количество памяти в диспетчере задач.

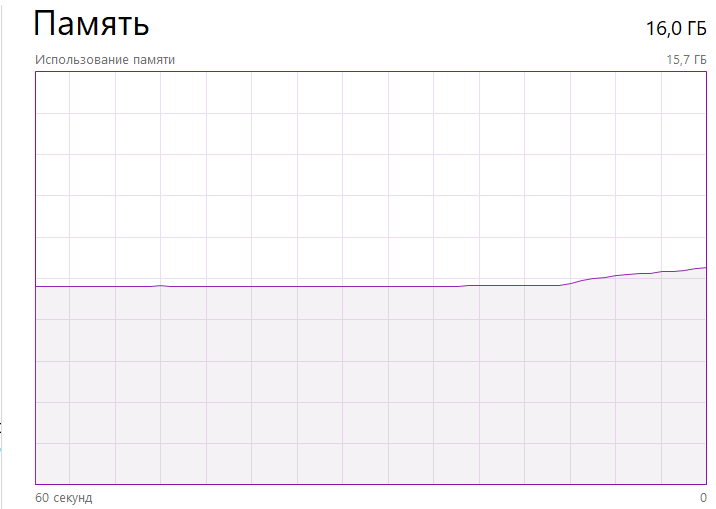


Рисунок 3 – проверка памяти после запуска сервера

Как видно на рисунке 3, использование памяти увеличилось. Теперь следует выключить сервер с помощью команды **Stop Server**.

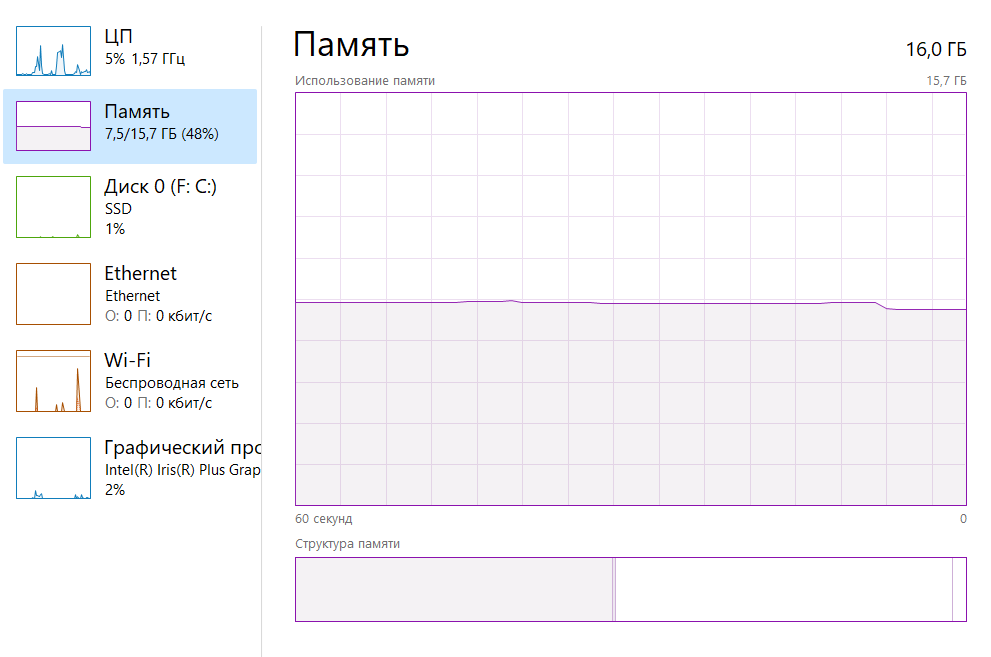


Рисунок 4 – проверка памяти после выключения сервера

Количество используемой памяти уменьшилось.

1. Анализ процесса установки экземпляра

Надо открыть на сервере каталог **F:\15**, файл **install.log.** Файл показан на рисунке 5.

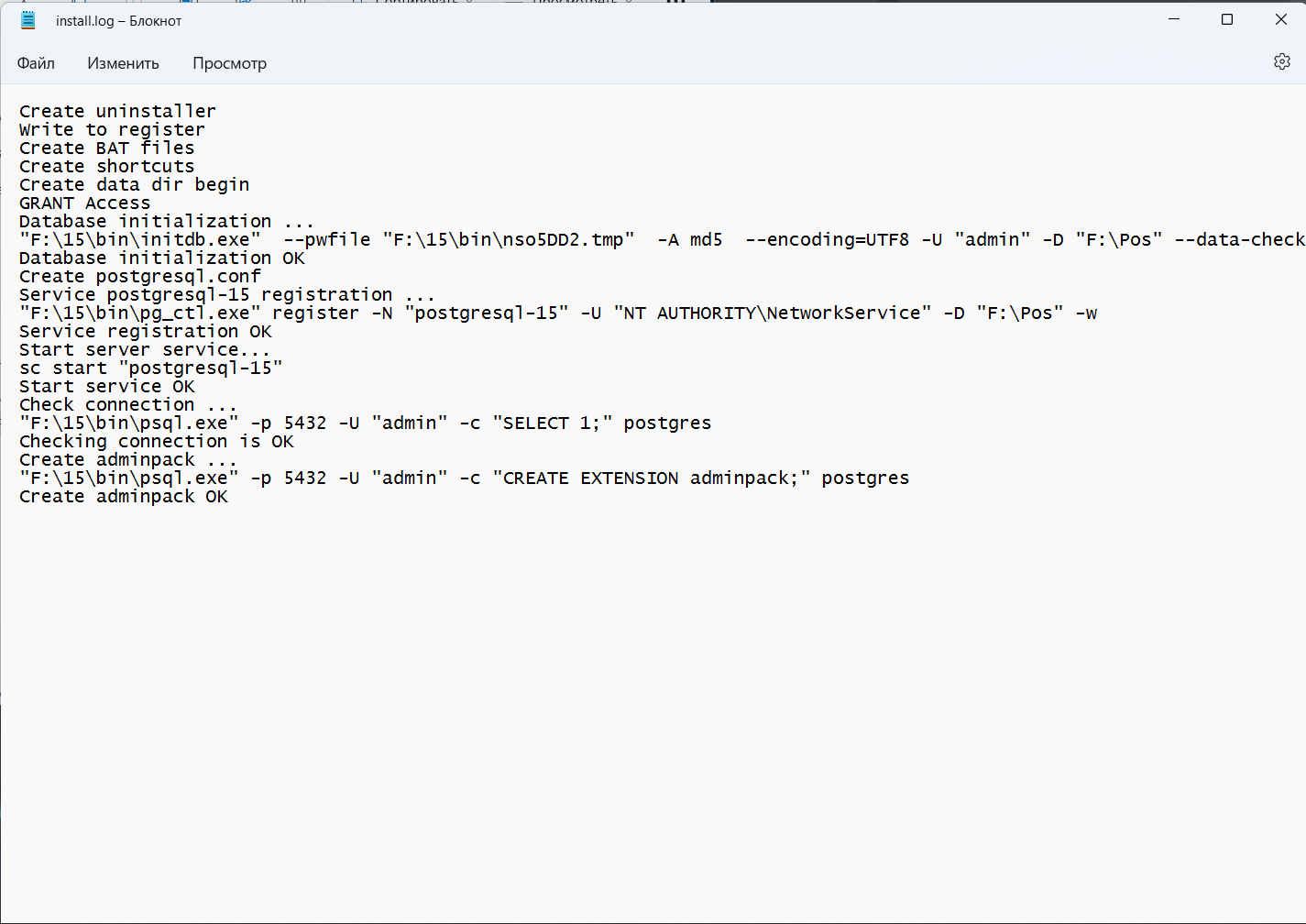


Рисунок 5 – файл **install.log**

1. Знакомство с файлом **postgresql.conf**

Для открытия файла **postgresql.conf,** следует перейти в каталог **F:\pos,** как показано на рисунке 6.

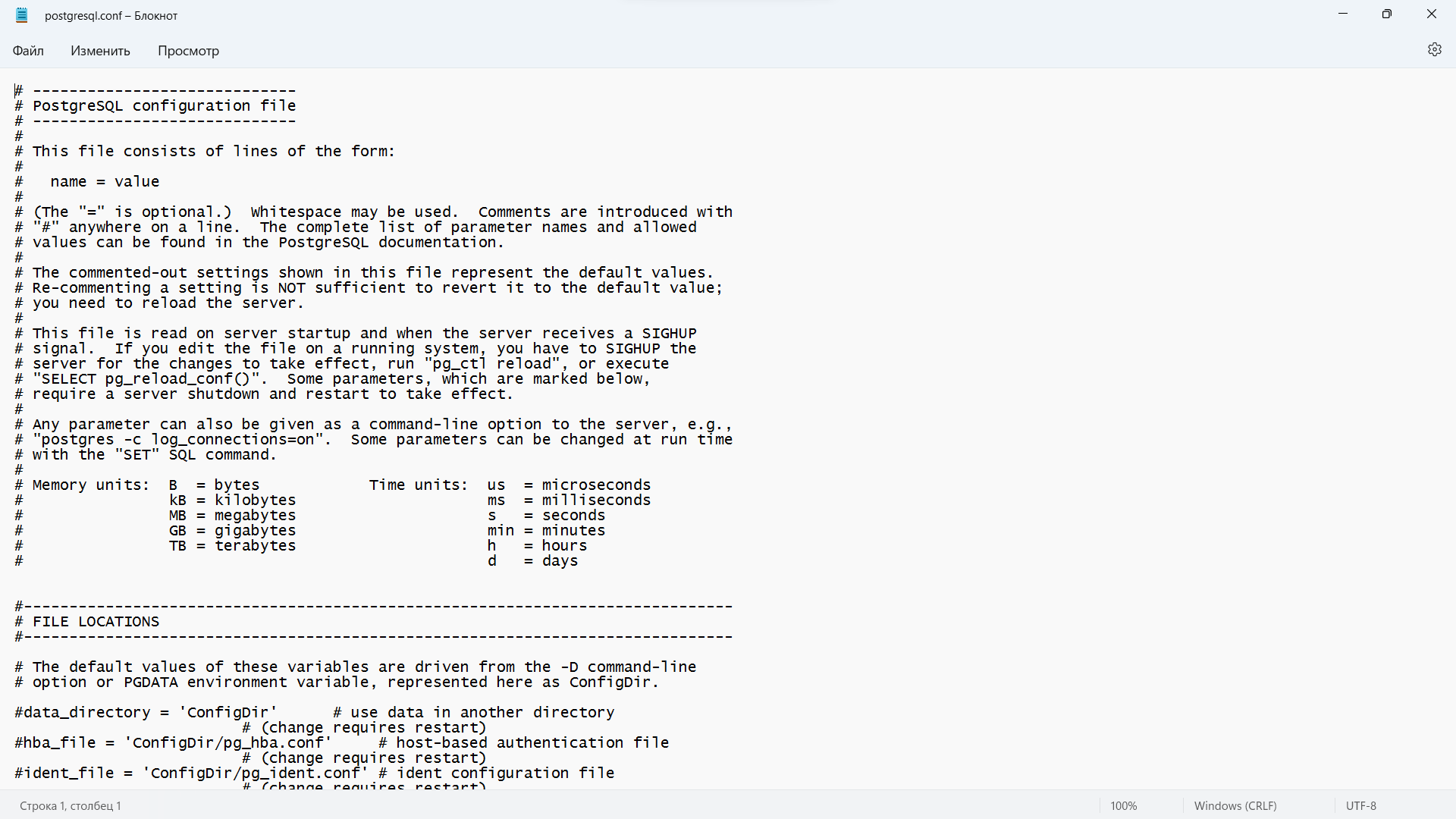


Рисунок 6 – файл **postgresql.conf**

1. Знакомство с файлами экземпляра БД

Открываем файл **postgresql.auto.conf** в каталоге **F:\Pos** как показано на рисунке 7

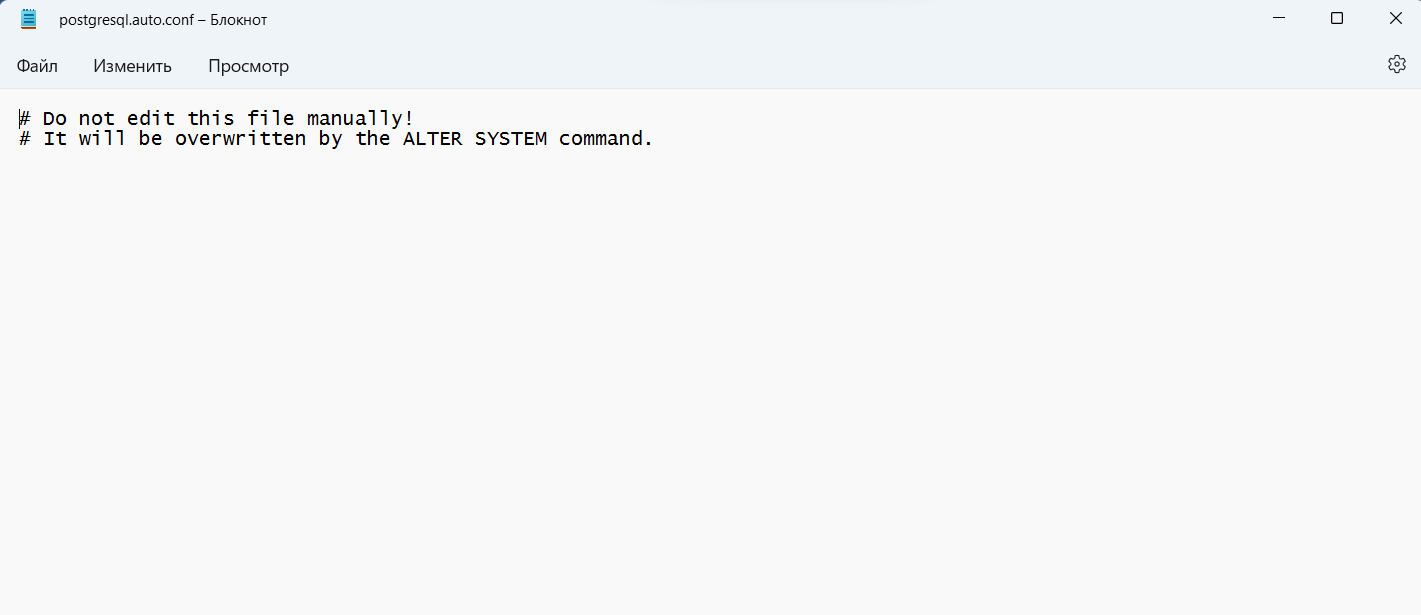


Рисунок 7 – файл **postgresql.auto.conf**

1. Работа c SQL Shell

С помощью команды **\list** можно вывести все базы данных

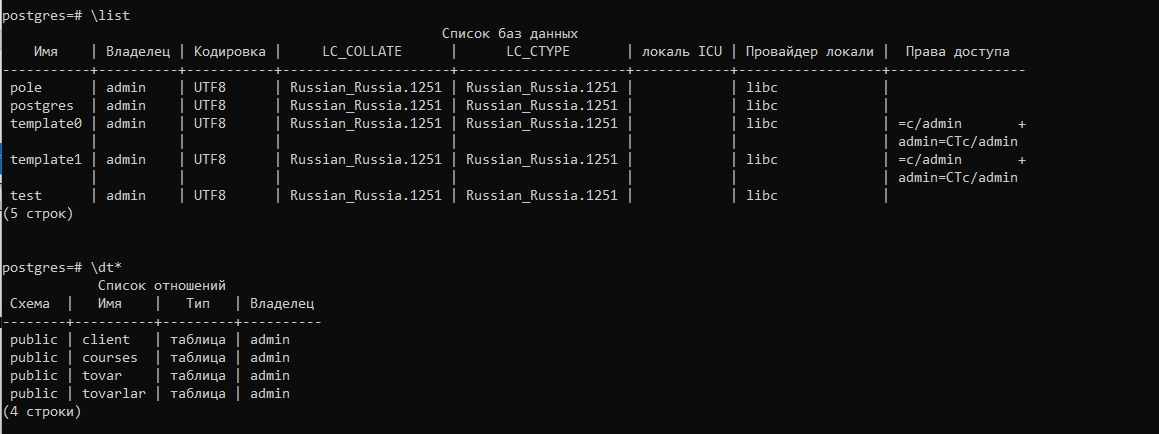


Рисунок 8 – команда **list**

С помощью команды dt можно вывести все таблицы

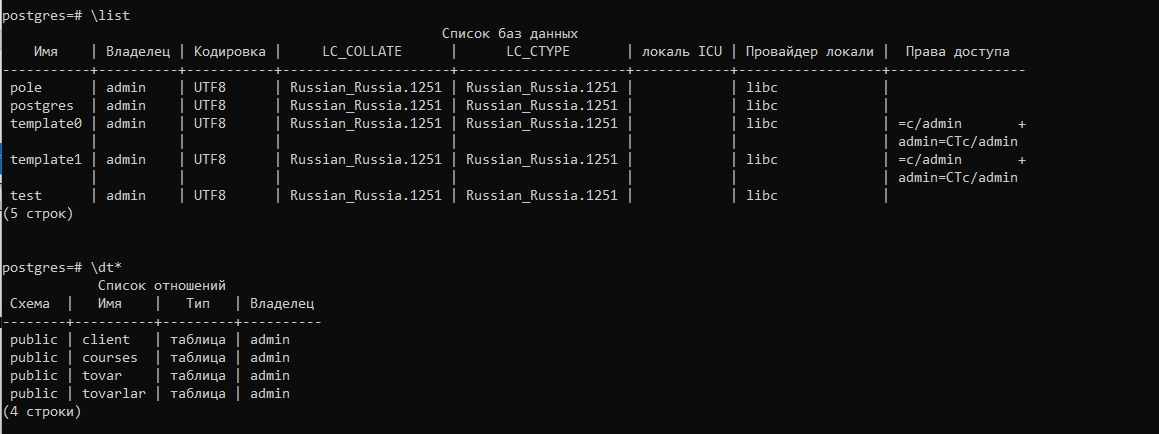


Рисунок 9 – команда **dt \***

1. Создание пользователя

В **PostgreSQL** можно создать пользователя с помощью команды **create user Bulat with password 'pobeda1';**

****

Рисунок 10 – создание пользователя

Передадим пользователю Bulat права с помощью команды **GRANT ALL PRIVILEGES ON ALL TABLES IN SCHEMA public TO bulat**;



Рисунок 11 – передача прав

Вывод

Была выполнена установка реляционной СУБД PostgreSQL, изучены основы пользования с СУБД и проведено знакомство с языком запросов SQL.