Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

ОТЧЕТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ СУБД»

Выполнил: студент группы №606-11

Ахметова Э. Р.

Проверил: ст. преподаватель

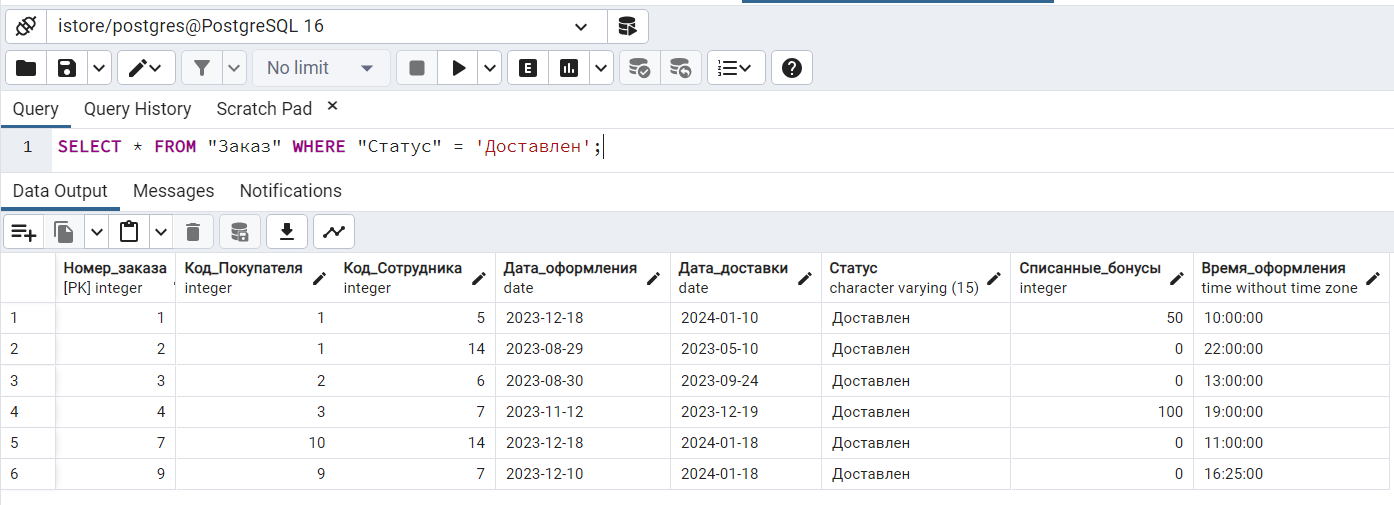
Гавриленко А. В.

Сургут 2025

1. Сконструируйте 3 запроса с использованием оператора Where и оператора Inner Join для базы данных, созданной в первой лабораторной работе.

1. Выборка заказов с определённым статусом.

SELECT \* FROM "Заказ" WHERE "Статус" = 'Доставлен';



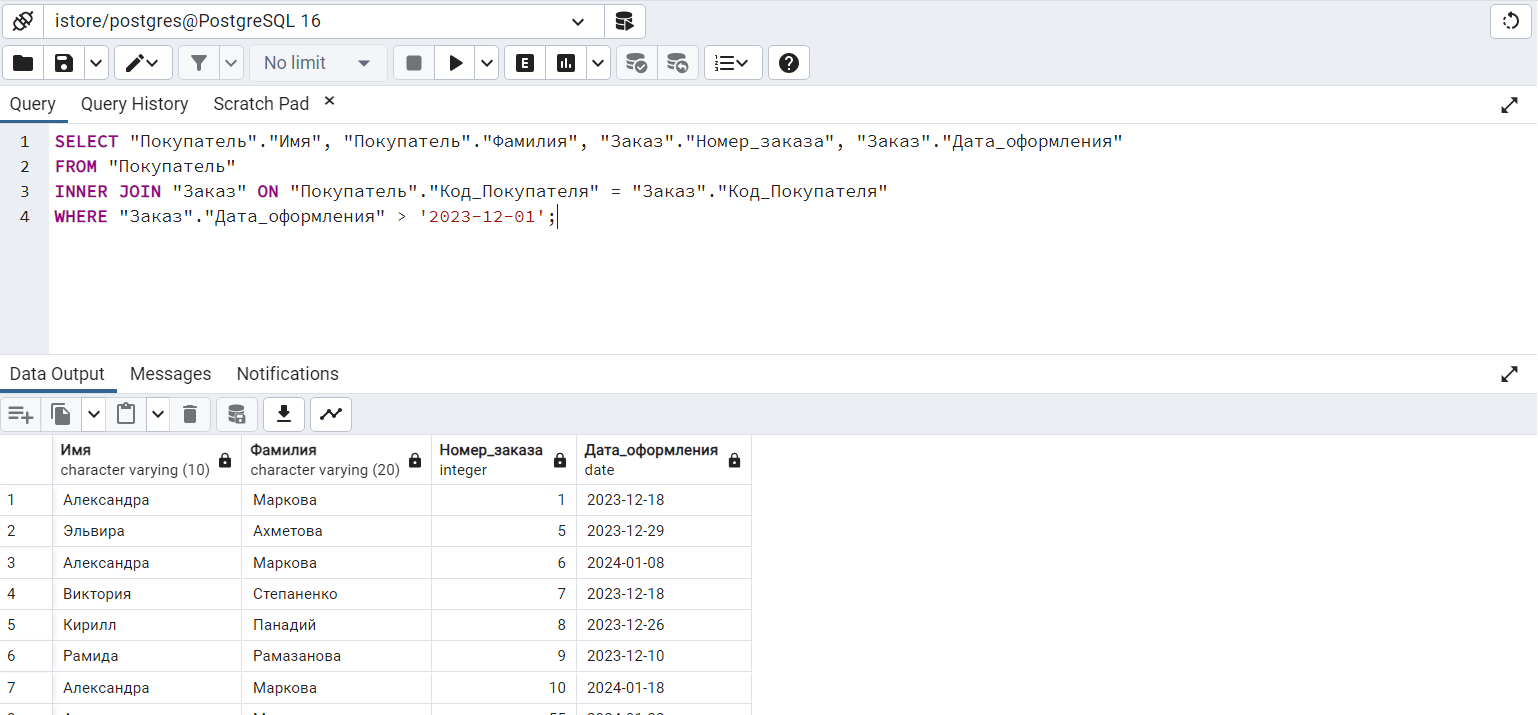
2) Вывод данных о покупателях и их заказах по дате оформления заказа.

SELECT "Покупатель"."Имя", "Покупатель"."Фамилия", "Заказ"."Номер\_заказа", "Заказ"."Дата\_оформления"

FROM "Покупатель"

INNER JOIN "Заказ" ON "Покупатель"."Код\_Покупателя" = "Заказ"."Код\_Покупателя"

WHERE "Заказ"."Дата\_оформления" > '2023-12-01';



3) Выборка товаров в заказах с определённым типом

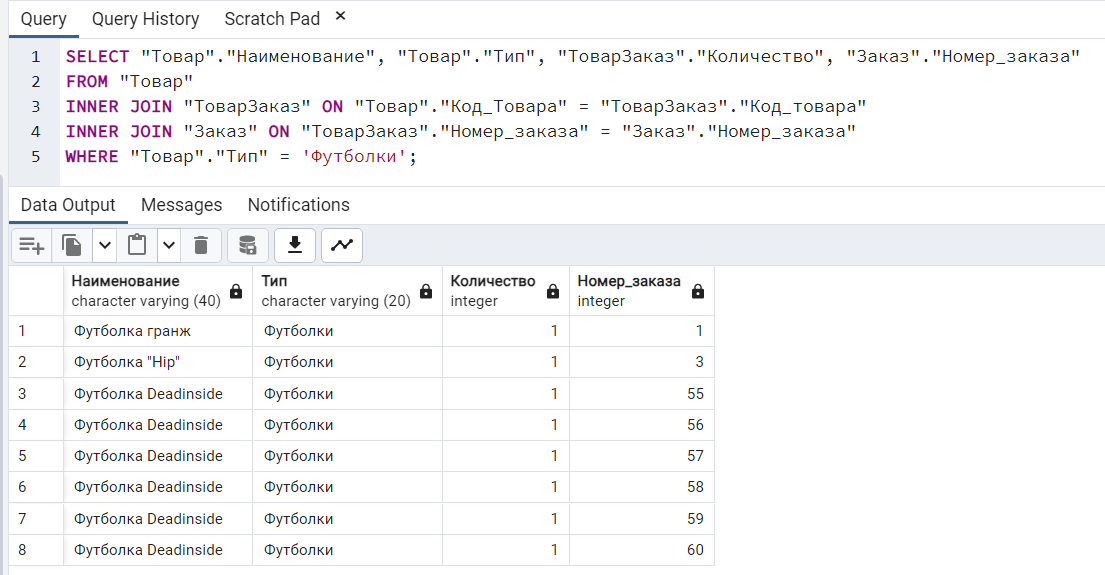
SELECT "Товар"."Наименование", "Товар"."Тип", "ТоварЗаказ"."Количество", "Заказ"."Номер\_заказа"

FROM "Товар"

INNER JOIN "ТоварЗаказ" ON "Товар"."Код\_Товара" = "ТоварЗаказ"."Код\_товара"

INNER JOIN "Заказ" ON "ТоварЗаказ"."Номер\_заказа" = "Заказ"."Номер\_заказа"

WHERE "Товар"."Тип" = 'Футболки';



2. Сконструируйте 2 запроса на объединение таблиц (обычное, левостороннее, правостороннее).

Левостороннее объединение (LEFT JOIN) возвращает все строки из левой таблицы (первой таблицы в запросе) и соответствующие строки из правой таблицы (второй таблицы в запросе). Если в правой таблице нет соответствующих строк, то в результирующей таблице будут значения NULL для колонок из правой таблицы.

1) Получить список всех покупателей и их заказов (если они есть).

SELECT

"Покупатель"."Имя",

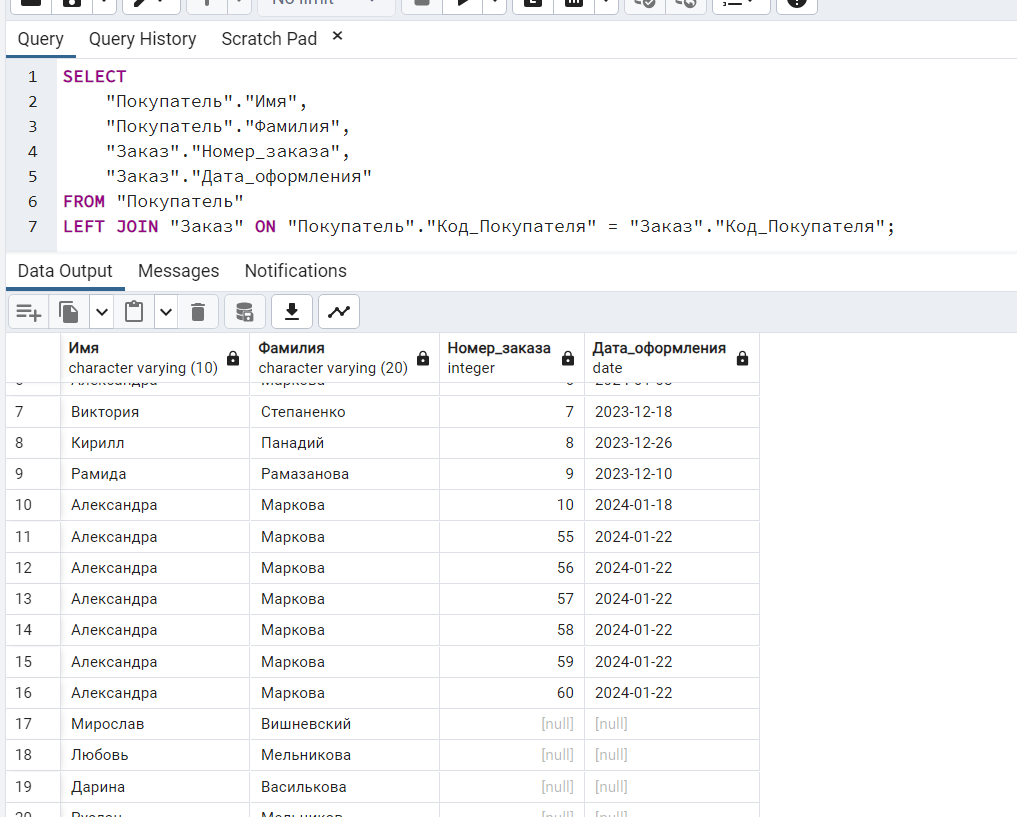
"Покупатель"."Фамилия",

"Заказ"."Номер\_заказа",

"Заказ"."Дата\_оформления"

FROM "Покупатель"

LEFT JOIN "Заказ" ON "Покупатель"."Код\_Покупателя" = "Заказ"."Код\_Покупателя";



При правом соединении (ключевое слово RIGHT JOIN) в результат включаются все записи правой таблицы, независимо от того, есть для них соответствующая строка в левой таблице или нет

2) Получить список всех заказов и информацию о покупателях (если она есть).

SELECT

"Заказ"."Номер\_заказа",

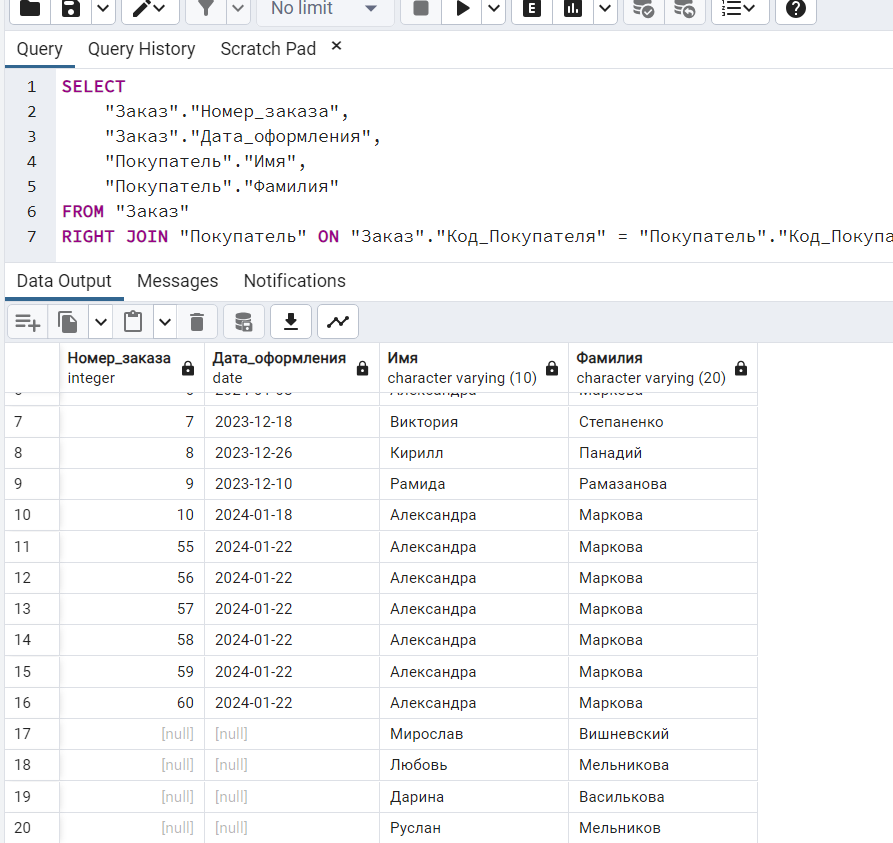
"Заказ"."Дата\_оформления",

"Покупатель"."Имя",

"Покупатель"."Фамилия"

FROM "Заказ"

RIGHT JOIN "Покупатель" ON "Заказ"."Код\_Покупателя" = "Покупатель"."Код\_Покупателя";



3. Предложите вариант перекрестного соединения, реализуйте его на SQL.

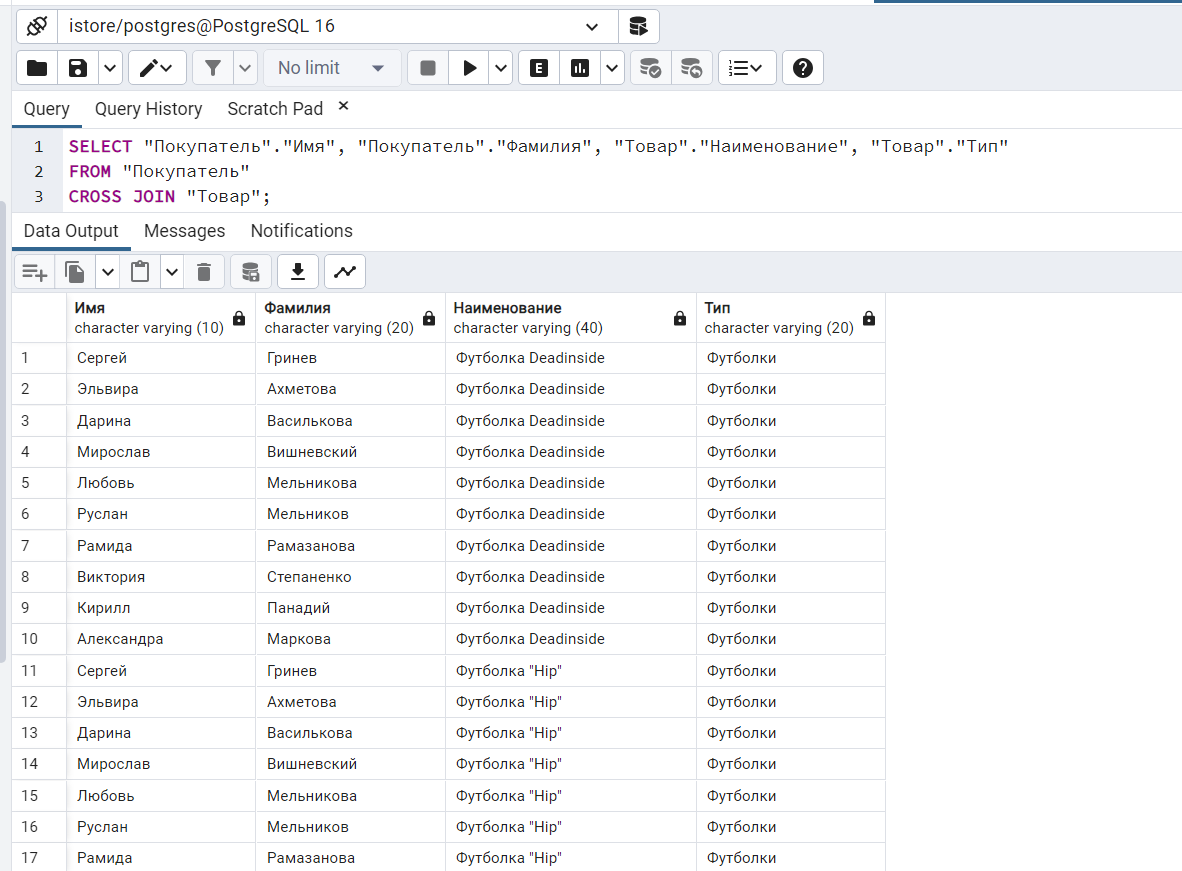
Оператор перекрёстного соединения, или декартова произведения CROSS JOIN соединяет две таблицы. Порядок таблиц для оператора неважен, поскольку оператор является коммутативным.

Получение возможных комбинаций покупателей и товаров.

SELECT "Покупатель"."Имя", "Покупатель"."Фамилия", "Товар"."Наименование", "Товар"."Тип"

FROM "Покупатель"

CROSS JOIN "Товар";



4. Сконструируйте 2 запроса с использованием подзапроса в условии.

1) Выборка покупателей, которые сделали хоть один заказ

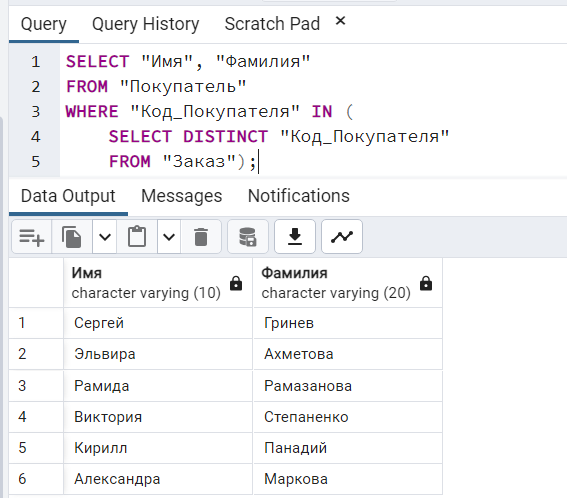
SELECT "Имя", "Фамилия"

FROM "Покупатель"

WHERE "Код\_Покупателя" IN (

SELECT DISTINCT "Код\_Покупателя"

FROM "Заказ");



2) Выборка товаров, которые ни разу не были заказаны.

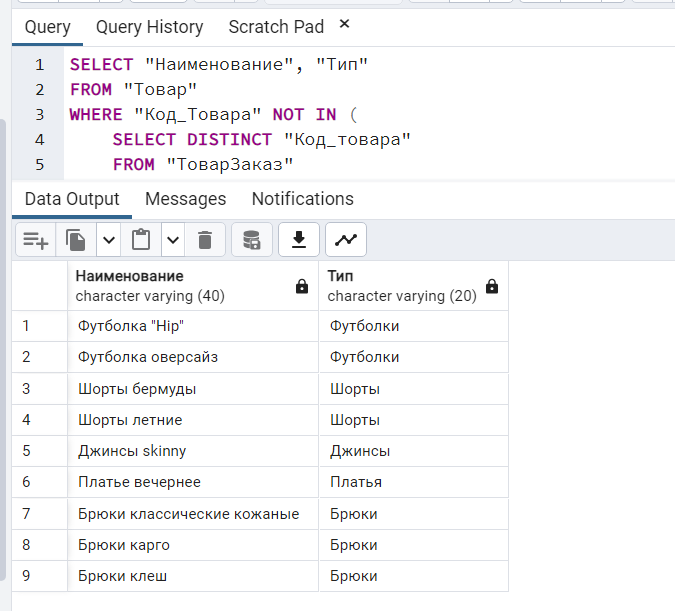
SELECT "Наименование", "Тип"

FROM "Товар"

WHERE "Код\_Товара" NOT IN (

SELECT DISTINCT "Код\_товара"

FROM "ТоварЗаказ"



5. Сконструируйте 1 запрос на объединение таблицы с собой.

Поиск покупателей, живущих по одному адресу

SELECT

p1."Имя" AS "Имя\_1",

p1."Фамилия" AS "Фамилия\_1",

p2."Имя" AS "Имя\_2",

p2."Фамилия" AS "Фамилия\_2",

p1."Адрес"

FROM "Покупатель" p1

INNER JOIN "Покупатель" p2

ON p1."Адрес" = p2."Адрес"

AND p1."Код\_Покупателя" <> p2."Код\_Покупателя";

