**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра «Математическая кибернетика и информационные технологии»

**Отчет по практической работе**

по дисциплине «Введение в информационные технологии» на тему:

«Основы выборки SQL»

Выполнила: студентка группы БПИ2401 Рябова Екатерина

Проверил: Мкртчян Грач Маратович

Москва

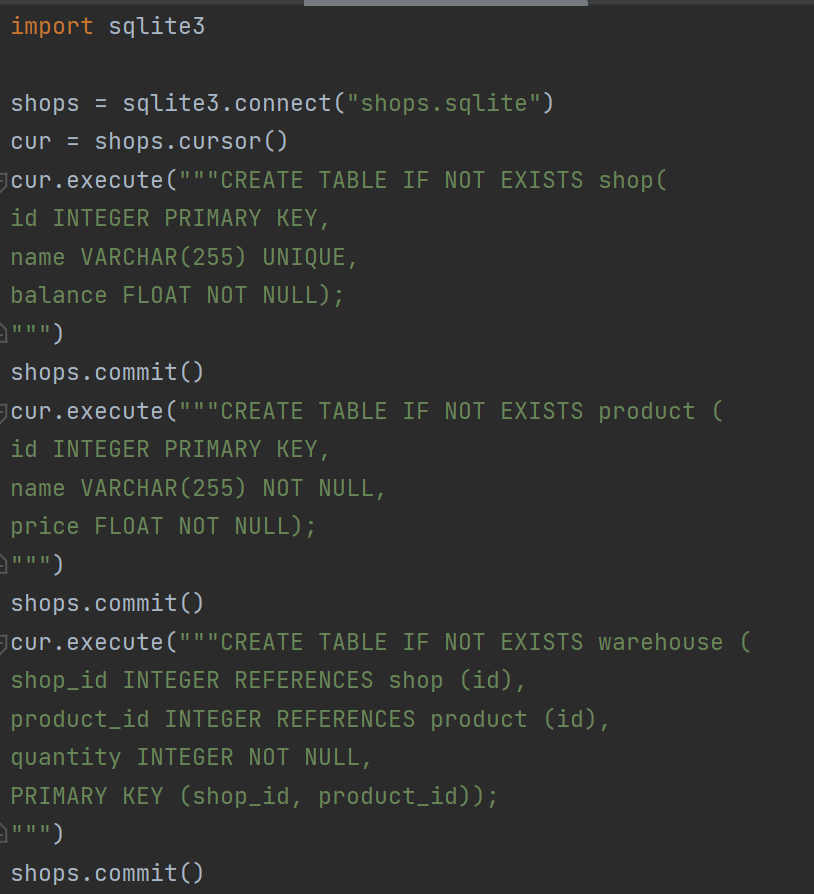
2025

1. **Цель работы:**

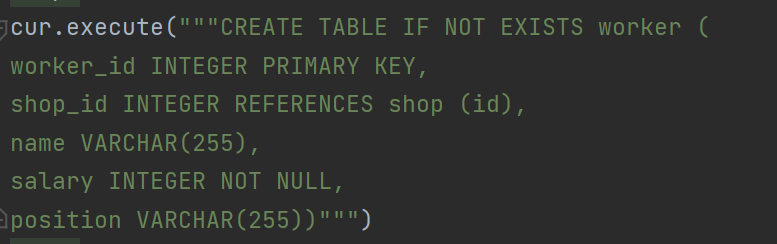
Познакомить студентов с основными операциями работы с данными в базах данных.

1. **Ход работы:**
2. **Создадим дополнительную таблицу «Сотрудник»**

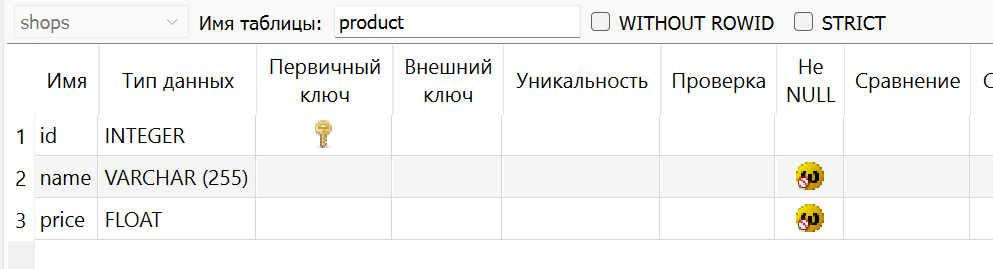
Создадим таблицы shop, product и warehouse как в примере

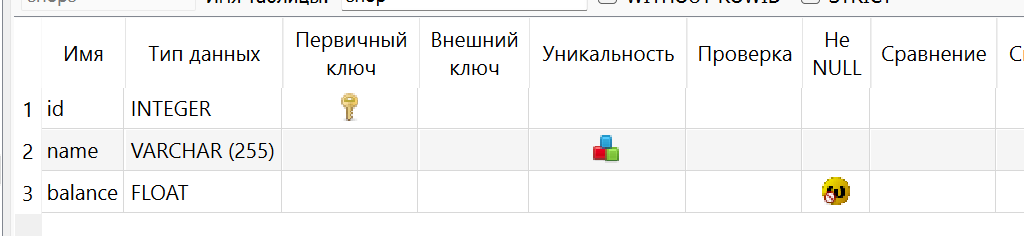


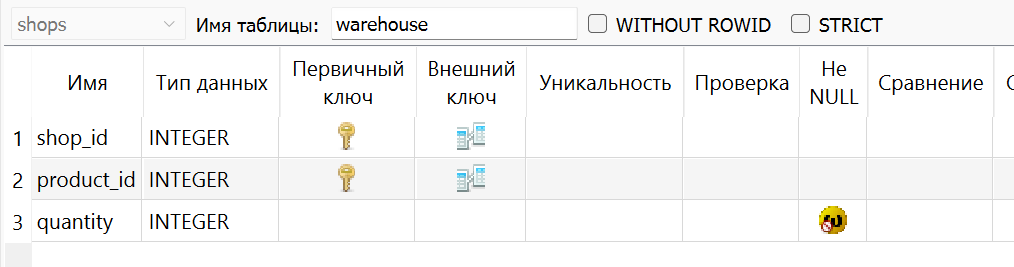
Создадим дополнительную таблицу worker

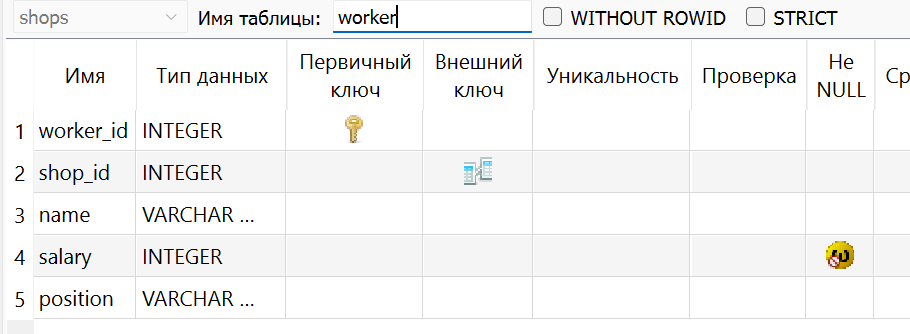


Результат:

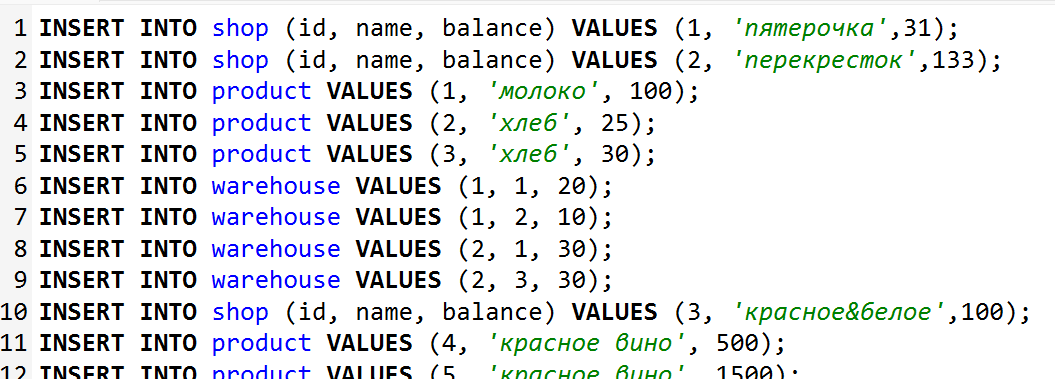




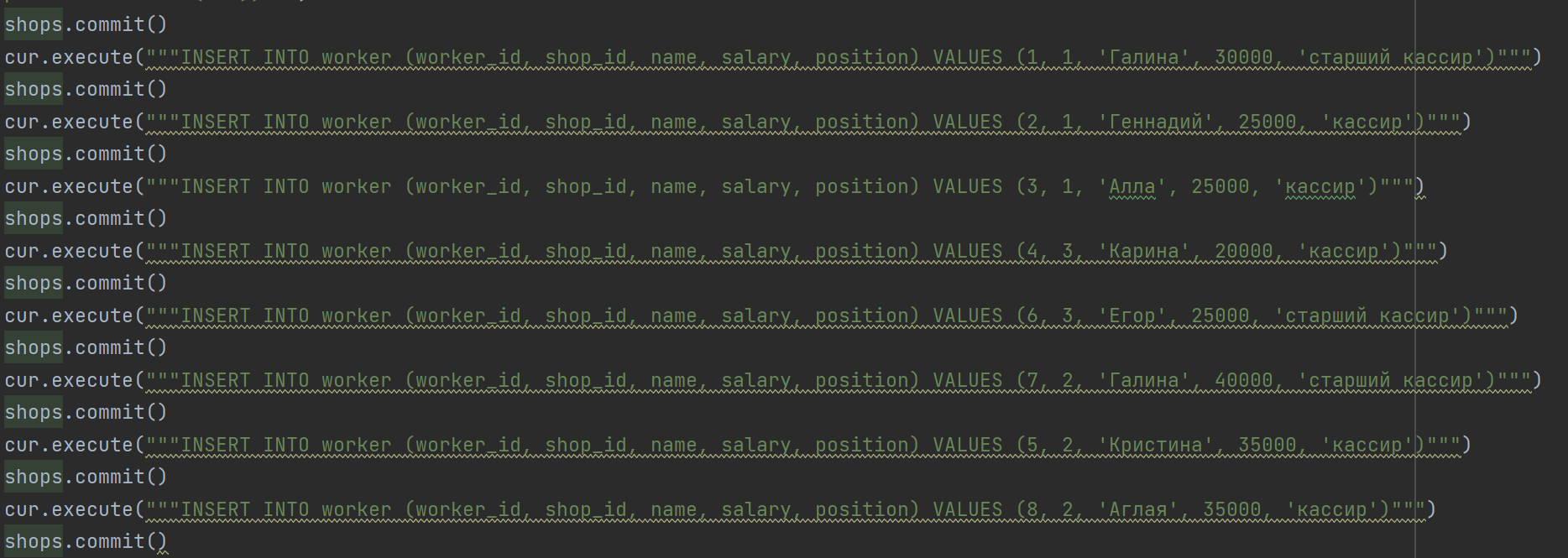


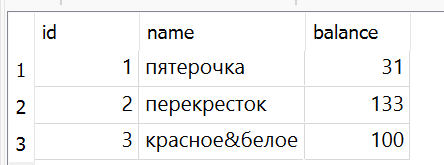
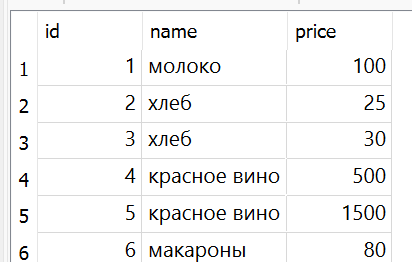


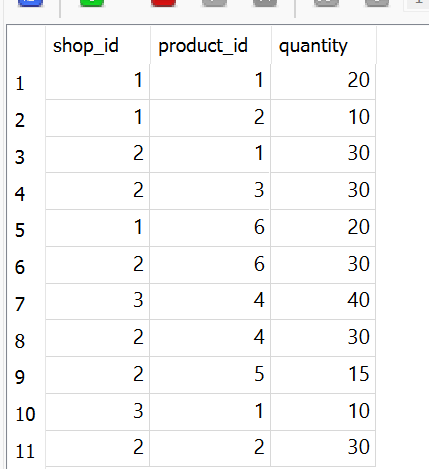
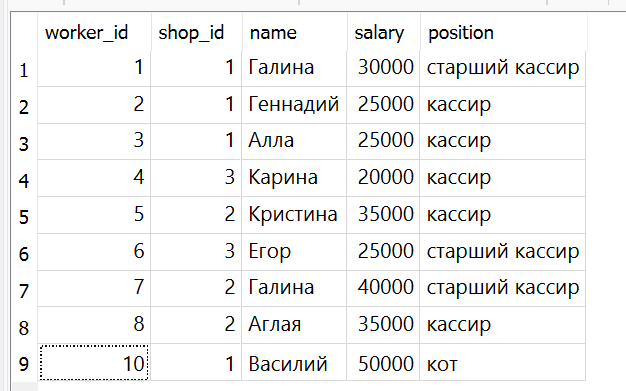
1. **Внесем данные в таблицы:**



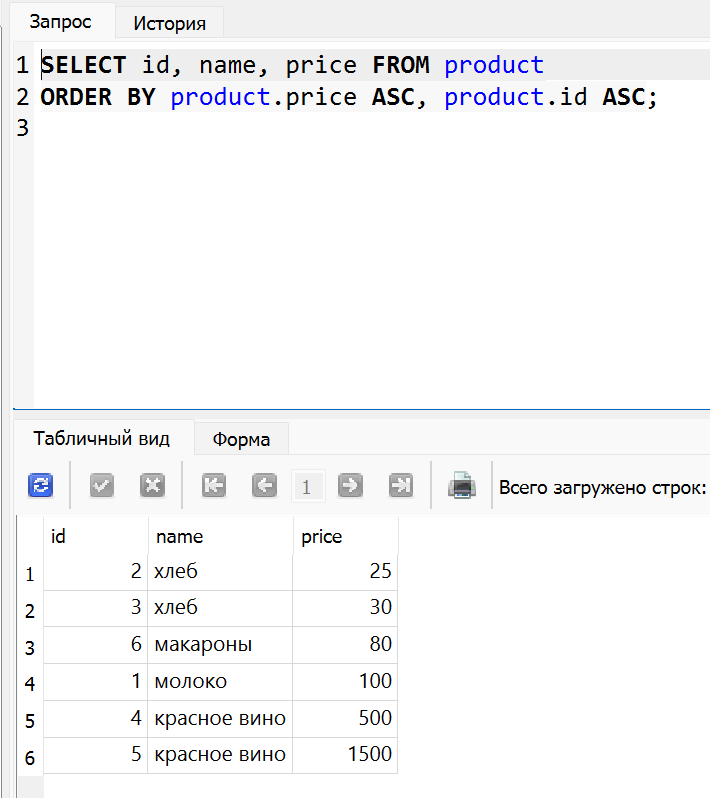
…



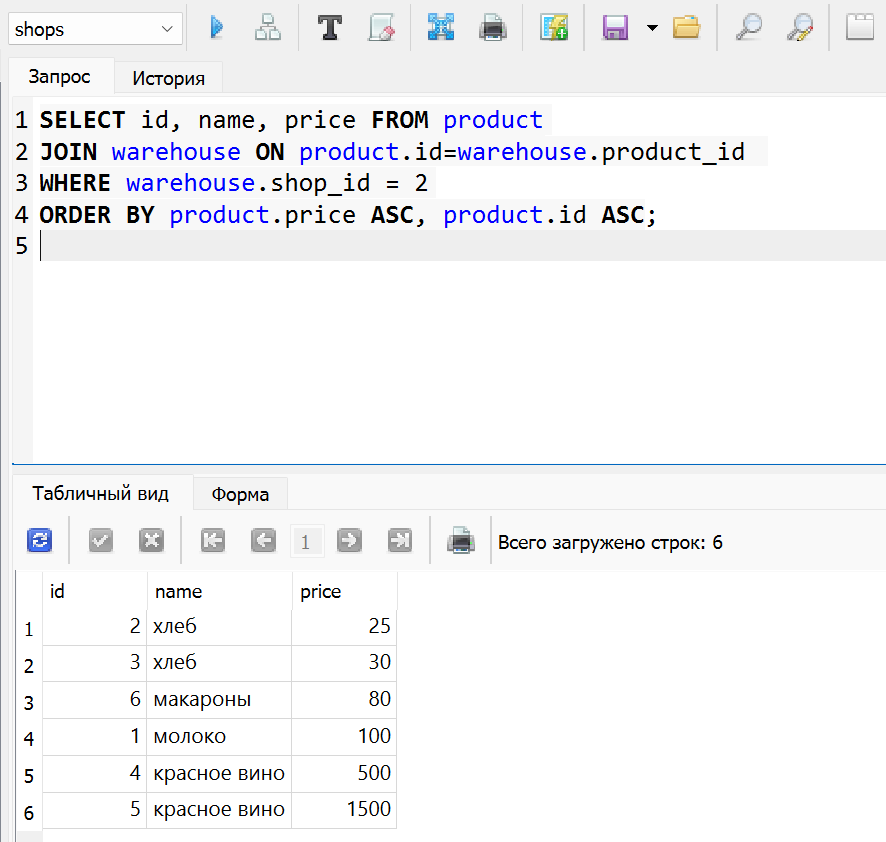


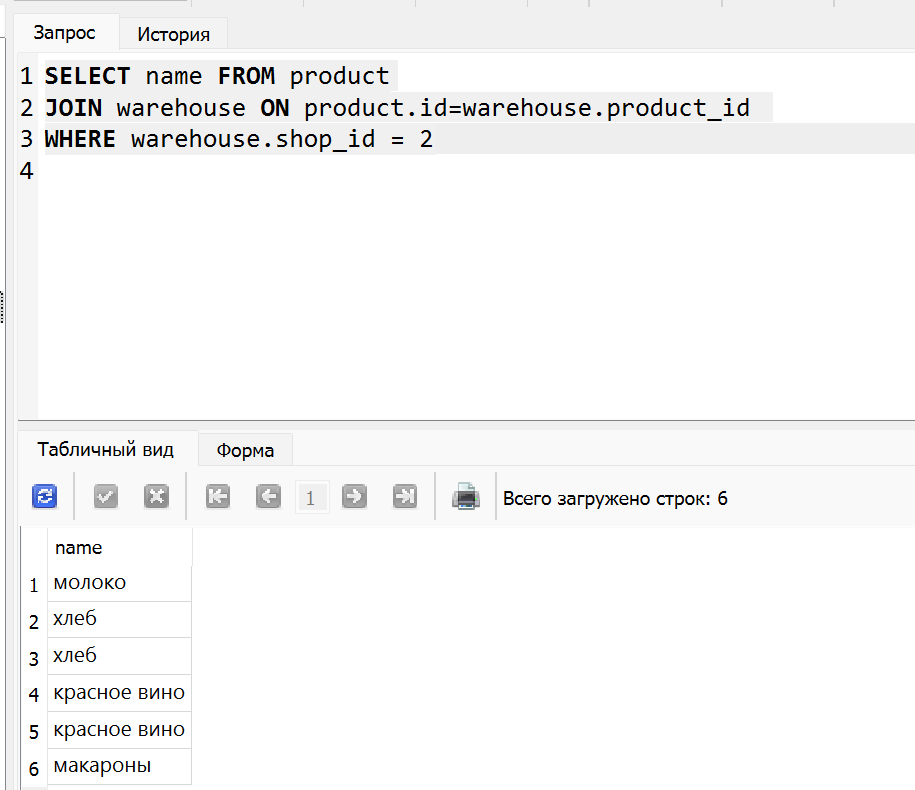
1. **К таблицам напишем запросы операциями группировки и сортировки. Реализуем запросы с использованием агрегатных функций для таблицы «Сотрудник»:**

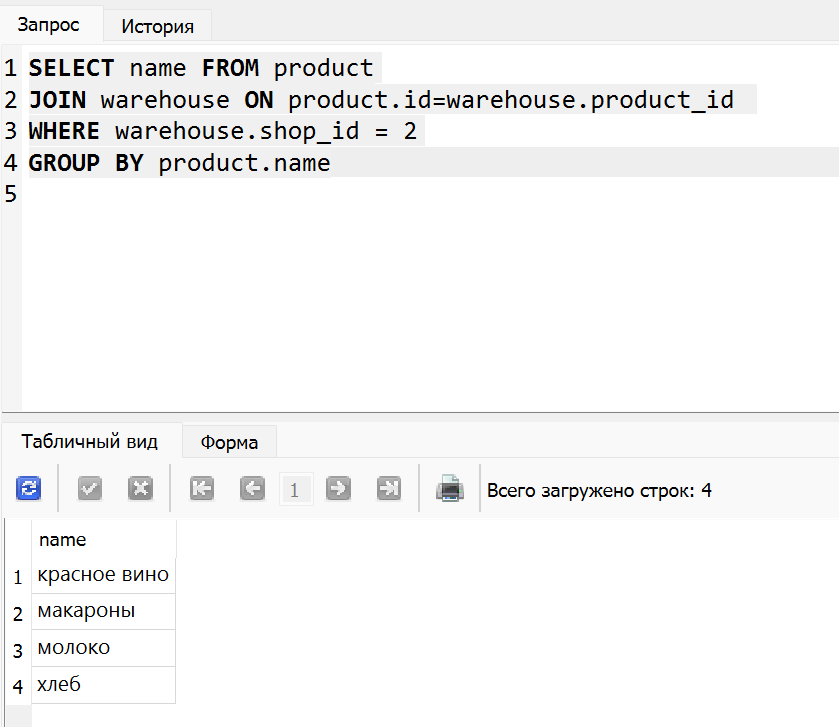


Усложним условия:

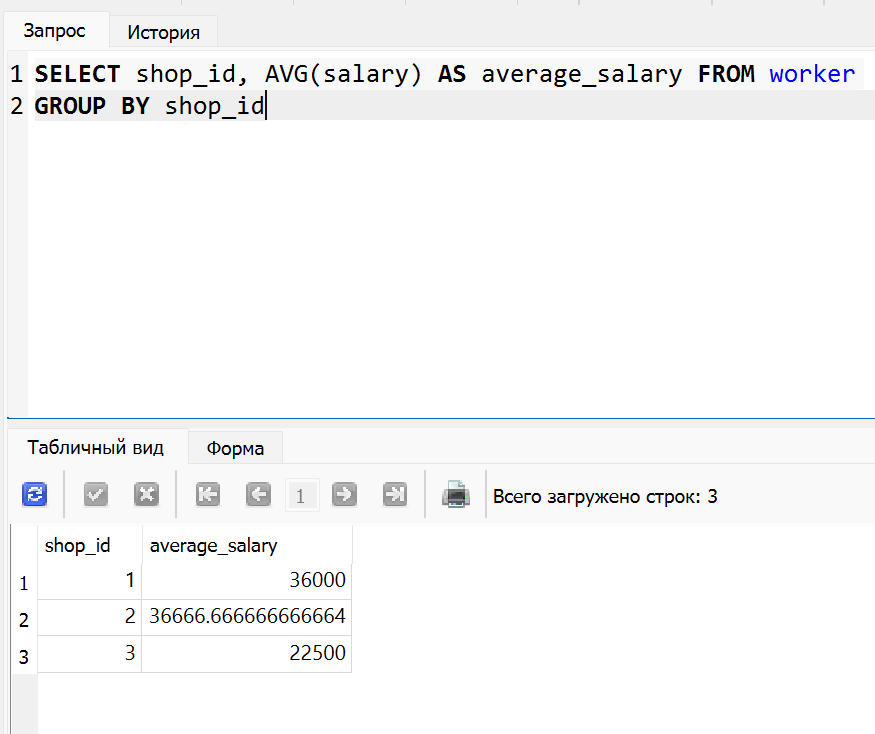


Теперь посмотрим, имеет смысл группировать по одному столбцу без агрегатной функции. Вывод: имеет, это, например, убирает дубликаты:

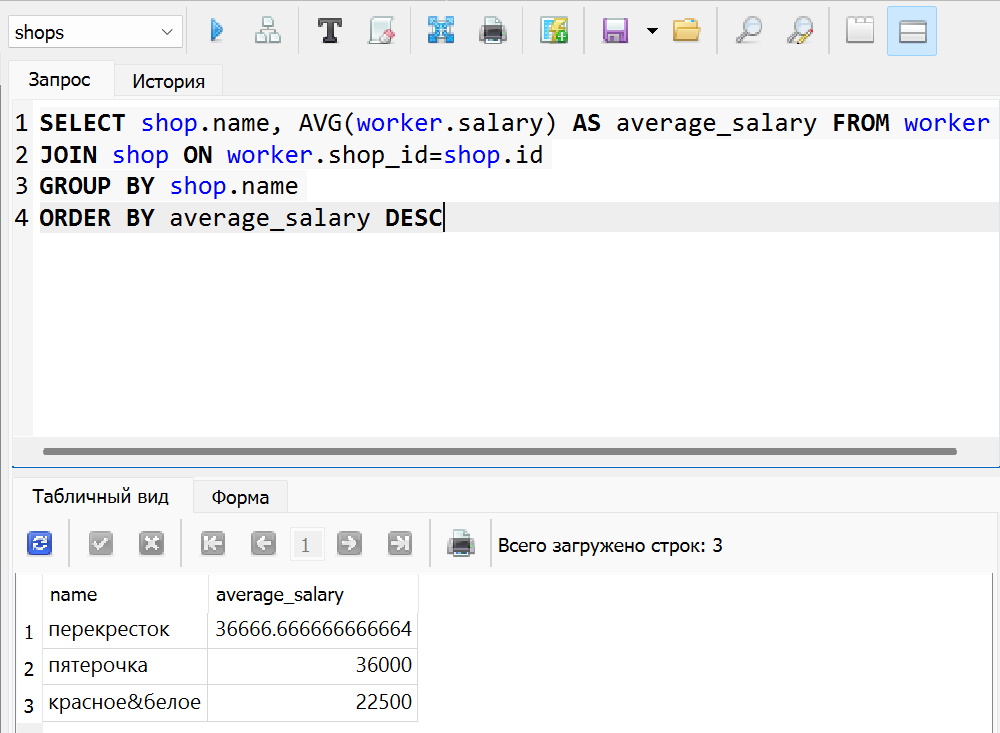




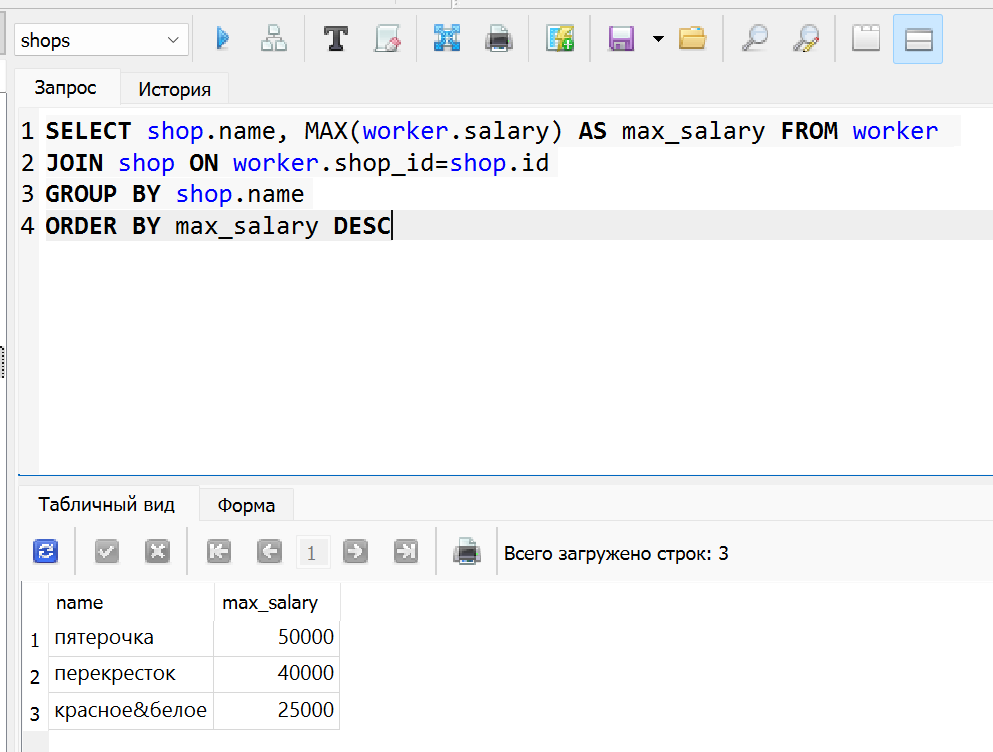
Теперь используем агрегатные функции с таблицей worker, исследуем рынок, так сказать (начнем со средней зарплаты):



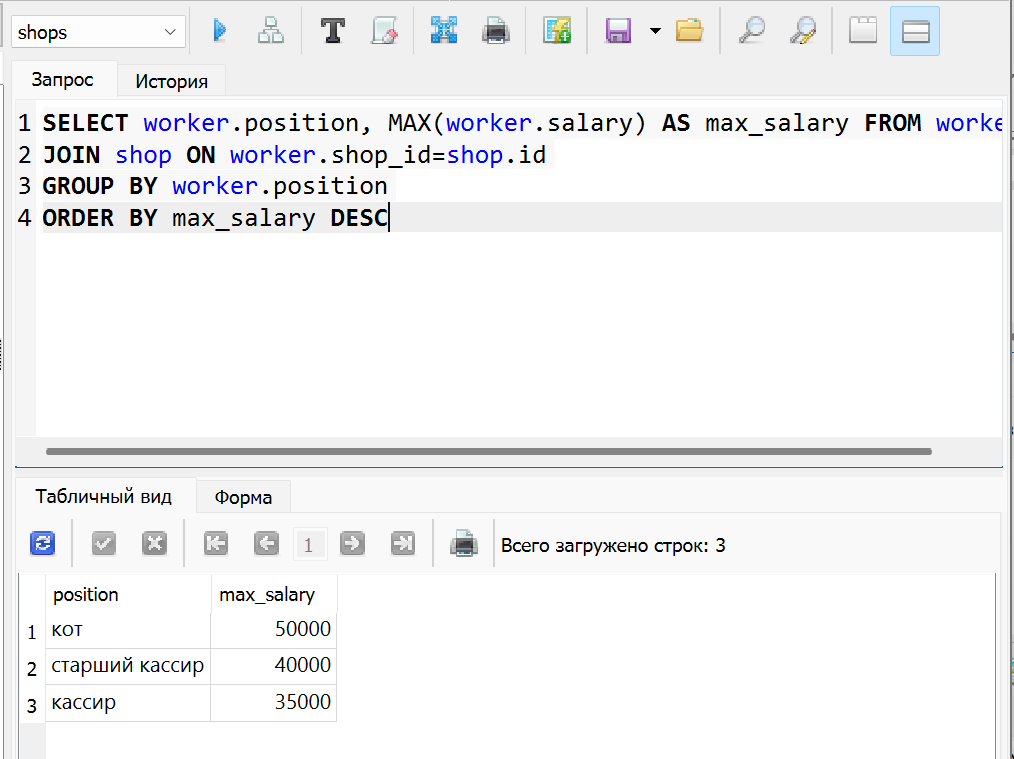
Ничего не понятно, поэтому докинем пару улучшений:



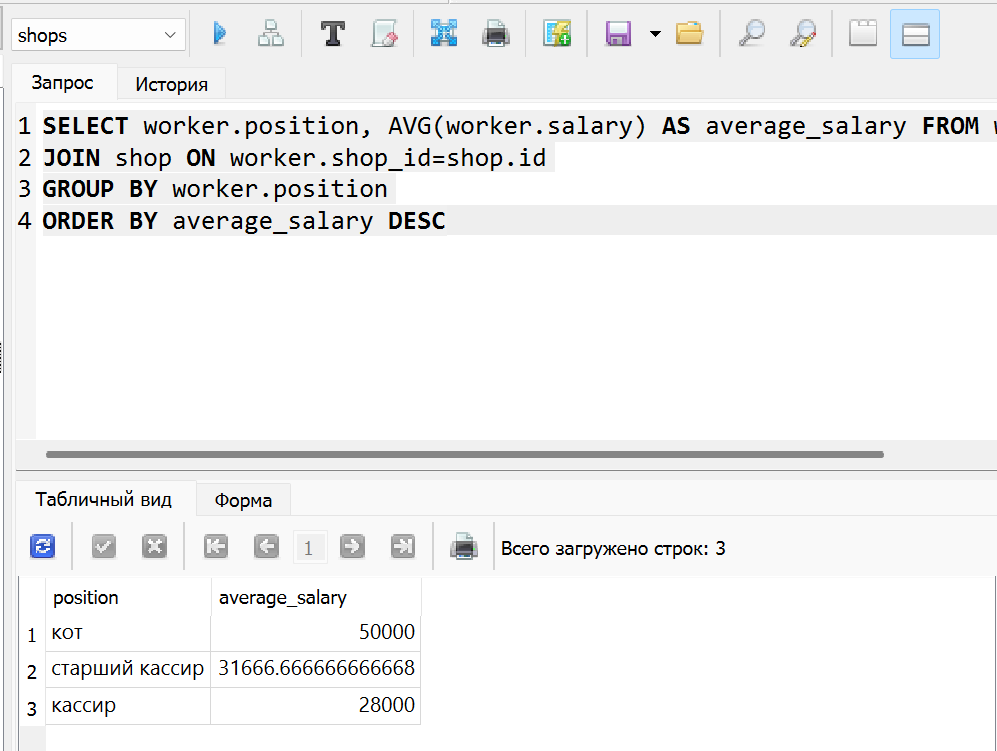
Теперь исследуем максимальный уровень зарплаты



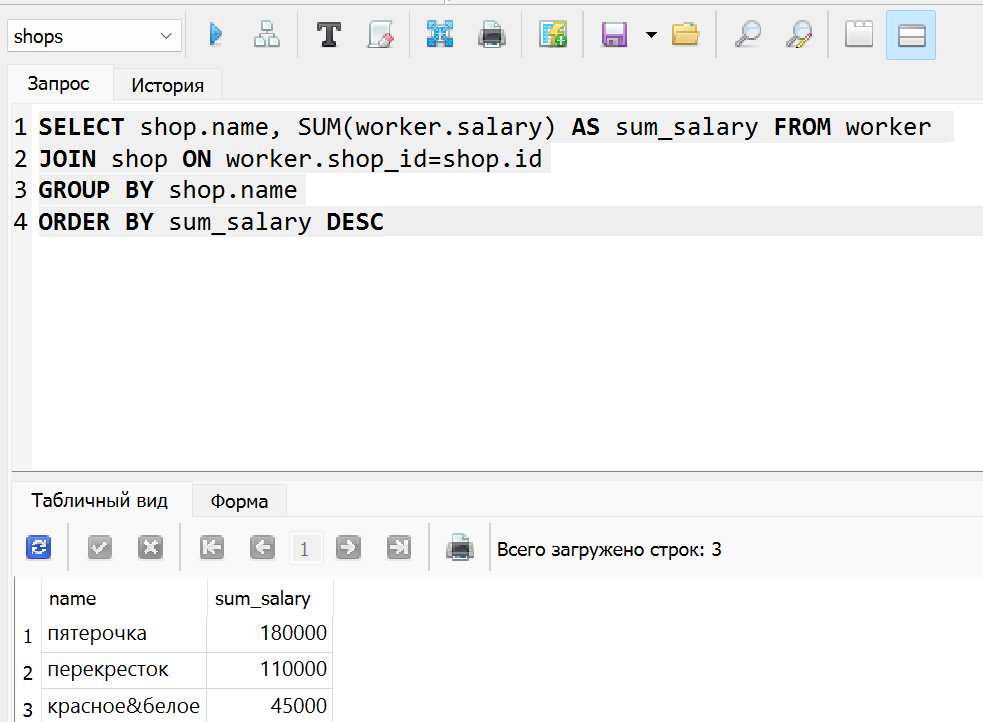
Ого, 50k! Интересно, а на какой это должности платят больше всего?



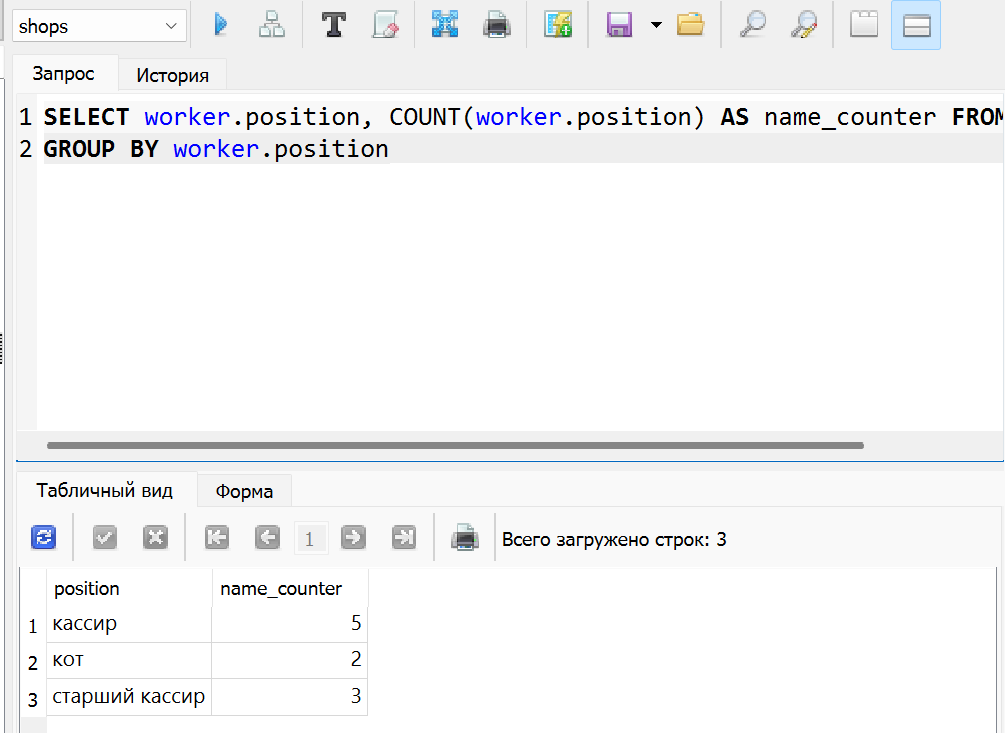
Исследуем рынок на среднюю зарплату на разных должностях:



Ну и в целом, посмотрим на бюджет магазинов:



Ну и сколько работников на каких должностях работает:



1. **Вывод:**

Мы успешно освоили операторы GROUP BY и ORDER BY, а также агрегатные функции.