**Выявление ошибок системных компонентов**

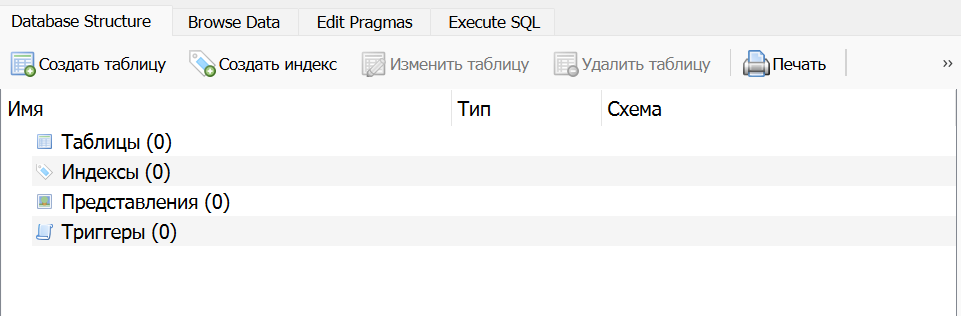
**Тема:** *Выявление ошибок системных компонентов*

**Цель работы:**

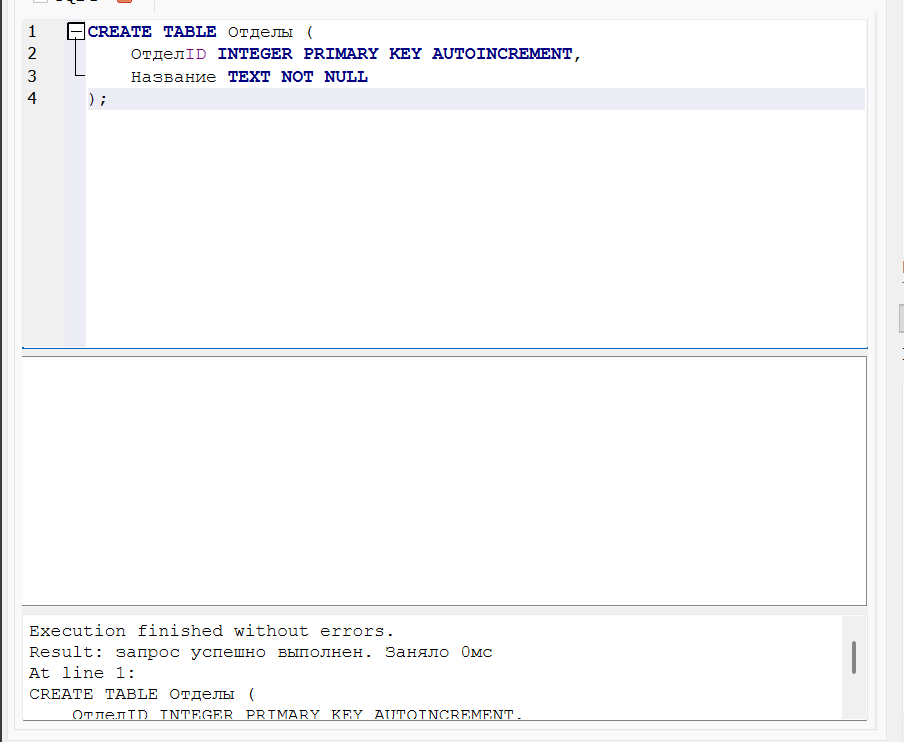
Научиться выявлять и устранять ошибки системных компонентов программного обеспечения, использовать средства SQL и MS Access для анализа, тестирования и диагностики неисправностей, а также визуализировать связи и процессы с помощью диаграмм (MS Visio).

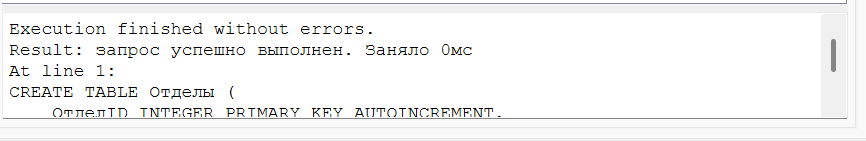
**ЗАДАНИЕ 1: ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ**

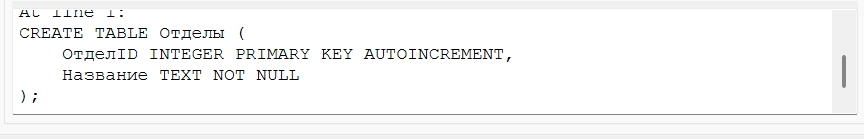
**ШАГ 1**: СОЗДАЕМ НОВУЮ БАЗУ ДАННЫХ



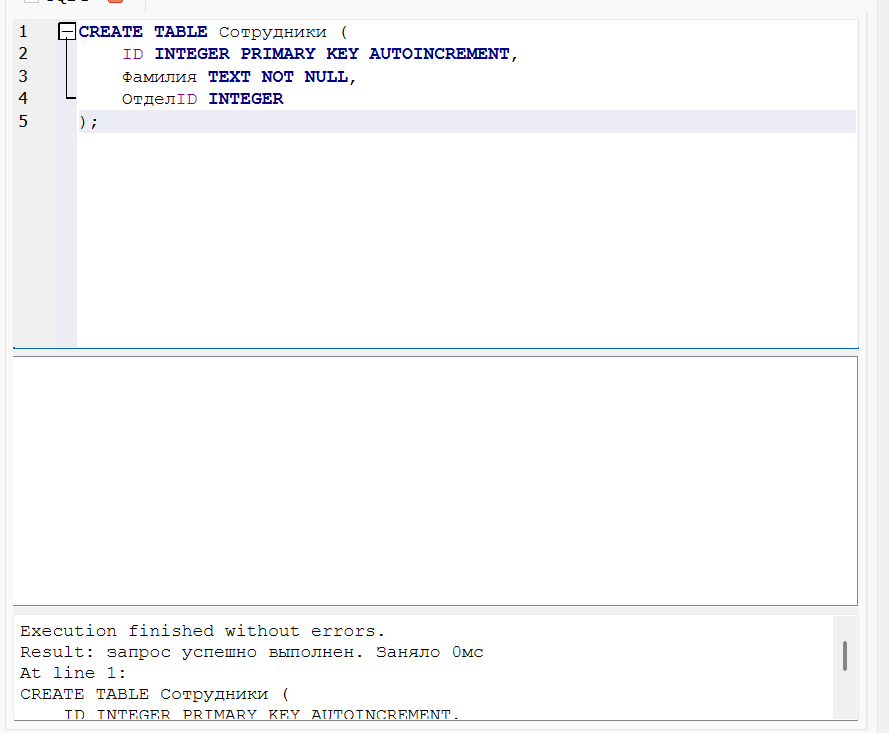
**ШАГ 2**: СОЗДАЕМ ТАБЛИЦУ "ОТДЕЛЫ"

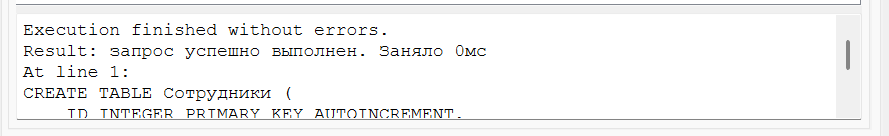


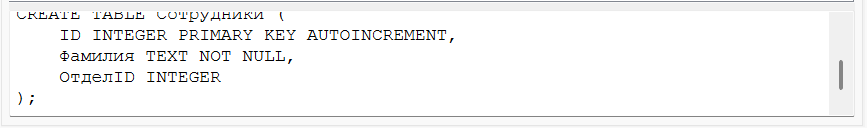




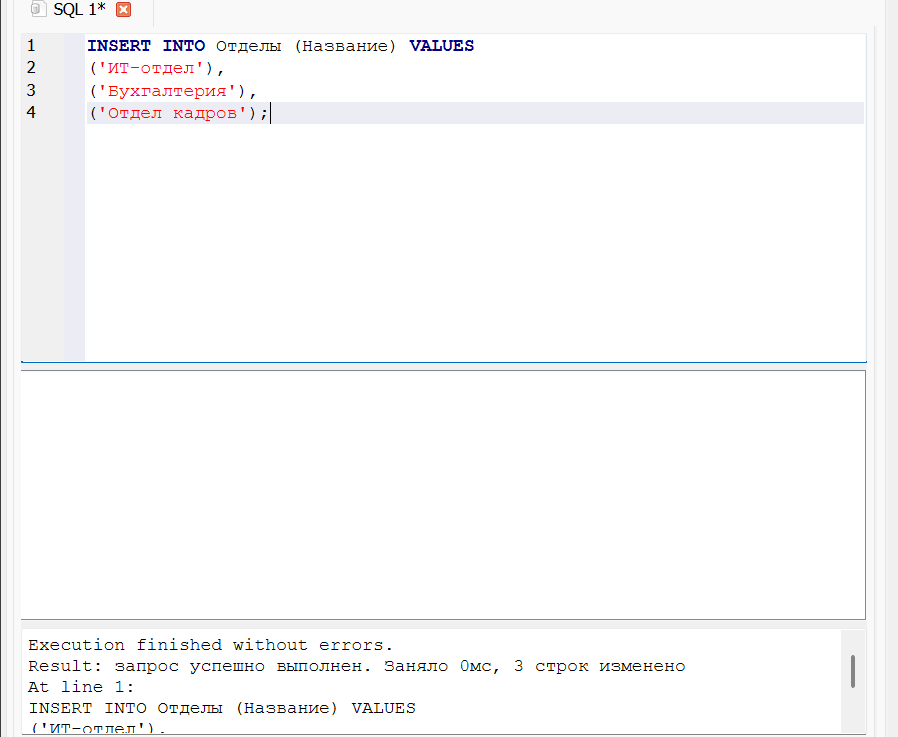
**ШАГ 3**: СОЗДАЕМ ТАБЛИЦУ "СОТРУДНИКИ"

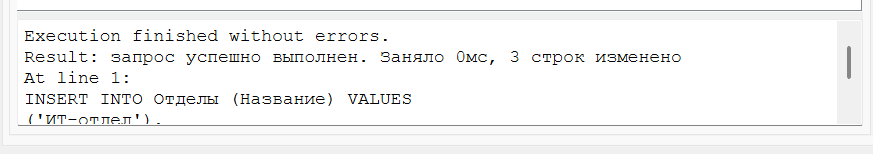


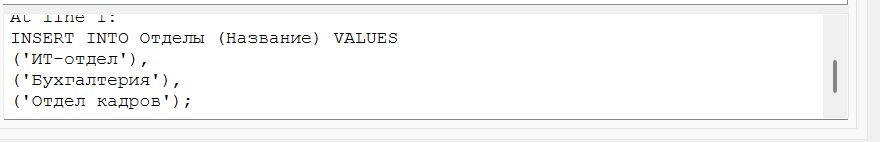




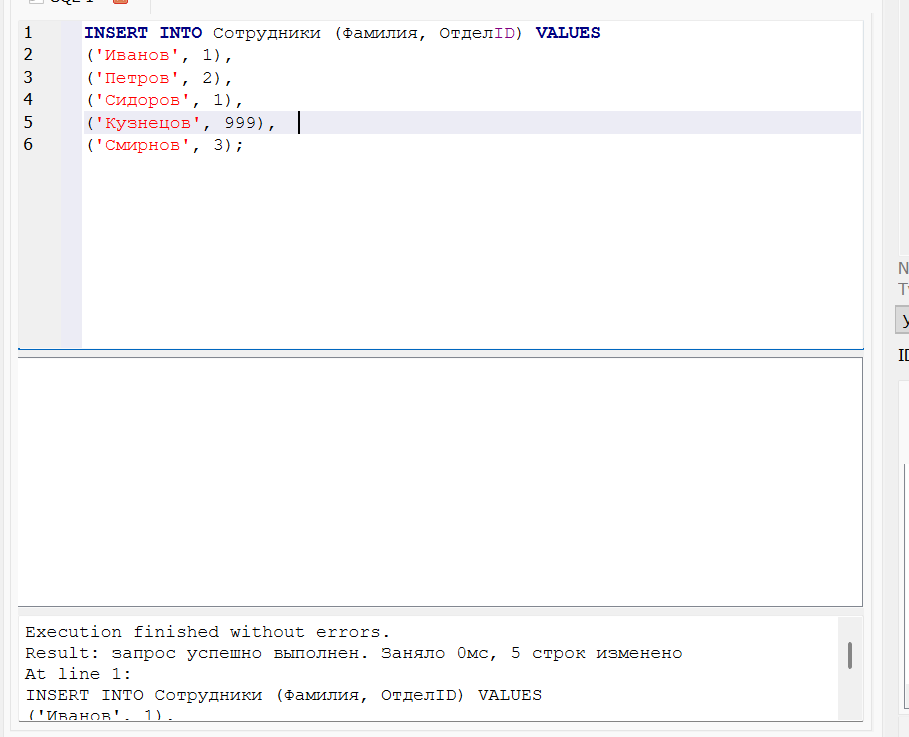
**ШАГ 4**: ДОБАВЛЯЕМ ДАННЫЕ В ТАБЛИЦУ "ОТДЕЛЫ"

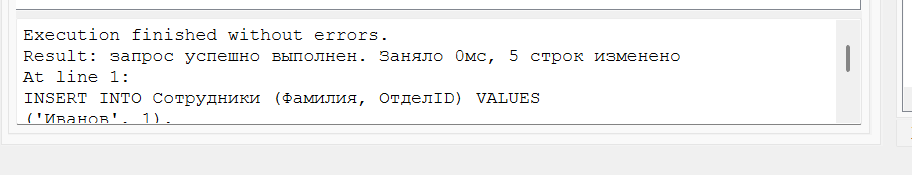


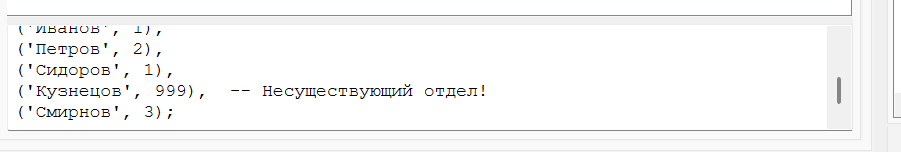




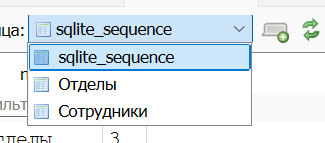
**ШАГ 5**: ДОБАВЛЯЕМ ДАННЫЕ В ТАБЛИЦУ "СОТРУДНИКИ"

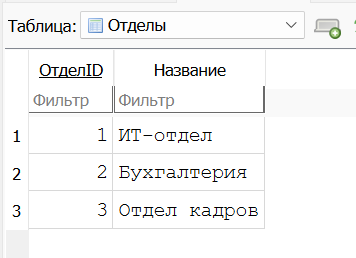


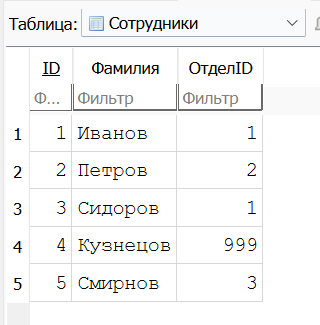




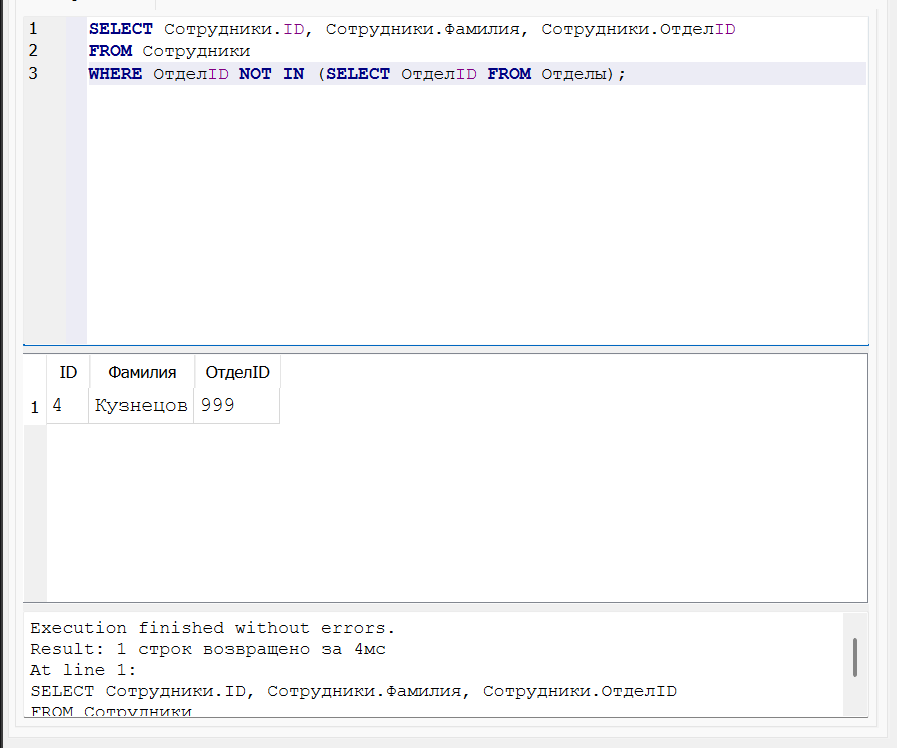
**ШАГ 6**: ПРОВЕРЯЕМ СОЗДАННЫЕ ДАННЫЕ

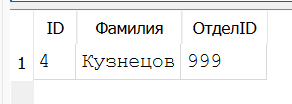


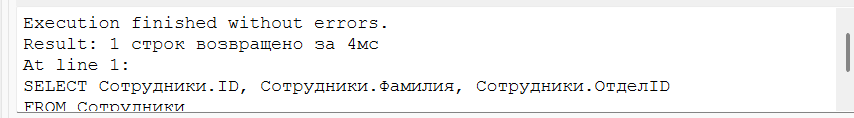


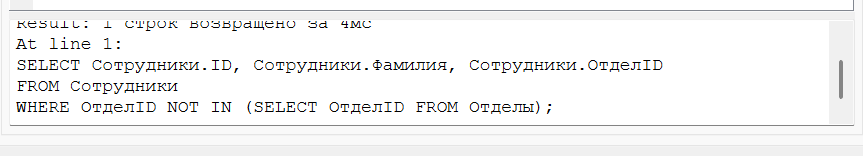


**ШАГ 7**: ВЫПОЛНЯЕМ ЗАПРОС НА ПОИСК НАРУШЕННЫХ СВЯЗЕЙ







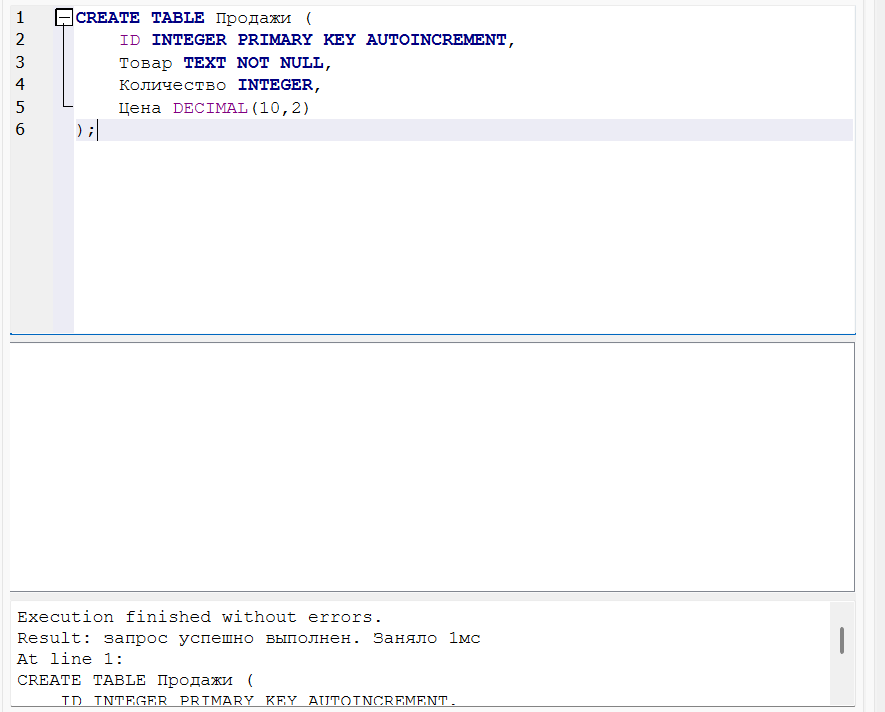


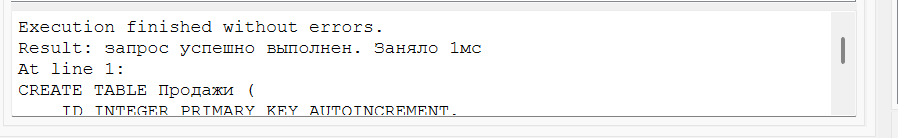
**ШАГ 8**: СОХРАНЯЕМ ИЗМЕНЕНИЯ

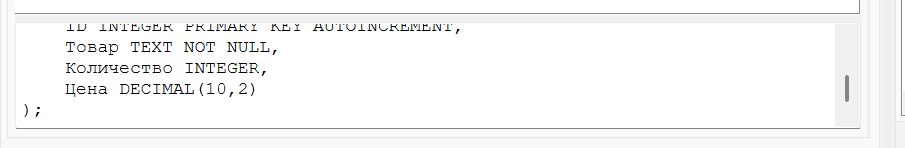


**ЗАДАНИЕ 2: ДИАГНОСТИКА ЛОГИЧЕСКИХ ОШИБОК В SQL-ЗАПРОСАХ**

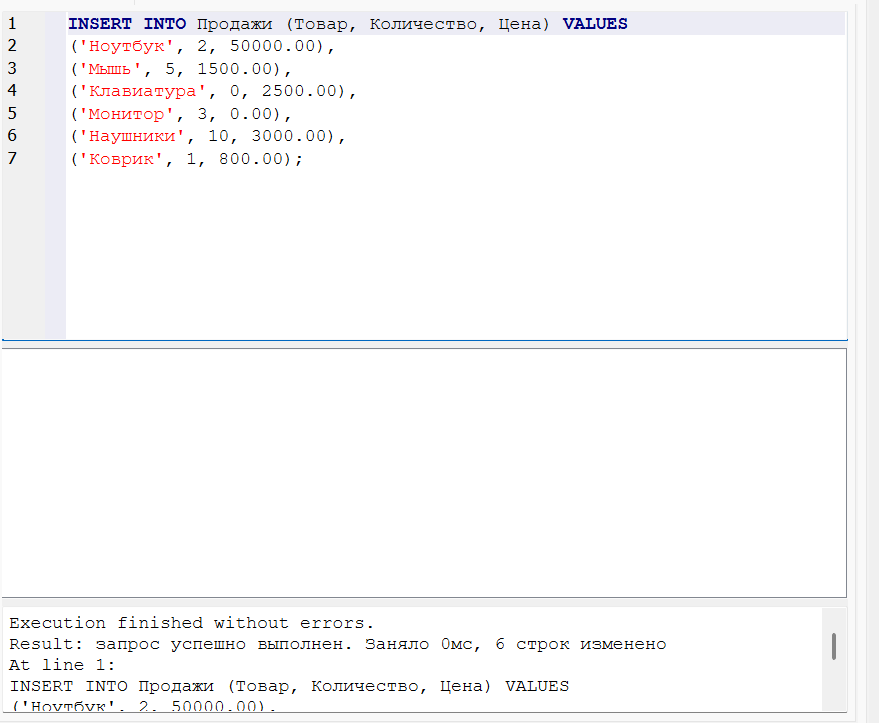
**ШАГ 9**: СОЗДАЕМ ТАБЛИЦУ "ПРОДАЖИ"

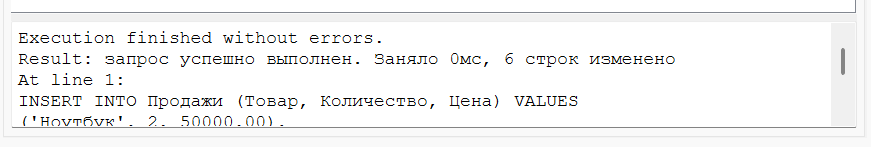


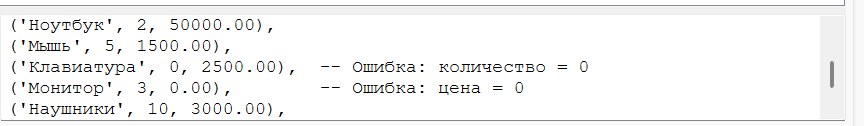


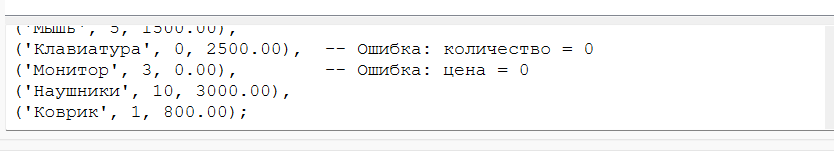


**ШАГ 10**: ДОБАВЛЯЕМ ТЕСТОВЫЕ ДАННЫЕ

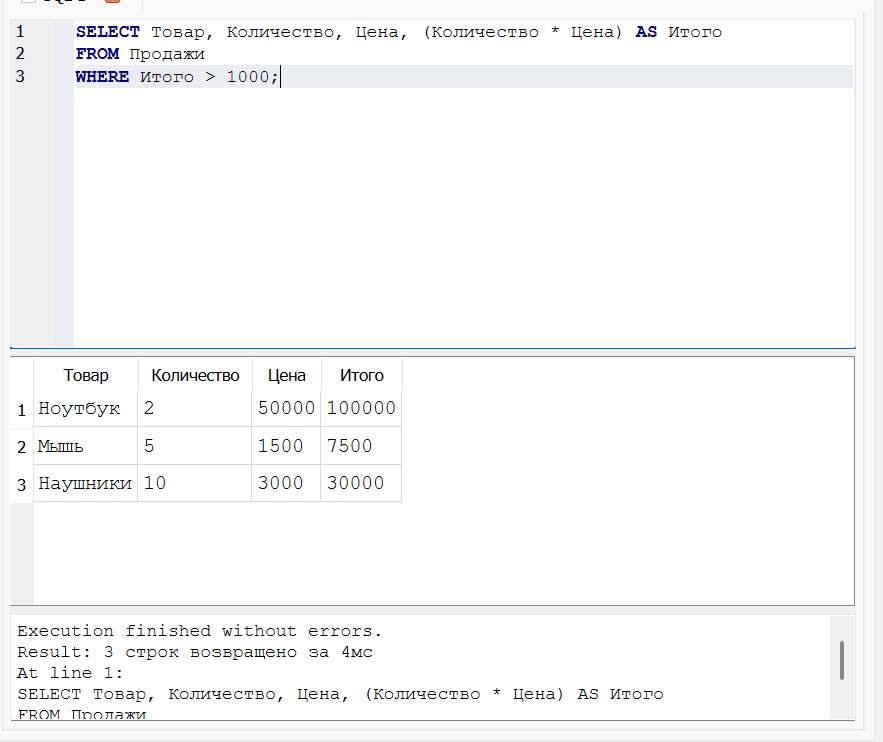


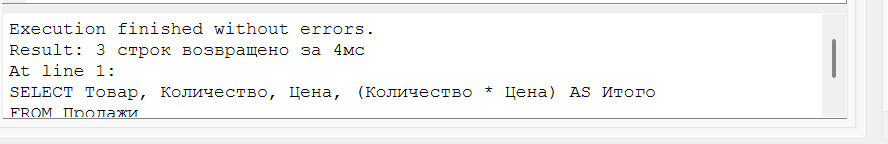


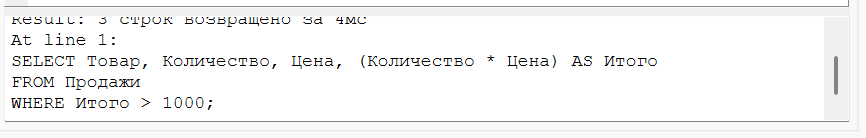




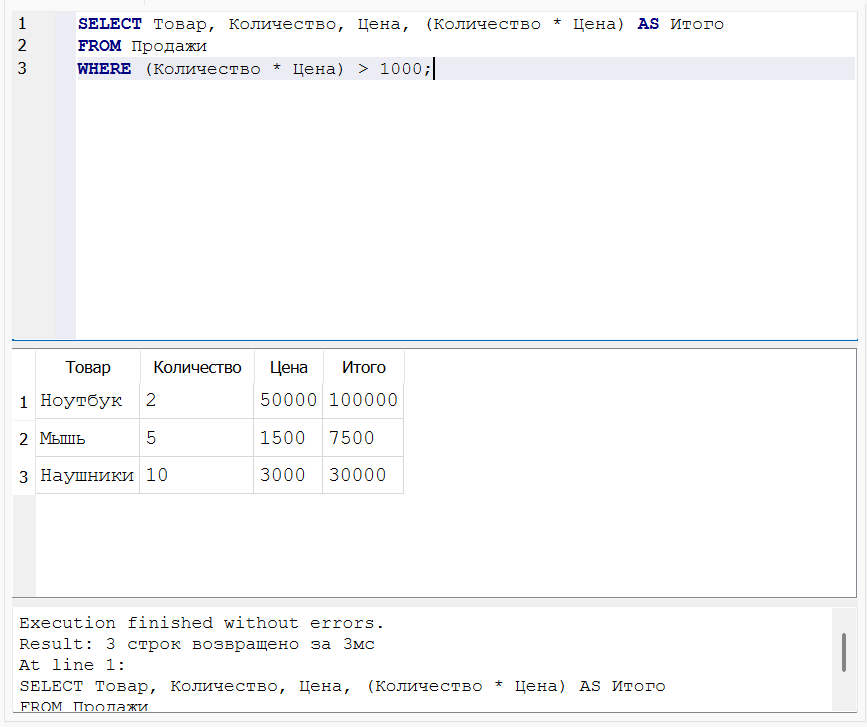
**ШАГ 11**: ТЕСТИРУЕМ ОШИБОЧНЫЙ ЗАПРОС

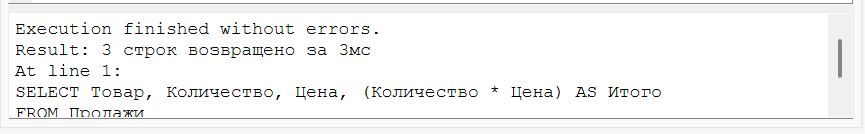


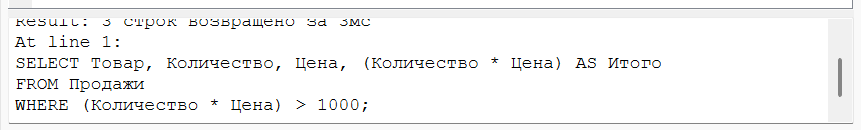




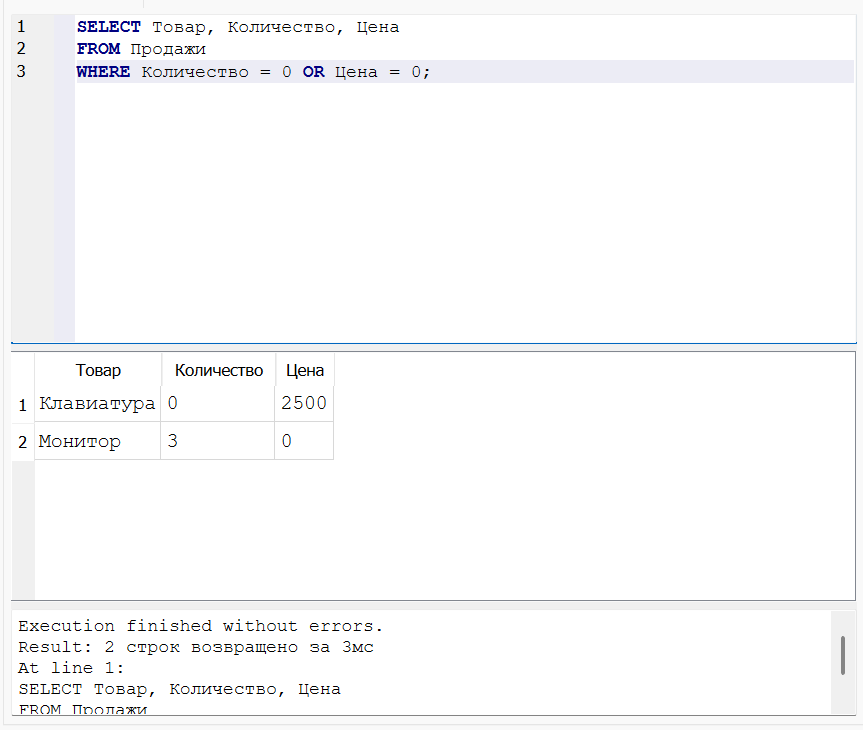
**ШАГ 12**: ИСПРАВЛЯЕМ ЗАПРОС

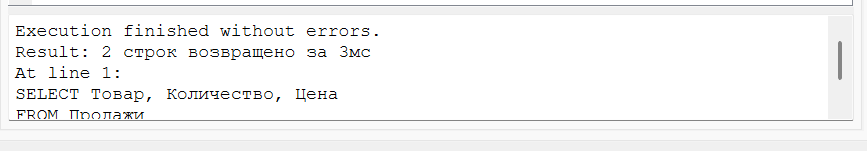


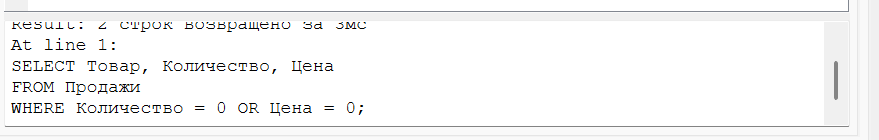




**ШАГ 13**: ПРОВЕРЯЕМ ДАННЫЕ С ОШИБКАМИ

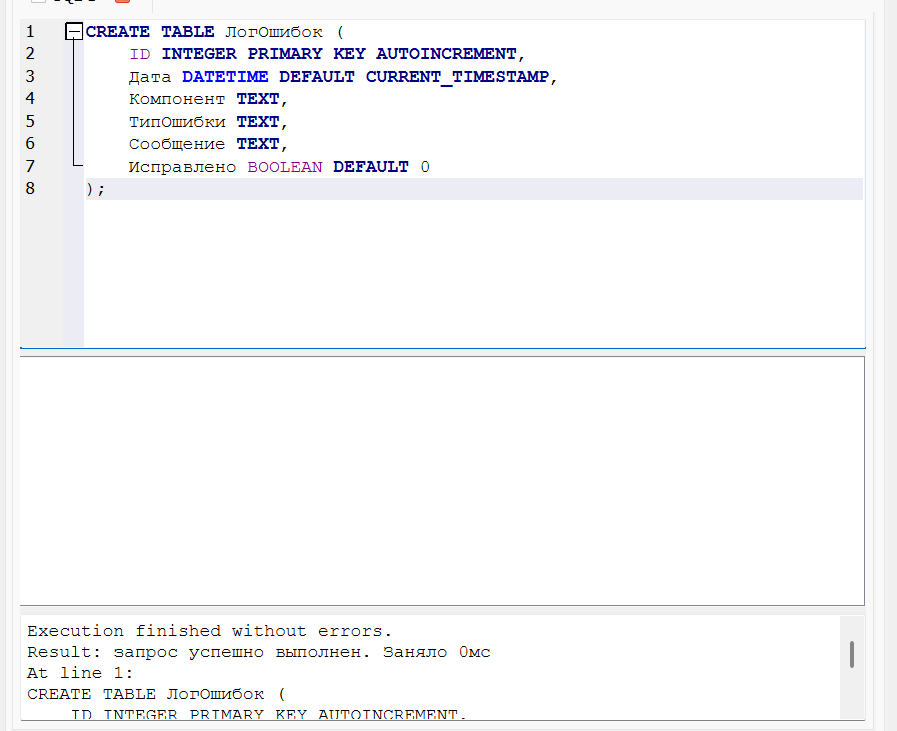


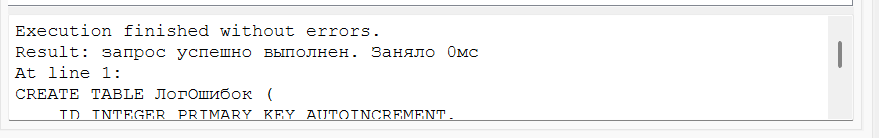


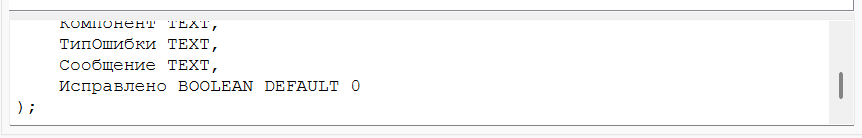


**ЗАДАНИЕ 3: ЛОГИРОВАНИЕ ОШИБОК СИСТЕМНЫХ КОМПОНЕНТОВ**

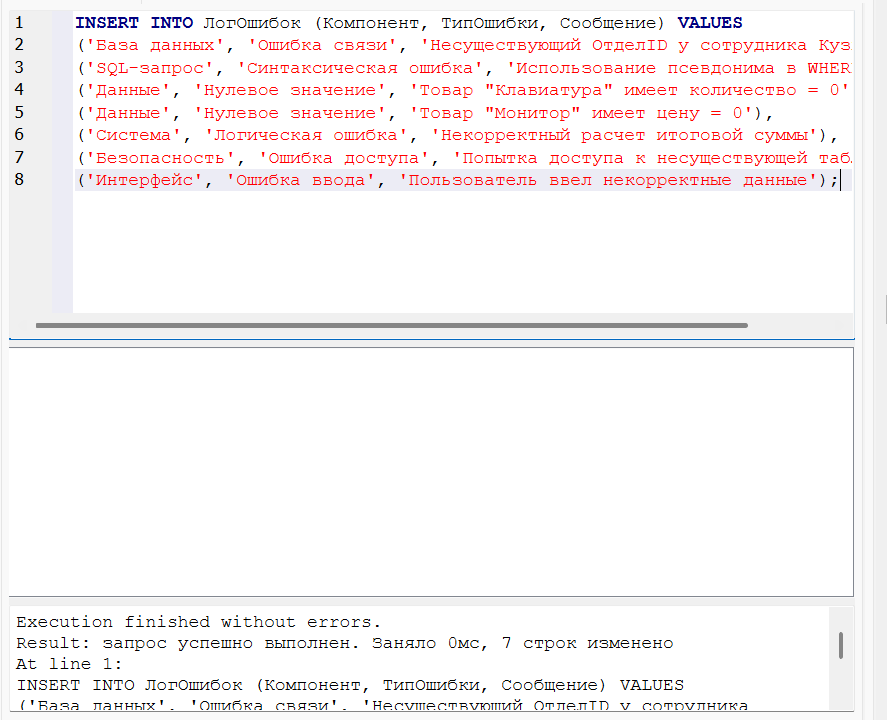
**ШАГ 14**: СОЗДАЕМ ТАБЛИЦУ "ЛОГОШИБОК"

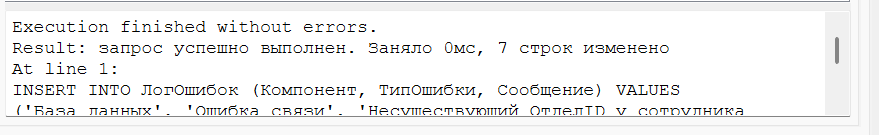


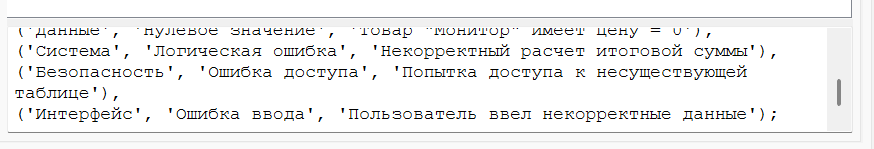




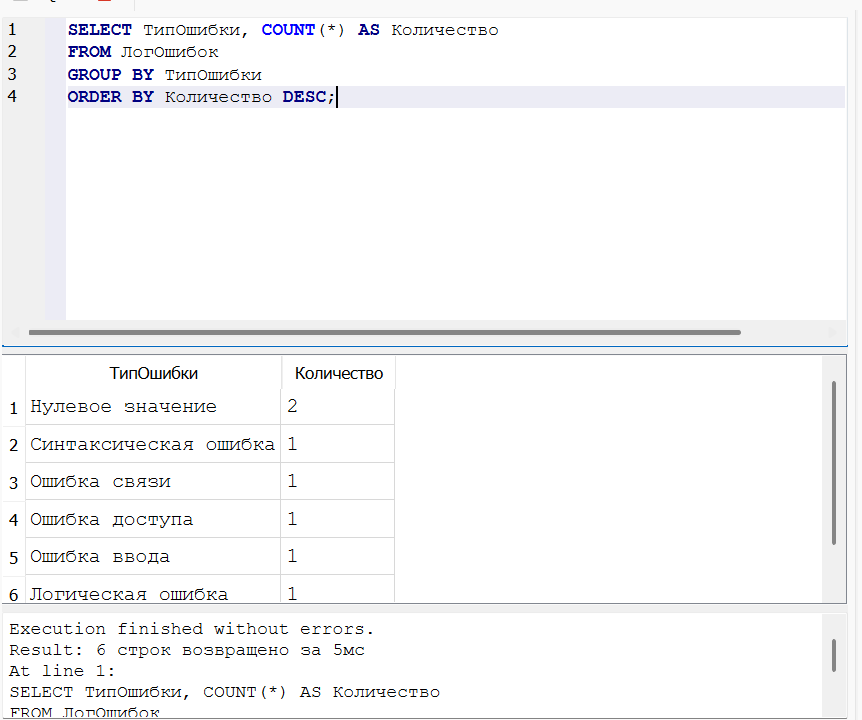
**ШАГ 15**: ДОБАВЛЯЕМ ТЕСТОВЫЕ ОШИБКИ

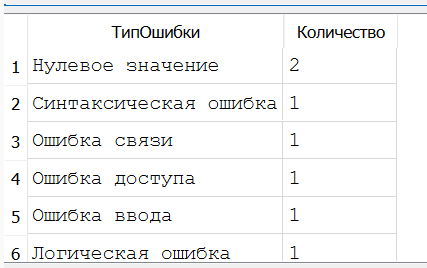


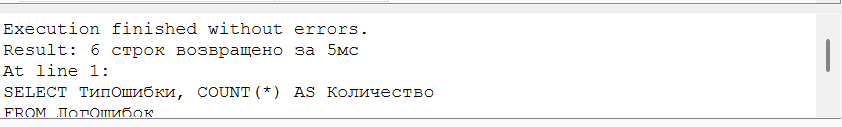


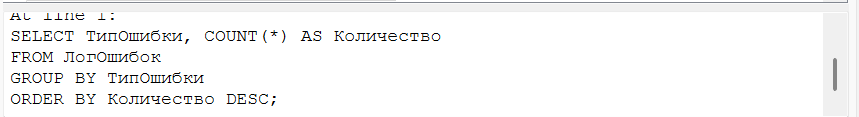


**ШАГ 16**: АНАЛИЗИРУЕМ ОШИБКИ ПО ТИПАМ





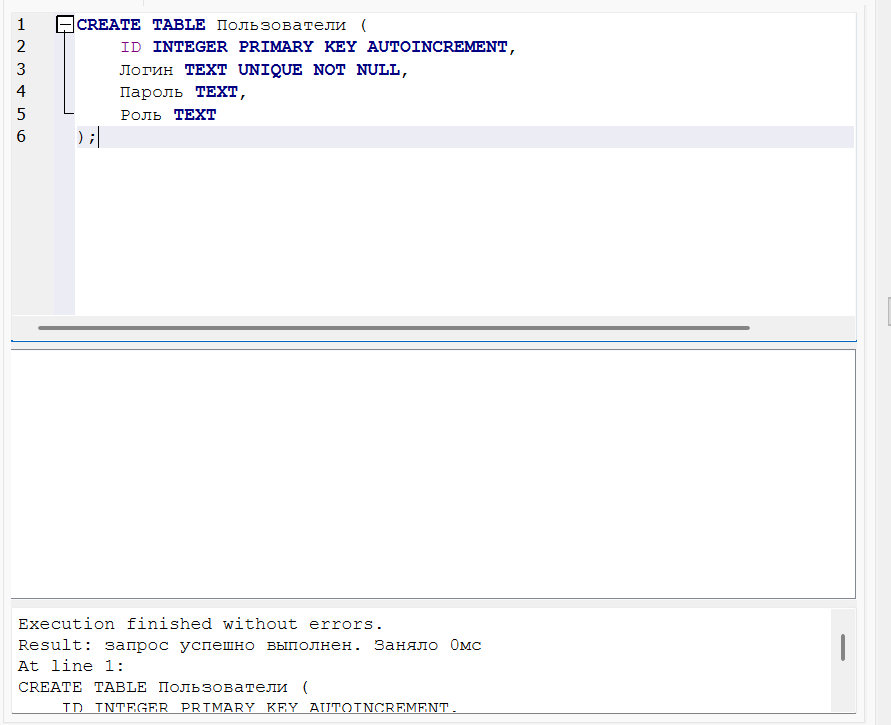


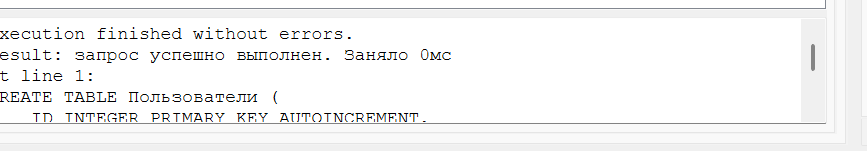


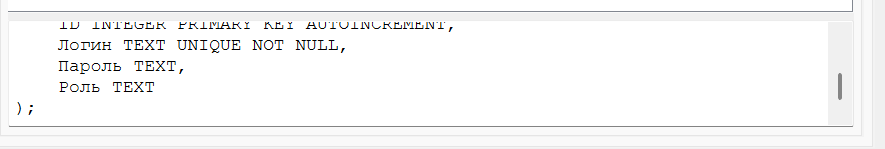
**ЗАДАНИЕ 4: ВЫЯВЛЕНИЕ ОШИБОК В МНОГОТАБЛИЧНЫХ ЗАПРОСАХ**

**ШАГ 17**: СОЗДАЕМ ТАБЛИЦЫ ДЛЯ СЛОЖНОЙ СИСТЕМЫ

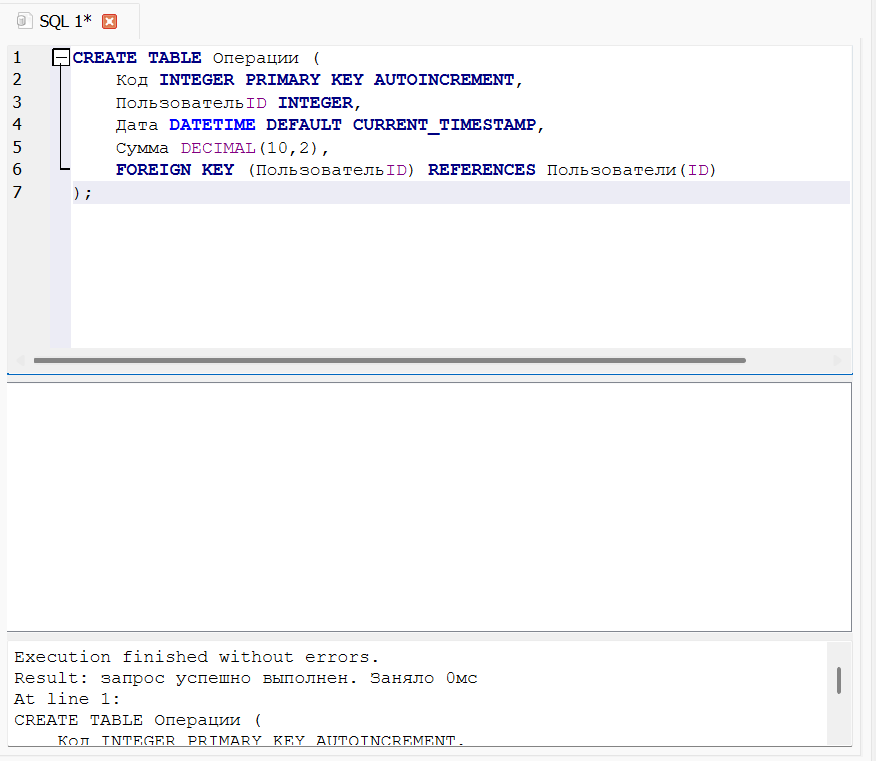
Создаем таблицу "Пользователи"

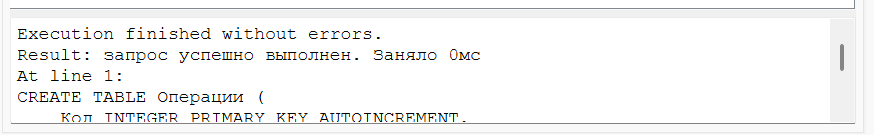


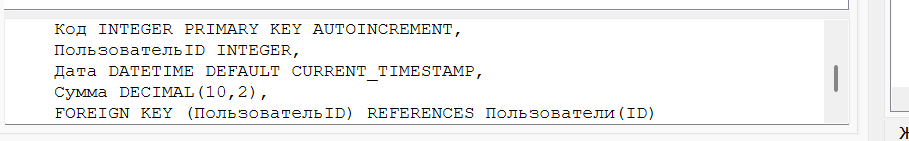


****

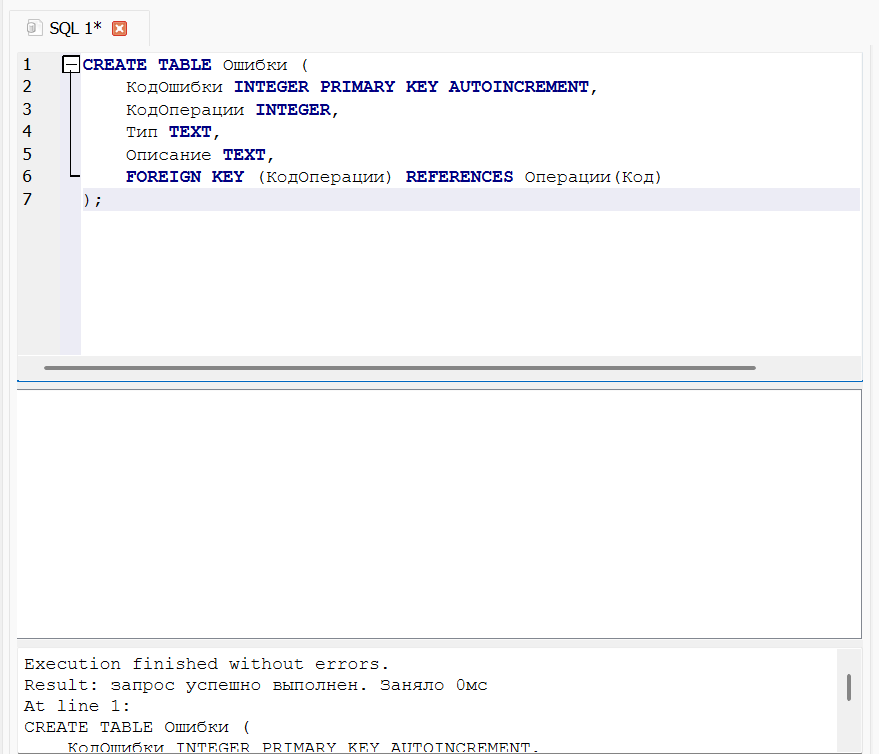
Создаем таблицу "Операции"

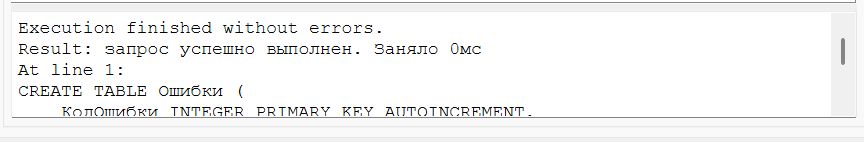
****

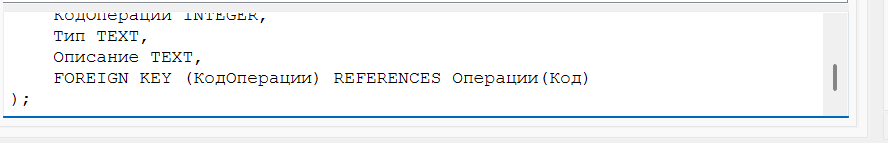




Создаем таблицу "Ошибки"

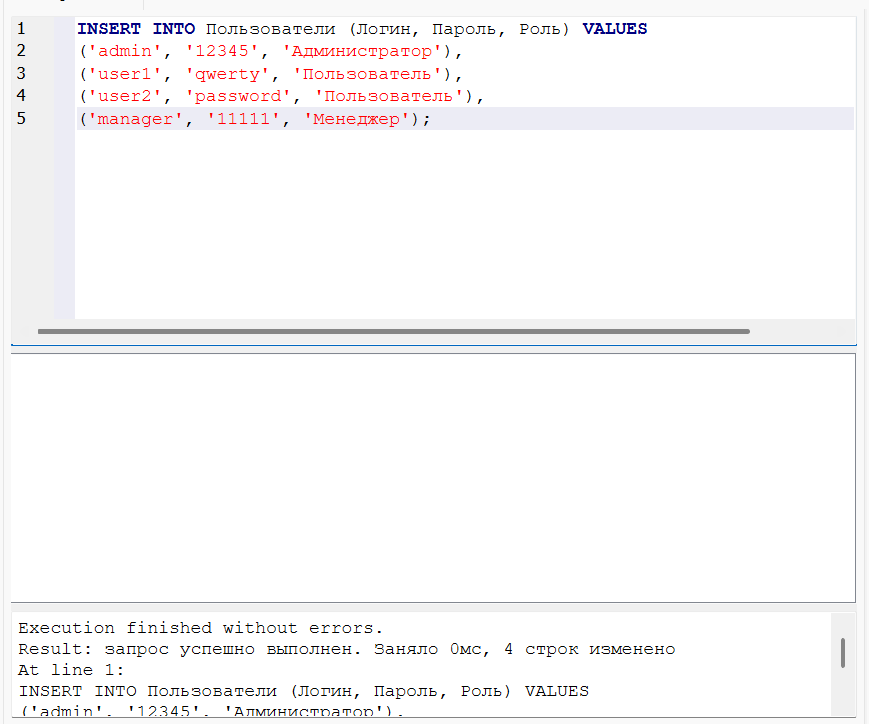


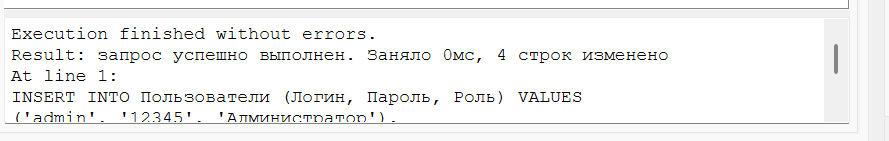


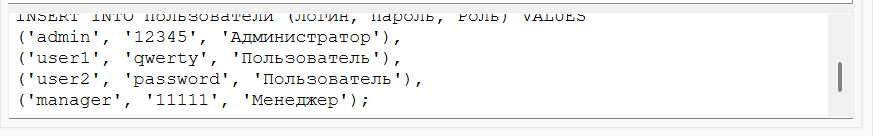


**ШАГ 18**: ДОБАВЛЯЕМ ТЕСТОВЫЕ ДАННЫЕ

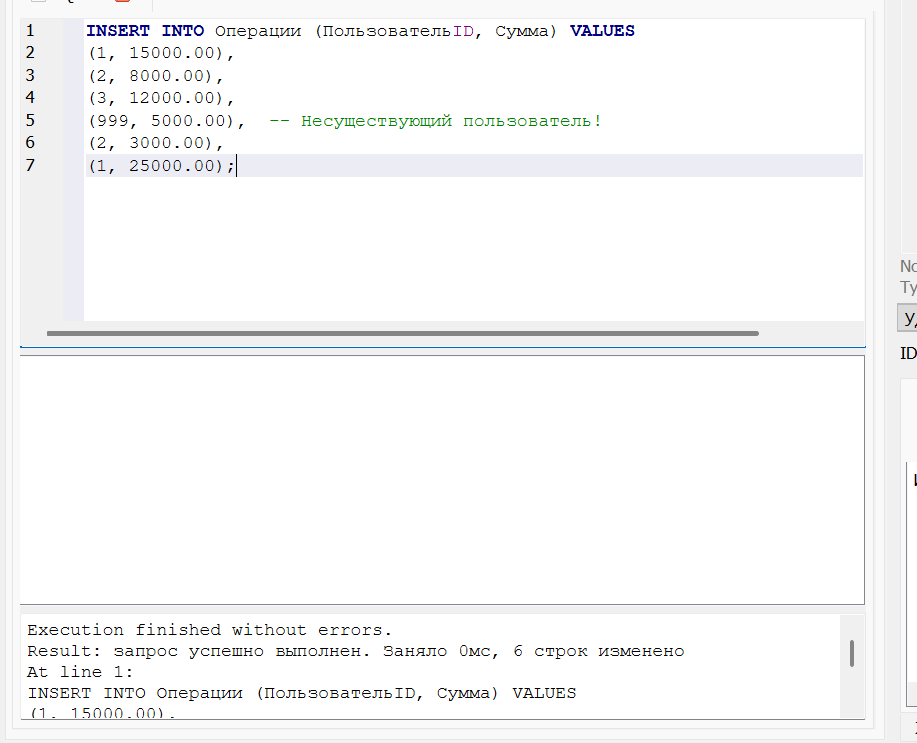
Добавляем пользователей

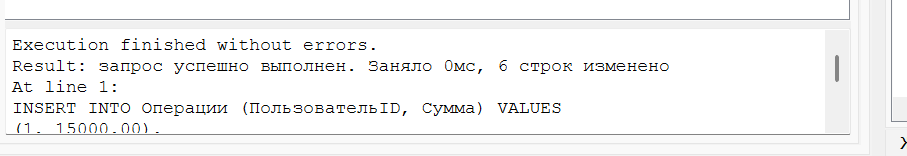


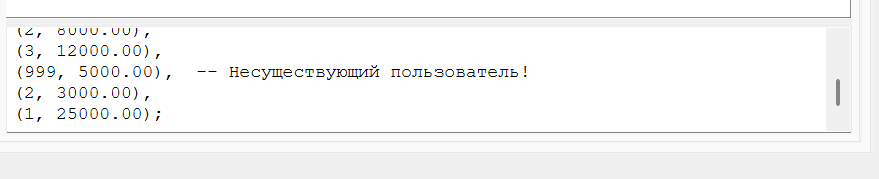




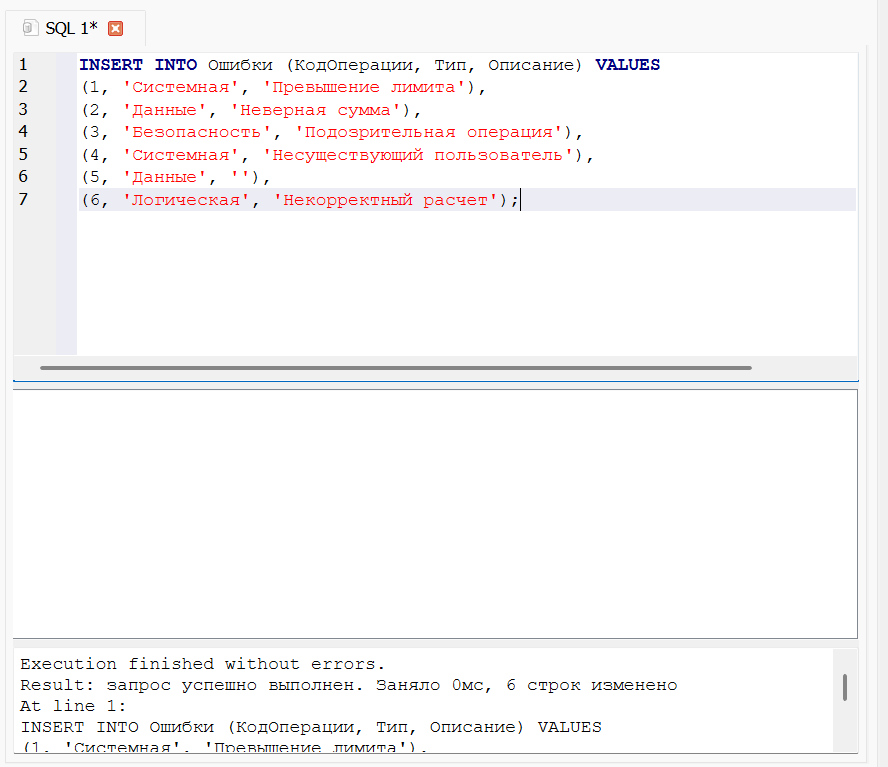
Добавляем операции

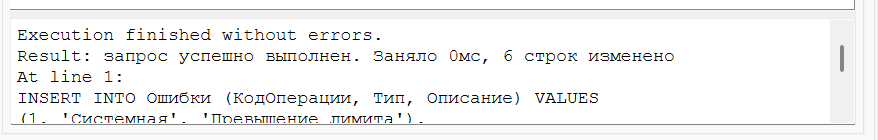


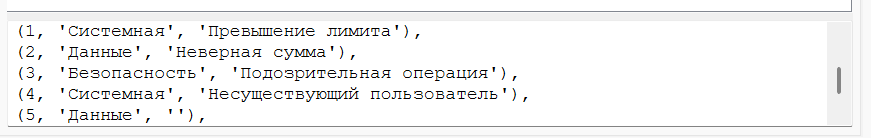


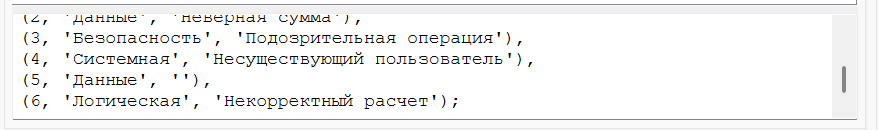


Добавляем ошибки



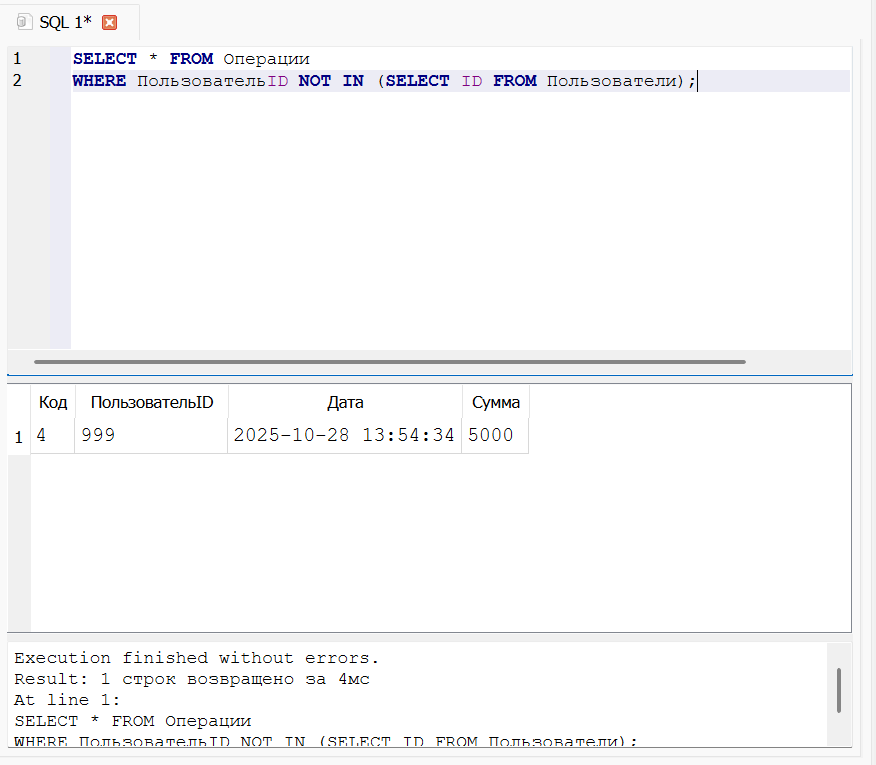


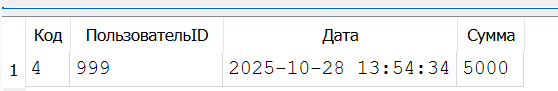


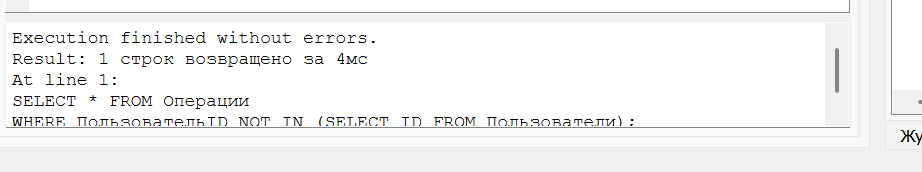


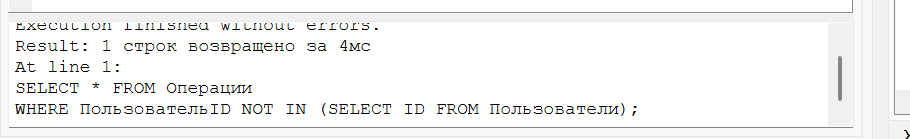
**ШАГ 19**: ВЫПОЛНЯЕМ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЗАПРОСЫ

Поиск операций без пользователя

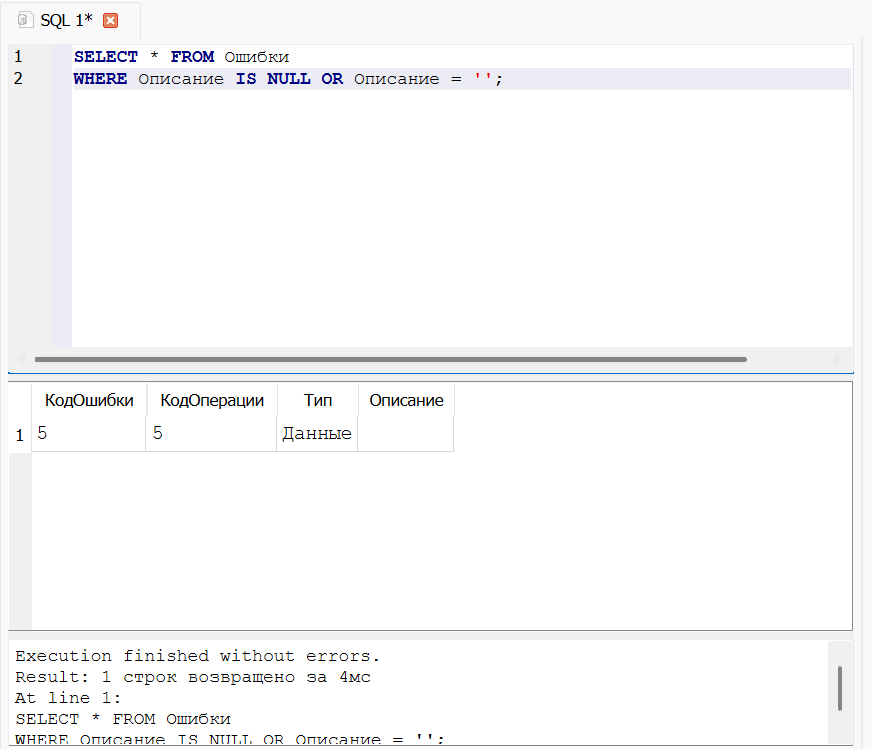


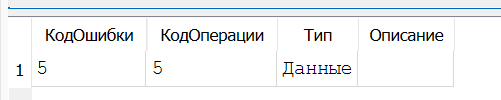


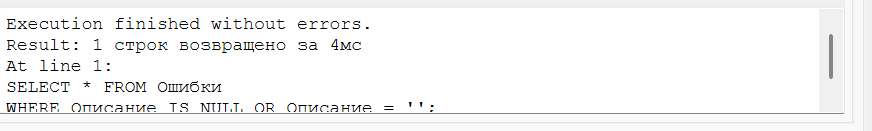


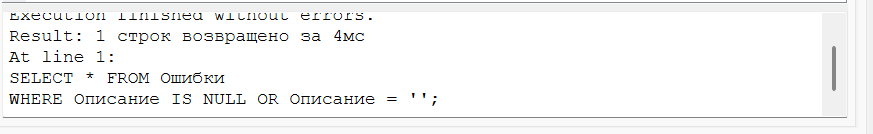


Поиск ошибок без описания

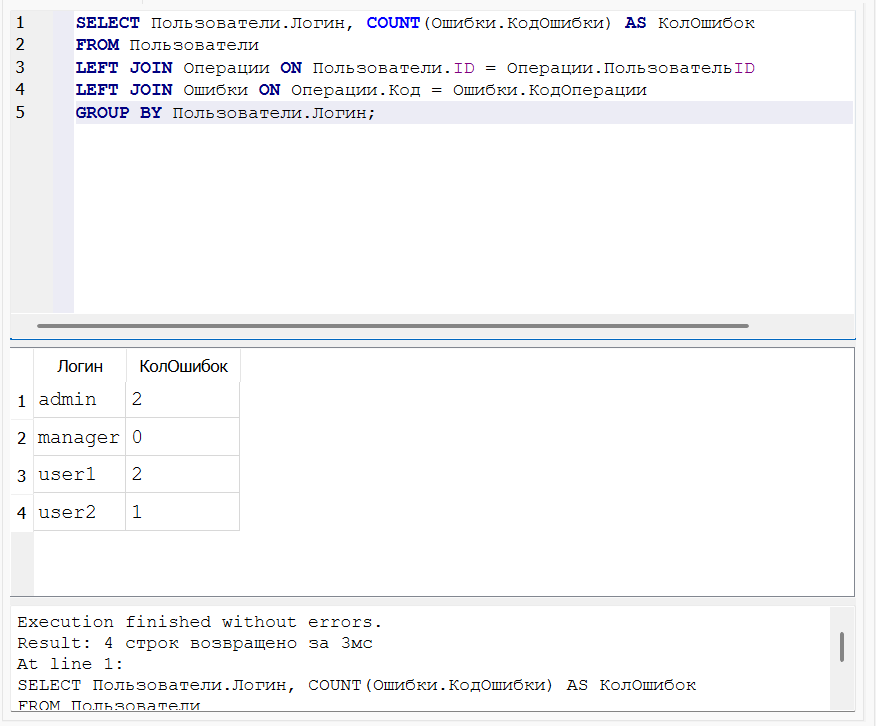


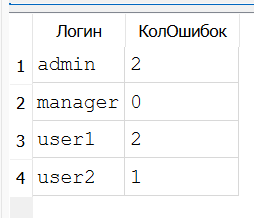


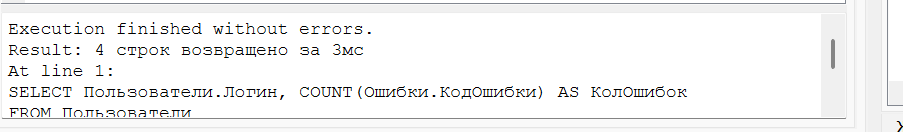


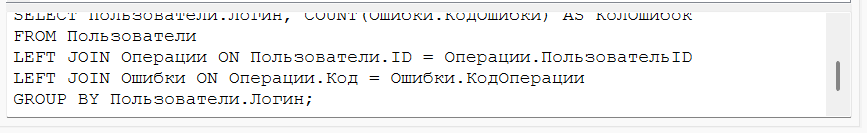


Количество ошибок на пользователя



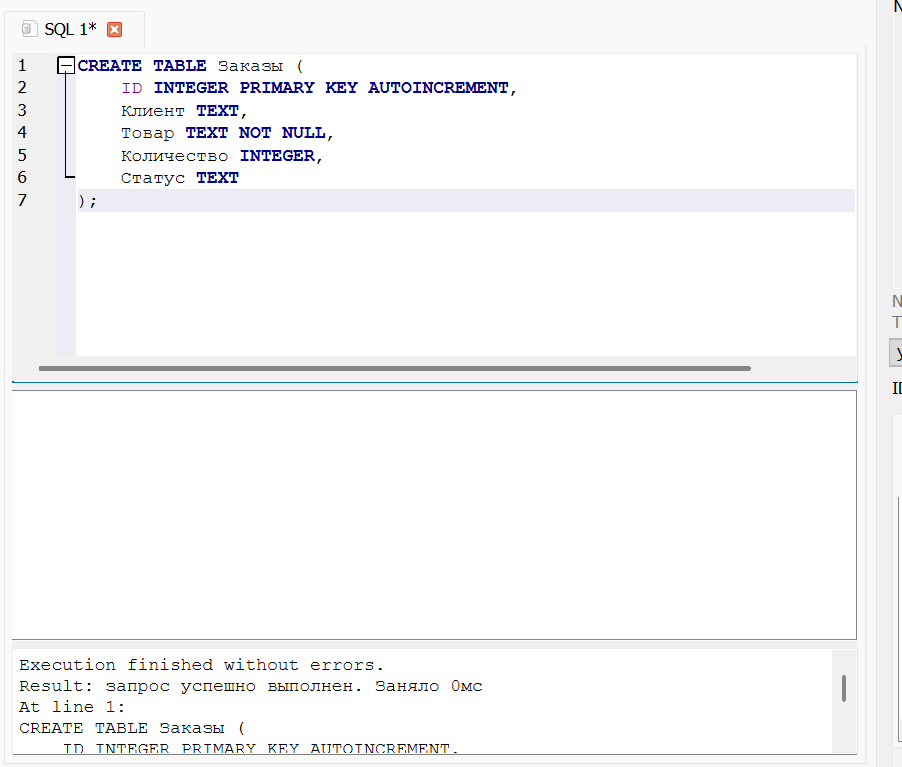
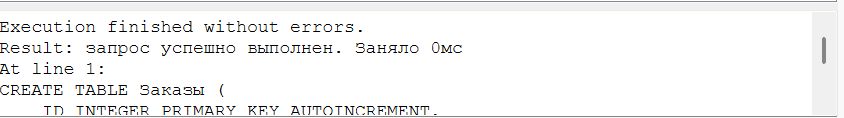






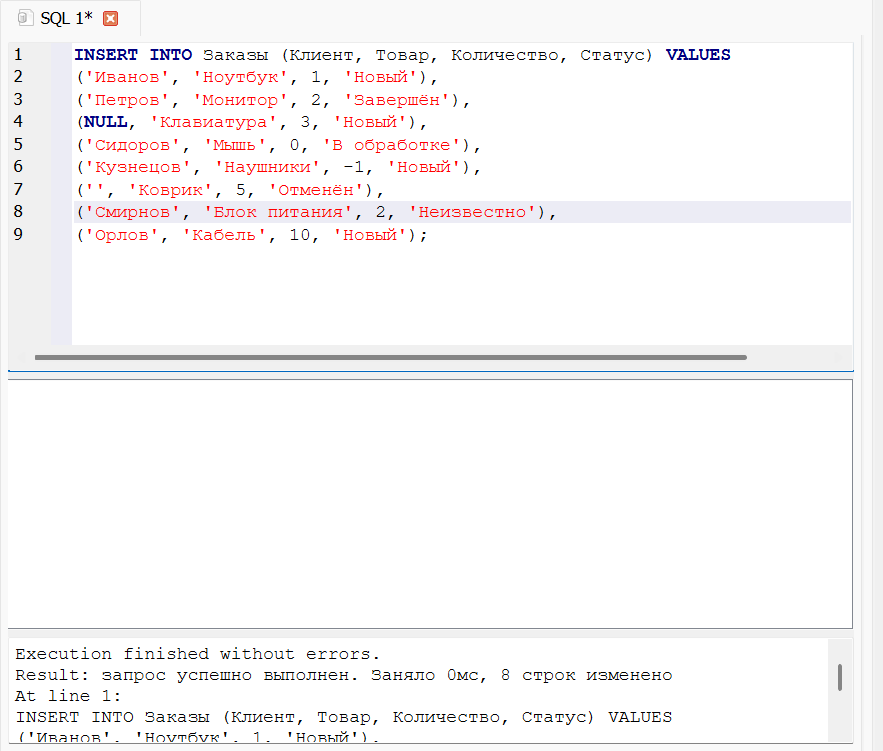
**ЗАДАНИЕ 5: АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ДАННЫХ**

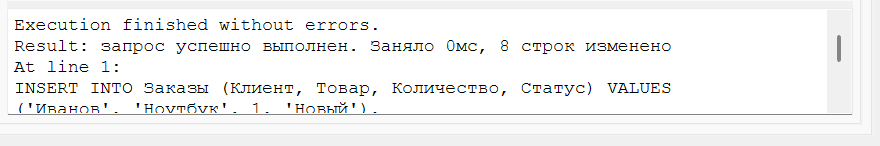
**ШАГ 20**: СОЗДАЕМ ТАБЛИЦУ "ЗАКАЗЫ"

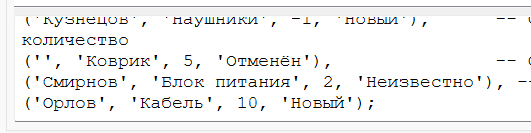
 



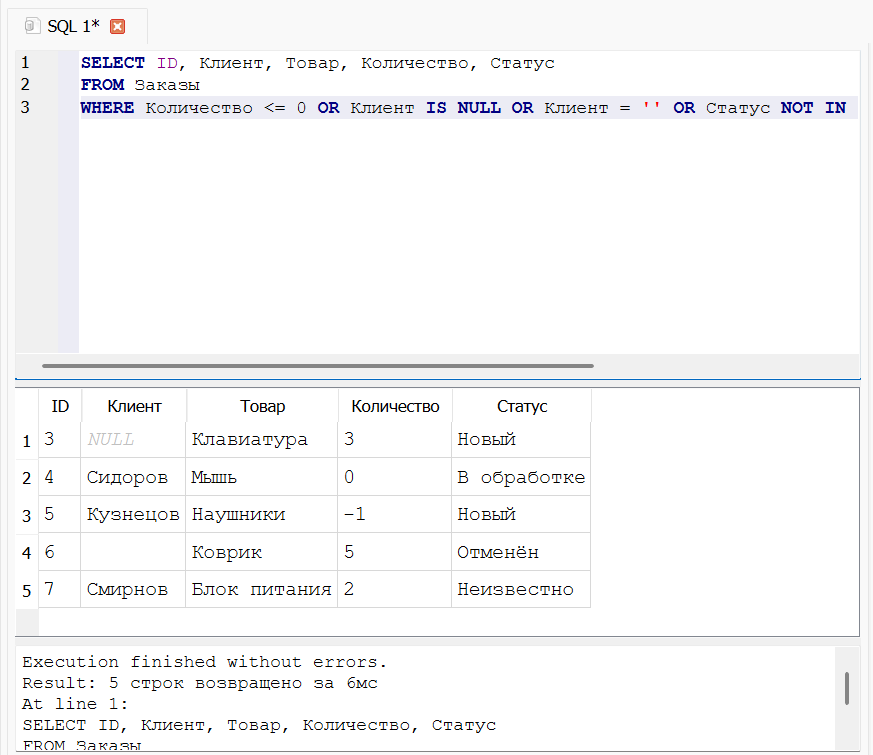
**ШАГ 21**: ДОБАВЛЯЕМ ТЕСТОВЫЕ ДАННЫЕ С ОШИБКАМИ

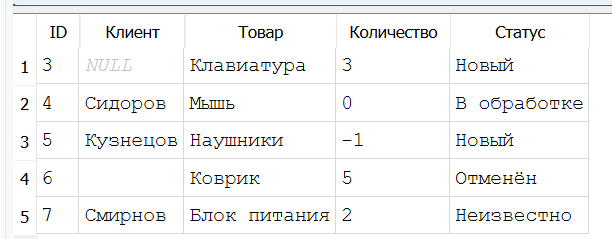


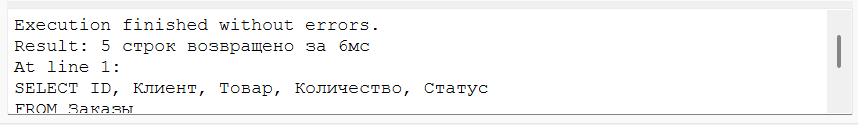


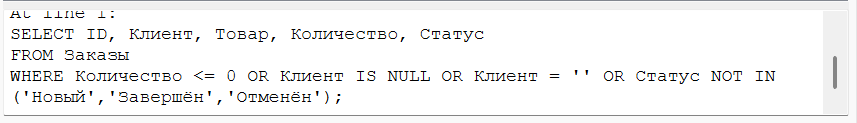


**ШАГ 22**: СОЗДАЕМ ЗАПРОС ДЛЯ ПОИСКА ОШИБОЧНЫХ ЗАКАЗОВ





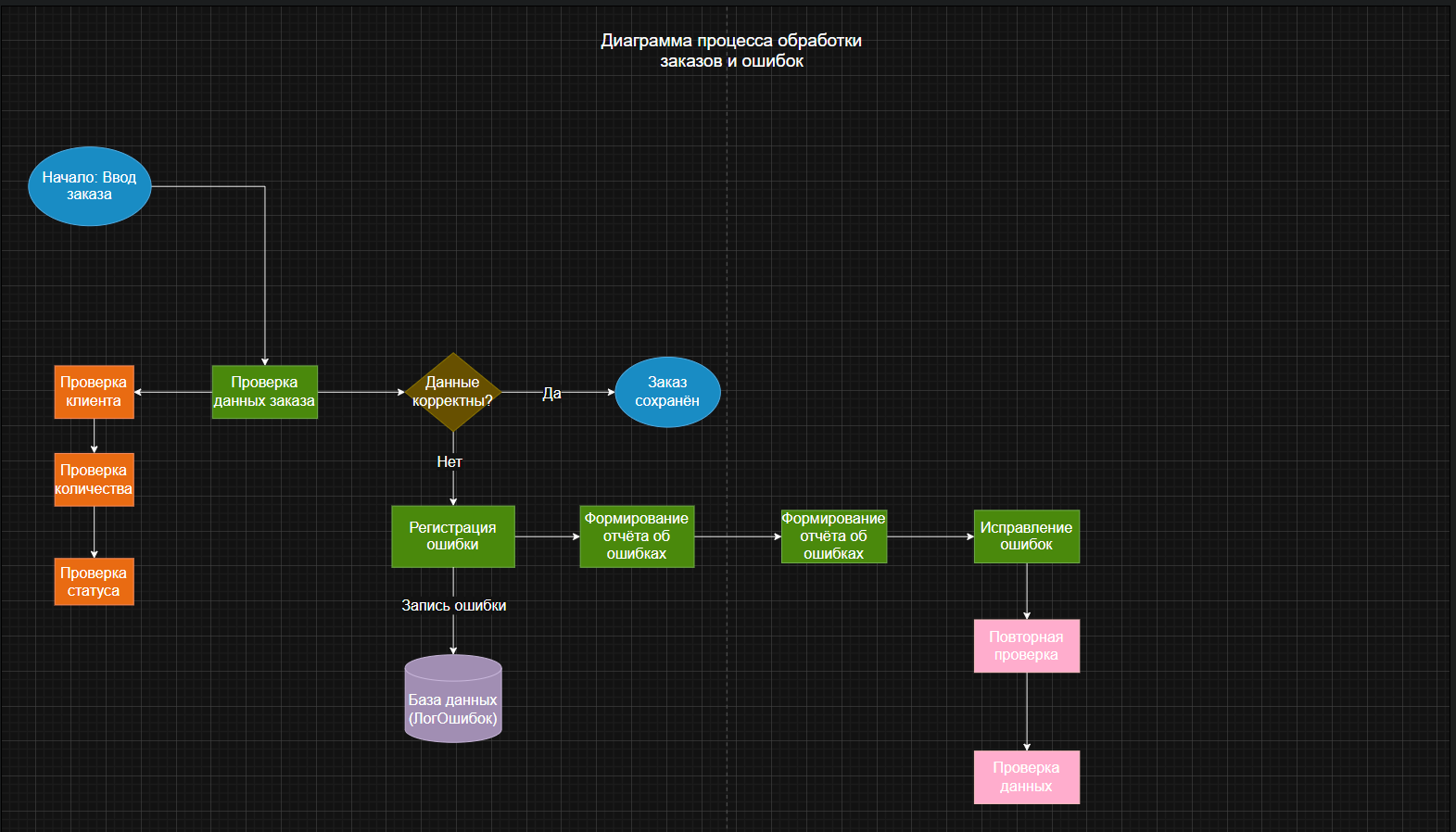






создать диаграмму:

* + Ввод заказа → Проверка данных → Ошибка → Формирование отчёта → Исправление.



Ссылка на репозиторий с Лабораторной работа 10,11,12.

https://github.com/artyr989/Lab\_Exceptions\_Handling