

Лабораторная работа № 3

Тема: расширенные возможности SQL. Работа с агрегирующими функциями, вложенными запросами, группировкой данных, фильтрацией сгруппированных данных и использованием псевдонимов.

Цель: Овладеть навыками работы агрегирующими функциями, вложенными запросами, группировкой данных, фильтрацией сгруппированных данных и использованием псевдонимов.

Оборудование: ПК.

Задание:

1. Подключитесь к базе данных. Создайте пользователя БД «my_market_owner_<№варианта>».
2. Создайте базу данных «my_market_<№варианта>».
3. Назначьте права пользователю «my_market_owner_<№варианта>» на базу данных «my_market_<№варианта>».
4. Создайте таблицу Orders с полями:
OrderID — целое число, первичный ключ.
CustomerID — целое число, ID покупателя;
OrderDate — дата, дата заказа
TotalAmount — число с плавающей точкой, сумма заказа
Вставьте не менее 5 записей с различными значениями.
5. Агрегирующие функции. Напишите запрос, который выводит:
общее количество заказов;
общую сумму всех заказов;
среднюю сумму заказа.
6. Создайте таблицу Products:
ProductID — целое число, первичный ключ.
ProductName — строка длиной до 100 символов, наименование товара
Price — число с плавающей точкой, цена
Вставьте несколько записей с ценами продуктов.
7. Вложенные запросы (Subqueries).
Напишите запрос, который выводит все продукты, чья цена выше средней цены среди всех продуктов.
8. Создайте таблицу Sales с полями:
SaleID — целое число, первичный ключ.
ProductID — целое число (ссылка на таблицу Products).
Region — строка длиной до 50 символов.
Quantity — целое число.
9. Группировка данных с использованием GROUP BY.
Вставьте данные о продажах в разных регионах.
Напишите запрос, который выводит количество проданных единиц каждого продукта по регионам.

10. Фильтрация сгруппированных данных с использованием HAVING.

Используя таблицу Sales, напишите запрос, который выводит только те продукты, которые проданы более чем 100 единиц в одном регионе.

11. Использование псевдонимов (Aliases).

Напишите запрос, который выводит:

ProductID с псевдонимом ID,

ProductName с псевдонимом Name,

Price с псевдонимом Cost.

Отчет должен содержать (см. образец):

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты, подтверждающие выполнение заданий;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате **pdf** отправлять на email: **colledge20education23@gmail.com**