Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

**ЗАПРОСЫ НА ВЫБОРКУ ДАННЫХ**

Отчёт о лабораторной работе № 3

по дисциплине «Базы данных»

Выполнил: студент гр. 431-3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гурулёв А. В.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Проверил: ассистент каф. АСУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Яблонский Я. В.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023

г.Томск 2023

Оглавление

[1 Цель лабораторной работы 3](#_Toc151457132)

[2 Описание работы 4](#_Toc151457133)

[3 Выводы 8](#_Toc151457134)

# Цель лабораторной работы

Цели:

* научиться создавать и редактировать запросы на выборку данных на языке SQL.

# Описание работы

Необходимо: получить полные сведения обо всех заказах заданного клиента.

SQL запрос, где {X} – номер нужного клиента:

SELECT \* FROM client\_order WHERE code\_c = {X};

Здесь мы просто запрашиваем все данные таблицы, где атрибут code\_c равен указанному значению.

Результат запроса, для клиента с номером 1, на рисунке 2.1.

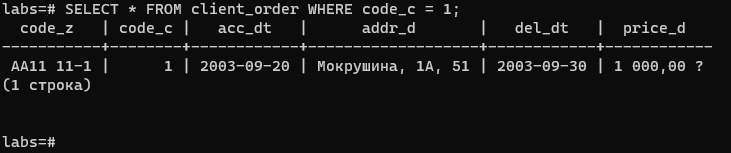


Рисунок . - результат первого запроса

Необходимо: получить коды и даты исполнения заказов, включающих заданный товар.

SQL запрос, где {X} – имя нужного товара:

FROM client\_order

JOIN ord\_gd ON client\_order.code\_z = ord\_gd.code\_z

JOIN goods ON goods.art = ord\_gd.art

WHERE name\_g = '{X}';

Перед получением данных, для возможности их фильтрации, мы соединяем таблицы goods и ord\_gd по атрибуту art, после чего результат объединяем с таблицей client\_order по атрибуту code\_z. Так мы получили таблицу, где имеются необходимые нам на вывод данные code\_z и del\_dt, а также есть атрибут name\_g, по которому мы можем найти нужные нам записи.

Результат запроса, для продукта “яйцо”, на рисунке 2.2.

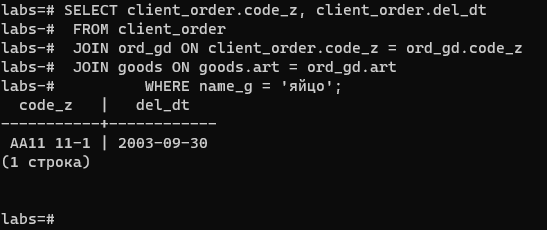


Рисунок . - результат второго запроса

Необходимо: подсчитать среднюю цену заказа без учёта стоимости доставки.

SQL запрос:

SELECT AVG (ord\_gd.qt::numeric \* goods.price\_g::numeric)::money

FROM ord\_gd

JOIN goods ON goods.art = ord\_gd.art;

Сначала формируется таблица, со всеми нужными данными, из таблиц ord\_gd, для получения содержания заказов, и goods, для получения стоимости одной единицы товара. Далее, при помощи оператора AVG, находится среднее значение суммы из всех записей. Сумма вычисляется как перемножение количество товара на его стоимость одной единицы. Также в запросе используется приведение типов, так как оператор умножения не принимает в аргументы тип money, поэтому пришлось приводить его к numeric, после результат обратно приводится к типу money.

Результат запроса на рисунке 2.3.

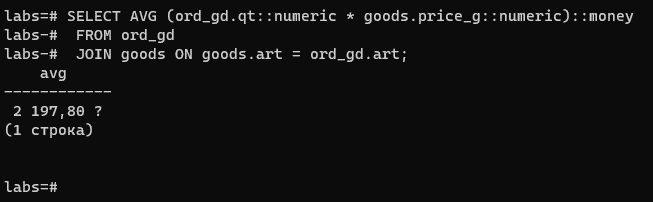


Рисунок . - результат третьего запроса

Необходимо: для каждого клиента получить полную стоимость каждого его заказа с учётом стоимости доставки.

SQL запрос:

SELECT client\_order.code\_c, client\_order.code\_z, (SUM(ord\_gd.qt::numeric \* goods.price\_g::numeric) + client\_order.price\_d::numeric)::money AS cost

FROM client\_order

JOIN ord\_gd ON client\_order.code\_z = ord\_gd.code\_z

JOIN goods ON goods.art = ord\_gd.art

GROUP BY client\_order.code\_c, client\_order.code\_z

ORDER BY client\_order.code\_c, client\_order.code\_z;

Сначала формируется таблица, схожая с той, что в прошлом запросе, но также добавляется информация из таблицы client\_order, чтобы получить информацию о том, какой клиент сделал заказ (code\_c), а также стоимость доставки (price\_d). Сначала находится сумма стоимости всех товаров в заказе, после чего к результату прибавляется стоимость доставки. Также, для более приятного отображения, атрибут, отображающий стоимость, переименован при помощи оператора AS.

Результат запроса на рисунке 2.4.



Рисунок . - результат четвертого запроса

# Выводы

В ходе лабораторной работы:

* получены навыки формирования запросов выборки данных, на языке SQL;