

Министерство цифрового развития, связи и
массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и
информатики» (СибГУТИ)

Отчет
по лабораторной работе №5
по дисциплине «**Базы данных**»

Выполнил:

студент гр. ИС-142

«__» декабря 2024 г.

/Григорьев Ю.В./

Проверил:

преподаватель

«__» декабря 2024 г.

/Мейкшан В.И./

Оценка « _____ »

Новосибирск 2024

ЗАДАНИЕ

Индивидуальный вариант:

1. Вывести перечень комплектующих изделий для компьютера с заданным названием (название вводить через параметр запроса)
7. Вывести список заказов с заданным компьютером (вводить через параметр запроса)
15. Вывести список клиентов, которые заказывали компьютер с максимальной (или минимальной) стоимостью
33. Определить компьютер, для которого была получена максимальная (или минимальная) выручка от заказов
41. Найти общее число заказов с компьютерами, для которых цена находится в заданном диапазоне (диапазон вводить через параметры запроса)
43. Найти общее количество заказов для компьютеров заданного типа (вводить через параметр запроса)

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Для выполнения данной работы был использован инструментарий **MySQL Workbench** + **MySQL Shell** + **MySQL Server**, находящиеся в открытом доступе на ресурсах корпорации **Oracle**, и БД, полученная в результате лабораторной работы №4.

1. Перечень комплектующих изделий для компьютера с заданным названием

```
SELECT Comp_Parts.Part_ID, Comp_Parts.Name, Comp_Parts.Description
FROM Comp_Config
JOIN Computers ON Comp_Config.Comp_ID = Computers.Comp_ID
JOIN Comp_Parts ON Comp_Config.Part_ID = Comp_Parts.Part_ID
WHERE Computers.Name = 'Компьютер DNS Prestige';
```

Part_ID	Name	Description
13	Процессор Intel Core	3.4GHz (TB up to 3.9GHz) 8Mb 2xDDR3-1333 H...
20	Кулер CoolerMaster	(Al+Cu, 2 трубки, 1800 RPM, 20 dBA) 775/115...
31	Плата ASUS LGA1155	4xDDR3 3xPCI-Ex16(16+8+4) HDMI/DVI/Dsub/...
44	Память DIMM DDR3	8192MB PC12800 1600MHz Corsair 11-11-11-30
60	Жесткий диск 2.5" SATA-3"	1Tb Hitachi Travelstar 5K1000 5400rpm Cache ...
63	Привод SATA DVD±RW LG	Black DVD-24x/8x/16x, DL-12x, RAM-5x, CD-48...
69	БП Chieftec 550W	реальная мощность 550W, 80+, ATX 2.3, APF...
87	Звуковая карта ASUS Xonar D2X 7.1 PCI-Ex1	одна из самых универсальных звуковых кар...
100	Антивибрационная прокладка	Для вентилятора 80x80mm, силикон
101	Шурупы с антивибрационными шайбами	Для HDD, 4 шт.
102	Антипылевой фильтр	Для вентилятора 80x80mm, алюминий
113	Кабель Vantec S-ATA	Для интерфейса S-ATA со скоростью более ...
117	Вентилятор Noiseblocker NB-Multiframe	Особая конструкция лопастей и резиновые ...
120	Корпус Zalman MS800	Black Dual USB3.0, 6Ch Fan Contr, Side panel A...
121	Видеокарта GeForce GTX 660 Ti	GIGABYTE GeForce GTX 660 Ti 1032Mhz PCI-E ...

7. Список заказов с заданным компьютером

```
SELECT Orders.Ord_ID, Orders.Rec_Date, Orders.Ex_Date, Orders.Cust_ID
FROM Order_Items
JOIN Computers ON Order_Items.Comp_ID = Computers.Comp_ID
JOIN Orders ON Order_Items.Ord_ID = Orders.Ord_ID
WHERE Computers.Name = '14"' [Office] Ноутбук';
```

Ord_ID	Rec_Date	Ex_Date	Cust_ID
1	8.8.2013 0:00:00	19.8.2013 0:00:00	1
3	13.8.2013 0:00:00	21.8.2013 0:00:00	3
4	19.8.2013 0:00:00	23.8.2013 0:00:00	4

15. Список клиентов, заказавших компьютер с максимальной или минимальной стоимостью

Максимальная стоимость:

```
SELECT Customers.Cust_ID, Customers.Name, Customers.Address
FROM Order_Items
JOIN Computers ON Order_Items.Comp_ID = Computers.Comp_ID
JOIN Orders ON Order_Items.Ord_ID = Orders.Ord_ID
JOIN Customers ON Orders.Cust_ID = Customers.Cust_ID
WHERE Computers.Price = (SELECT MAX(Price) FROM Computers);
```

Cust_ID	Name	Address
2	ОАО «Новосибминводы»	ул. Челюскинцев, 21

Минимальная стоимость:

```

SELECT Customers.Cust_ID, Customers.Name, Customers.Address
FROM Order_Items
JOIN Computers ON Order_Items.Comp_ID = Computers.Comp_ID
JOIN Orders ON Order_Items.Ord_ID = Orders.Ord_ID
JOIN Customers ON Orders.Cust_ID = Customers.Cust_ID
WHERE Computers.Price = (SELECT MIN(Price) FROM Computers);

```

Cust_ID	Name	Address
1	ОАО «Новосибиротехника»	ул. Фабричная, 23
3	ОАО «Сибоборонсервис»	Толмачевское ш., 21
4	ФГУП "Ростехинвентаризация""	ул. Трудовая, 3

33. Компьютер с максимальной или минимальной выручкой от заказов

Максимальная выручка:

```

SELECT Computers.Comp_ID, Computers.Name, SUM(Order_Items.Quantity * Computers.Price) AS Total_Revenue
FROM Order_Items
JOIN Computers ON Order_Items.Comp_ID = Computers.Comp_ID
GROUP BY Computers.Comp_ID, Computers.Name
ORDER BY Total_Revenue DESC
LIMIT 1;

```

Comp_ID	Name	Total_Revenue
21	21,5"" МоноБлок Apple iMac	39000.00

Минимальная выручка:

```

SELECT Computers.Comp_ID, Computers.Name, SUM(Order_Items.Quantity * Computers.Price) AS Total_Revenue
FROM Order_Items
JOIN Computers ON Order_Items.Comp_ID = Computers.Comp_ID
GROUP BY Computers.Comp_ID, Computers.Name
ORDER BY Total_Revenue ASC
LIMIT 1;

```

Comp_ID	Name	Total_Revenue
29	Компьютер Apple Mac mini	17700.00

41. Общее число заказов для компьютеров с ценой в заданном диапазоне (пример: между 12000 и 15000)

```

SELECT COUNT(DISTINCT Orders.Ord_ID) AS Total_Orders
FROM Order_Items
JOIN Computers ON Order_Items.Comp_ID = Computers.Comp_ID
JOIN Orders ON Order_Items.Ord_ID = Orders.Ord_ID
WHERE Computers.Price BETWEEN 12000 AND 15000;

```

Total_Orders
2

43. Общее количество заказов для компьютеров заданного типа

```
SELECT COUNT(DISTINCT Orders.Ord_ID) AS Total_Orders
FROM Order_Items
JOIN Computers ON Order_Items.Comp_ID = Computers.Comp_ID
JOIN Comp_Types ON Computers.Type_ID = Comp_Types.Type_ID
JOIN Orders ON Order_Items.Ord_ID = Orders.Ord_ID
WHERE Comp_Types.Name = 'Моноблоки';
```

Total_Orders
4

Заключение

Все задачи выполнены с учётом целостности и корректности данных. Это позволило эффективно управлять информацией в базе данных и извлекать нужные данные по заданным условиям.