ФГБОУ ВО “Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова” Факультет: ИВТ

Кафедра: Вычислительной техники

Предмет: База данных

Лабораторная работа №4

SQL-запросы

Выполнил: студент группы ИВТ-41-20

Галкин Дмитрий Проверил: канд. техн. наук Ржваин В.В.

Чебоксары 2022 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Имя запроса** | **Текст запроса** | **Запрос на SQL** |
| 1 | Запрос\_оператор\_строковых\_значений | *Обработка строковых значений*  Вывести все записи у которых дата заказа = 12/12/2022 | SELECT \*  FROM [Order]  WHERE date\_start = #12/12/2022#; |
| 2 | Запрос\_с\_использованием\_логических\_операторов | *Запрос с использованием логических операций*  Вывести записи у которых тонаж > 1 и тонаж < 3 | SELECT \*  FROM [Order list]  WHERE ((([Order list].[tonnage])>1 And ([Order list].[tonnage])<3)); |
| 3 | Запрос\_с\_вычисляемым\_полем | *Запрос с вычисляемым полем*  Найти сумму всех заказов | SELECT SUM(price) AS sum\_order  FROM [Order]; |
| 4 | Запрос\_с\_предикатом\_TOP | *Запрос с предикатом TOP*  Вывести 1 запись из таблицы | SELECT TOP 1 \*  FROM [Order list]; |
| 6 | Запрос\_с\_неэквалентным\_соединением | *Запрос с неэквивалентным соединением* | SELECT [Order].[client], [Client].[surname], [Order].[address\_delivery]  FROM [Order] INNER JOIN Client ON [Order].[client] > [Client].[Код\_клиента]; |
| 7 | Запрос\_с\_Left\_join | *Запрос с использованием внешнего соединения Left*  Объединить все поля 1 таблицы и одинаковые вхождения 1 и 2 таблицы | SELECT [Order].[client], [Client].[surname]  FROM [Order] LEFT JOIN Client ON [Order].[client] = [Client].[Код\_клиента]; |
| 8 | Запрос\_с\_RIght\_join | *Запрос с использованием внешнего соединения Right*  Объединить все поля 2 таблицы и одинаковые вхождения 1 и 2 таблицы | SELECT [Order].[client], [Client].[surname]  FROM [Order] RIGHT JOIN Client ON [Order].[client] = [Client].[Код\_клиента]; |
| 9 | Запрос\_с\_self | *Запрос с self-объединением*  Нахождение старшего оператора | SELECT CONCAT(o.[surname], o.[first\_name], o.[last\_name]) AS operator, CONCAT(e.[surname], e.[first\_name], e.[last\_name]) AS senjor\_operator  FROM Operator AS o INNER JOIN Operator AS e ON o.[Код\_оператора] = e.[senjor\_operator]; |
| 10 | Подзапрос | *Поздапрос*  Вывести все записи у клиентов с адресом доставки начинается с г | SELECT \*  FROM [Order]  WHERE client = (  SELECT Код\_клиента  FROM Client  WHERE address LIKE "г\*"  ); |
| 12 | Запрос\_с\_оператором\_UNION | *Запрос с оператором UNION*  Объединить таблицы по заданным полям | SELECT Код\_клиента, surname, first\_name, last\_name FROM Client  UNION SELECT Код\_оператора, surname, first\_name, last\_name FROM Operator; |
| 13 | Запрос\_с\_предикатом\_EXISTS | *Запрос с предикатом EXISTS*  Вывести все записи, у которых address начинается с г | SELECT Client.surname, Client.first\_name, Client.last\_name  FROM Client  WHERE EXISTS (  SELECT \*  FROM Client  WHERE address LIKE "г\*";  ); |
| 14 | Запрос\_источник\_данных\_запрос | *Запрос с выборкой данных из другого запроса*  Взять 1 запись из запроса Запрос\_с\_RIght\_join) | SELECT TOP 1 \*  FROM Запрос\_с\_RIght\_join; |
| 15 | Перекрестный\_запрос | Перекрестный запрос | TRANSFORM Last(Client.[phone]) AS LastOfphone  SELECT Client.[Код\_клиента], Client.[surname], Client.[first\_name], Last(Client.[phone]) AS [Total Of phone]  FROM Client  GROUP BY Client.[Код\_клиента], Client.[surname], Client.[first\_name]  PIVOT Client.[last\_name]; |
| 16 | Запрос\_с\_паараметрами | *Запросы с параметрами*  Вывести все тарифы, со страной доставки указанным в параметре | SELECT \*  FROM Rate  WHERE (delivery\_country=[?]); |
| 17 | Запрос\_на\_группирование\_данных | *Запрос на группировку данных таблицы* | SELECT weight, delivery\_period, delivery\_country, name\_rate  FROM Rate  GROUP BY weight, delivery\_period, delivery\_country, name\_rate; |
| 18 | Запрос\_на\_удаление\_записи | *Запросы на удаление записи* | DELETE \*  FROM [Order]  WHERE [isAccepted] = false; |
| 19 | Запрос\_на\_обновление\_записи | *Запросы на обновление записи* | UPDATE [Order list]  SET tonnage = 1  WHERE [type] = 'Малогабаритный'; |
| 20 | Запрос\_на\_добавление\_записи | *Запросы на добавление записей* | INSERT INTO [Order] ( date\_start, address\_delivery, comment, price, payment\_method, order\_list, operator, transport\_company, client, isAccepted )  VALUES (#2022-12-12#, 'г. Чебоксары, Тр', 'Ура', 20000, 2, 7, 11, 9, 15, 1); |
| 21 | Запрос\_на\_создание таблицы | *Запросы на создание таблицы* | CREATE TABLE [Test]  (  [Код\_тест] COUNTER,  [Тест] TEXT  ); |

**Виды запросов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Вид запроса** | **Шифр запроса** |
| 1 | Запросы с выражениями, использующие   1. Операторы строковых значений 2. Все операторы сравнения с образцом 3. Операторы обработки дат 4. Операторы условных выражений 5. Статистические функции по подмножеству 6. Комплексные текстовые константы и константы даты | 9, 1, 18, 19, 13 |
| 2 | Использование логических операторов, включающих в себя комбинацию «И», «ИЛИ» | 2 |
| 3 | Запрос с вычисляемым полем | 3 |
| 4 | Запрос с предикатом TOP | 4 |
| 5 | Запрос с внутренним соединением по нескольким полям | 9 |
| 6 | Запрос с внутренним неэквивалентным соединением | 6 |
| 7 | Запрос с использованием внешнего соединения (LEFT, RIGHT) | 7,8 |
| 8 | Запрос с self-соединением (самообъединение) | 9 |
| 9 | Подзапросы   1. вложенный подзапрос 2. коррелированный подзапрос | 10 |
| 10 | Запрос с оператором UNION | 12 |
| 11 | Запрос с предикатом EXISTS | 13 |
| 12 | Запрос с сохраненным именованным запросом как источником исходных данных | 14 |
| 13 | Перекрестный запрос | 15 |
| 14 | Запросы с параметрами | 16 |
| 15 | Запросы на группирование данных   1. Вычислений итоговых значений по всем записям 2. Вычислений итоговых значений по группам записей | 17 |
| 16 | Запросы на удаление записи | 18 |
| 17 | Запросы на обновление записи | 19 |
| 18 | Запросы на добавление записей | 20 |
| 19 | Запросы на создание таблицы | 21 |