

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра экономической информатики

ОТЧЁТ

Лабораторная работа №5 – 6

«Дополнение к Лаб.раб.5-6, к УСРС1 по индивидуальному заданию
студентов. Работа с БД, спроектированной ранее.»

Проверил: Мельников Дмитрий Васильевич

Выполнил: Шмат Илья Викторович

Студент группы № 014301

Минск 2023

Задание 1. Запрос на внутреннее соединение таблиц.

SQLQuery1.sql - D...6E4\Notebook (78))*

1
2
3
4
5
6
7
8

```
Select e.[Вид топлива], d.[Название фирмы] From [Фирмы-производители] d
inner join [Топливо] e on e.[Код фирмы-производителя] = d.[Код фирмы-производителя]

Select e.[Дата продажи], e.[Количество топлива], d.[Карта-счет клиента] from Клиенты d
inner join Заказы e on e.[Код клиента] = d.[Код клиента]
where d.[Карта-счет клиента] = 1234
```

89 %

Результаты

Сообщения

	Вид топлива	Название фирмы
1	Дизель	Фирма1
2	BP1	Фирма2
3	BP2	Фирма3
4	BP3	Фирма1
5	LK1	Фирма1
6	LK2	Фирма2

	Дата продажи	Количество топлива	Карта-счет клиента
1	2023-11-12	12	1234
2	2023-05-08	22	1234

Задание 2. Запрос на внешнее левое соединение таблиц.

SQLQuery1.sql - D...6E4\Notebook (78))*

1

2

3

4

5

6

7

89 %

Результаты

Сообщения

	Вид топлива	Дата продажи	Количество топлива
1	Дизель	2023-10-31	15
2	BP1	2023-11-12	12
3	BP1	2023-06-14	11
4	BP2	2023-11-01	25
5	BP3	2023-09-13	30
6	LK1	2023-05-08	22
7	LK2	2023-06-13	17

	Вид топлива	Цена за литр	Название фирмы	Дата окончания действия цен
1	Дизель	1234,00	Фирма-поставщик 1	2023-10-12
2	Дизель	1234,00	Фирма-поставщик 2	2025-11-23
3	Дизель	1234,00	Фирма-поставщик 3	2027-06-11
4	BP1	1211,00	Фирма-поставщик 1	2023-10-12
5	BP1	1211,00	Фирма-поставщик 2	2025-11-23
6	BP2	1111,00	Фирма-поставщик 1	2023-10-12
7	BP3	3333,00	Фирма-поставщик 2	2025-11-23
8	BP3	3333,00	Фирма-поставщик 3	2027-06-11
9	LK1	2222,00	Фирма-поставщик 1	2023-10-12
10	LK1	2222,00	Фирма-поставщик 2	2025-11-23
11	LK1	2222,00	Фирма-поставщик 3	2027-06-11
12	LK2	4444,00	Фирма-поставщик 3	2027-06-11

Задание 3. Запрос на внешнее правое соединение таблиц.

SQLQuery1.sql - D...6E4\Notebook (78))*

```
1
2 Select e.[Код заправки], e.[Адрес заправки], e.[Телефон], d.[Название фирмы] from Заправки e
3 right join [Фирмы-поставщики_заправки] c on c.[Код заправки] = e.[Код заправки]
4 right join [Фирмы-поставщики] d on d.[Код фирмы-поставщика] = c.[Код фирмы-поставщика]
5 order by e.[Код заправки]
6
7 Select e.[Код заправки], e.[Адрес заправки], e.[Телефон], d.[Код заказа], d.[Дата продажи], d.[Количество топлива] from Заправки e
8 right join Заказы d on d.[Код заправки] = e.[Код заправки]
```

89 %

Результаты

Сообщения

	Код заправки	Адрес заправки	Телефон	Название фирмы
1	1	Адрес заправки 1	+111111111	Фирма-поставщик 1
2	1	Адрес заправки 1	+111111111	Фирма-поставщик 2
3	2	Адрес заправки 2	+222222222	Фирма-поставщик 2
4	2	Адрес заправки 2	+222222222	Фирма-поставщик 1
5	2	Адрес заправки 2	+222222222	Фирма-поставщик 3
6	3	Адрес заправки 3	+333333333	Фирма-поставщик 2
7	3	Адрес заправки 3	+333333333	Фирма-поставщик 3
8	4	Адрес заправки 4	+444444444	Фирма-поставщик 3

	Код заправки	Адрес заправки	Телефон	Код заказа	Дата продажи	Количество топлива
1	3	Адрес заправки 3	+333333333	1	2023-11-12	12
2	3	Адрес заправки 3	+333333333	2	2023-11-01	25
3	1	Адрес заправки 1	+111111111	3	2023-10-31	15
4	4	Адрес заправки 4	+444444444	4	2023-06-13	17
5	2	Адрес заправки 2	+222222222	5	2023-05-08	22
6	3	Адрес заправки 3	+333333333	6	2023-09-13	30
7	2	Адрес заправки 2	+222222222	7	2023-06-14	11

Задание 4. Запрос на полное внешнее соединение таблиц.

```

1
2 Select e.[Фамилия], e.[Имя], e.[Отчество], d.[Код заказа], d.[Дата продажи], d.[Количество топлива] from Клиенты e
3 full outer join Заказы d on d.[Код клиента] = e.[Код клиента]
4
5 Select e.[Вид топлива], d.[Код заказа], d.[Дата продажи], d.[Количество топлива] from Топливо e
6 full outer join Заказы d on d.[Код топлива] = e.[Код топлива]

```



89 %

Результаты Сообщения


	Фамилия	Имя	Отчество	Код заказа	Дата продажи	Количество топлива
1	Иванов	Иван	Иванович	1	2023-11-12	12
2	Иванов	Иван	Иванович	5	2023-05-08	22
3	Петров	Петр	Петрович	4	2023-06-13	17
4	Петров	Петр	Петрович	6	2023-09-13	30
5	Соловей	Сергей	Сергеевич	2	2023-11-01	25
6	Сидоров	Михаил	Максимович	3	2023-10-31	15
7	Сидоров	Михаил	Максимович	7	2023-06-14	11



	Вид топлива	Код заказа	Дата продажи	Количество топлива
1	Дизель	3	2023-10-31	15
2	BP1	1	2023-11-12	12
3	BP1	7	2023-06-14	11
4	BP2	2	2023-11-01	25
5	BP3	6	2023-09-13	30
6	LK1	5	2023-05-08	22
7	LK2	4	2023-06-13	17

Заказы 5. Запрос на перекрестное соединение таблиц.

SQLQuery1.sql - нет соединения*  

```
1
2 Select e.[Название фирмы], d.[Вид топлива] from [Фирмы-производители] e
3 cross join Топливо d
4
5 Select e.[Название фирмы], d.[Вид топлива] from [Фирмы-поставщики] eS
6 cross join Топливо d
```

89 % 

 Результаты  Сообщения

	Название фирмы	Вид топлива
1	Фирма1	Дизель
2	Фирма1	BP1
3	Фирма1	BP2
4	Фирма1	BP3
5	Фирма1	LK1
6	Фирма1	LK2
7	Фирма2	Дизель
8	Фирма2	BP1
9	Фирма2	BP2

	Название фирмы	Вид топлива
1	Фирма-поставщик 1	Дизель
2	Фирма-поставщик 1	BP1
3	Фирма-поставщик 1	BP2
4	Фирма-поставщик 1	BP3
5	Фирма-поставщик 1	LK1
6	Фирма-поставщик 1	LK2
7	Фирма-поставщик 2	Дизель
8	Фирма-поставщик 2	BP1
9	Фирма-поставщик 2	BP2
10	Фирма-поставщик 2	BP3
11	Фирма-поставщик 2	LK1
12	Фирма-поставщик 2	LK2
13	Фирма-поставщик 3	Дизель
14	Фирма-поставщик 3	BP1
15	Фирма-поставщик 3	BP2
16	Фирма-поставщик 3	BP3
17	Фирма-поставщик 3	LK1
18	Фирма-поставщик 3	LK2

Задание 6. Запрос на пересечение.

SQLQuery1.sql - D...6E4\Notebook (57))*

```
1 use SIMUBD_Ind_ShmatIV
2 Select [Код заказа], [Дата продажи] from Заказы
3 where [Количество топлива] > 12
4
5 intersect
6
7 select e.[Код заказа], e.[Дата продажи] from Заказы e
8 inner join Клиенты d on d.[Код клиента] = e.[Код клиента]
9 where d.[Карта-счет клиента] = 1234
```

89 %

Результаты Сообщения

	Код заказа	Дата продажи
1	5	2023-05-08

SQLQuery1.sql - D...6E4\Notebook (57))*

```
1 use SIMUBD_Ind_ShmatIV
2 Select [Вид топлива] from Топливо
3 where [Цена за литр] > 1220
4
5 intersect
6
7 select e.[Вид топлива] from Топливо e
8 inner join [Топливо_Фирмы-поставщики] c on c.[Код топлива] = e.[Код топлива]
9 inner join [Фирмы-поставщики] d on d.[Код фирмы-поставщика] = c.[Код фирмы-поставщика]
10 where d.[Название фирмы] = 'Фирма-поставщик 1'
```

89 %

Результаты Сообщения

	Вид топлива
1	LK1
2	Дизель

Задание 7. Запрос на разность.

SQLQuery1.sql - D...6E4\Notebook (57))*

```
1 use SIMUBD_Ind_ShmatIV
2 Select [Код заказа], [Дата продажи] from Заказы
3 where [Количество топлива] > 12
4 except
5 Select e.[Код заказа], e.[Дата продажи] from Заказы e
6 inner join Клиенты d on d.[Код клиента] = e.[Код клиента]
7 where d.[Карта-счет клиента] = 1234
8
9 Select [Вид топлива] from Топливо
10 where [Цена за литр] > 1220
11 except
12 select e.[Вид топлива] from Топливо e
13 inner join [Топливо_Фирмы-поставщики] c on c.[Код топлива] = e.[Код топлива]
14 inner join [Фирмы-поставщики] d on d.[Код фирмы-поставщика] = c.[Код фирмы-поставщика]
15 where d.[Название фирмы] = 'Фирма-поставщик 1'
```

89 %

Результаты Сообщения

	Код заказа	Дата продажи
1	2	2023-11-01
2	3	2023-10-31
3	4	2023-06-13
4	6	2023-09-13

	Вид топлива
1	BP3
2	LK2

Задание 8. Запрос на объединение таблиц.

SQLQuery1.sql - D...6E4\Notebook (57))*

```
1 use SIMUBD_Ind_ShmatIV
2 Select e.[Код топлива], e.[Цена за литр] from Топливо e
3 UNION
4 Select [Код заказа], [Количество топлива] from Заказы
5
6 Select e.[Код заказа], e.[Количество топлива] from Заказы e
7 Union
8 Select [Карта-счет клиента], [Код клиента] from Клиенты
```

89 %

Результаты Сообщения

	Код топлива	Цена за литр
1	1	12,00
2	1	1234,00
3	2	25,00
4	2	1211,00
5	3	15,00
6	3	1111,00
7	4	17,00
8	4	3333,00

	Код заказа	Количество топлива
1	1	12
2	2	25
3	3	15
4	4	17
5	5	22
6	6	30
7	7	11
8	1222	2
9	1234	1
10	1333	3
11	1444	4

Задание 9. Написать 4 запроса с использованием подзапросов, используя операторы сравнения, операторы IN, ANY|SOME и ALL, предикат EXISTS

SQLQuery1.sql - D...6E4\Notebook (57))*

1 use SIMUBD_Ind_ShmatIV
2 Select * from Топливо
3 where [Цена за литр] > (Select AVG([Цена за литр]) from Топливо)
4
5 Select e.* from Заказы e
6 join Клиенты d on d.[Код клиента] = e.[Код клиента]
7 where d.[Карта-счет клиента] in (1234, 1222, 1333)

89 %

РезультатыСообщения

	Код топлива	Вид топлива	Единица измерения	Цена за литр	Код фирмы-производителя
1	4	BP3	г	3333,00	1
2	6	LK2	кг	4444,00	2

	Код заказа	Дата продажи	Количество топлива	Код клиента	Код топлива	Код заправки
1	1	2023-11-12	12	1	2	3
2	2	2023-11-01	25	3	3	3
3	4	2023-06-13	17	2	6	4
4	5	2023-05-08	22	1	5	2
5	6	2023-09-13	30	2	4	3

```
4  Select e.[Количество топлива] from Заказы e
5  join Клиенты d on d.[Код клиента] = e.[Код клиента]
6  where d.[Карта-счет клиента] = 1234)
7
8  Select d.Фамилия, d.Имя from Заказы e
9  join Клиенты d on d.[Код клиента] = e.[Код клиента]
10 where EXISTS (Select 1 from Заказы where [Количество топлива] > 29)
```

89 %

Результаты

	Код заказа	Дата продажи	Количество топлива
1	2	2023-11-01	25
2	3	2023-10-31	15
3	4	2023-06-13	17
4	5	2023-05-08	22
5	6	2023-09-13	30

	Фамилия	Имя
1	Иванов	Иван
2	Соловей	Сергей
3	Сидоров	Михаил
4	Петров	Петр
5	Иванов	Иван
6	Петров	Петр
7	Сидоров	Михаил

```
1 use SIMUBD_Ind_ShmatIV
2 Select [Код заказа], [Дата продажи], [Количество топлива] from Заказы
3 where [Количество топлива] > ANY (
4 Select e.[Количество топлива] from Заказы e
5 join Клиенты d on d.[Код клиента] = e.[Код клиента]
6 where d.[Карта-счет клиента] = 1234)
7
8 Select [Код заказа], [Дата продажи], [Количество топлива] from Заказы
9 where [Количество топлива] > ALL (
10 Select e.[Количество топлива] from Заказы e
11 join Клиенты d on d.[Код клиента] = e.[Код клиента]
12 where d.[Карта-счет клиента] = 1234)
```

89 %

Результаты

Сообщения

	Код заказа	Дата продажи	Количество топлива
1	2	2023-11-01	25
2	3	2023-10-31	15
3	4	2023-06-13	17
4	5	2023-05-08	22
5	6	2023-09-13	30

	Код заказа	Дата продажи	Количество топлива
1	2	2023-11-01	25
2	6	2023-09-13	30