

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Факультет компьютерного проектирования
Кафедра экономической информатики

ОТЧЁТ

Лабораторная работа №4.3

«Выборка из одной таблицы. Фильтрация данных. Использование в
запросах операторов сравнения, логических операторов.

Проверил: Мельников Дмитрий Васильевич

Выполнил: Ткачук Алексей Иванович

Студент группы № 014301

Минск 2023

Практическая часть:

1. Вывести список студентов, информацию о студентах, которые поступили после 2018 года.

```
1  -- список студентов, которые поступили после 2018 года
2  use L4;
3  SELECT fio, data, spez, godpost
4  FROM Student
5  WHERE godpost > 2018;
```

108 %

Results Messages

	fio	data	spez	godpost
1	Бельский Василий Владимирович	2001-02-05	Математика	2019
2	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
3	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
4	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	математика	2023
5	Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019
6	Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021
7	Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021
8	Андреев Андрей андреевич	2002-02-01	Математика	2021
9	Рыба Василиса Пифагоровна	2001-10-20	Информатика	2020
10	Златко Виталий Романович	2000-03-20	Химия	2019
11	Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021

2. Вывести список студентов, информацию о студентах специальность у которых «физика»

```
7  -- Вывести список студентов, специальность у которых «Физика»
8  use L4;
9  SELECT fio, data, spez, godpost
10 FROM Student
11 WHERE spez='Физика';
```

108 %

Results Messages

	fio	data	spez	godpost
1	Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018
2	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
3	Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021

3. Вывести список студентов, информацию о студентах специальность у которых не «химия»

```
13 -- Вывести список студентов, специальность у которых не «Химия»
14 use L4;
15 SELECT *
16 FROM Student
17 WHERE spez != 'Химия';
18
19 -- Список студентов, которые поступили после 2019 года по специ
```

108 %

Results Messages

	FIO	Data	spez	godpost
1	Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018
2	Бельский Василий Владимирович	2001-02-05	Математика	2019
3	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
4	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
5	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	математика	2023
6	Мироненко Светлана Владимировна	1998-12-09	Радиофизика	2016
7	Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019
8	Иванов Владимир Николаевич	1999-12-09	Радиофизика	2018
9	Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021
10	Андреев Андрей андреевич	2002-02-01	Математика	2021
11	Рыба Василиса Пифагоровна	2001-10-20	Информатика	2020
12	Вонг Ада Владимировна	1999-02-13	Радиофизика	2018
13	Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021
14	Жизневский Михаил Алексеевич	1998-05-05	Информатика	2017

4. Вывести список студентов, информацию о студентах, которые поступили после 2019 года по специальности математика.

```
19 -- Список студентов, которые поступили после 2019 года по специальности математика
20 use L4;
21 SELECT fio, data, spez, godpost
22 FROM Student
23 WHERE (godpost>2019) AND (spez='Математика');
24
```

.08 %

Results Messages

	fio	data	spez	godpost
1	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	математика	2023
2	Андреев Андрей андреевич	2002-02-01	Математика	2021
3	Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021

5. Вывести список студентов, информацию о студентах, которые поступили после 2016 года по специальности математика или студентов, которые поступили после 2018 года по специальности физика.

```
25 -- список студентов, которые поступили после 2016 года по специальности математика
26 -- или которые поступили после 2018 года по специальности Физика
27 use L4;
28 SELECT fio, data, spez, godpost
29 FROM Student
30 WHERE (godpost>2016) AND (spez='Математика')
31 OR (godpost>2018) AND (spez='Физика');
```

fio	data	spez	godpost
Бельский Василий Владимирович	2001-02-05	Математика	2019
Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	математика	2023
Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021
Андреев Андрей андреевич	2002-02-01	Математика	2021
Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021

6. Вывести список студентов, информацию о студентах, которые поступили в промежутке 2019-2022гг.

```
33 -- список студентов, которые поступили в промежутке 2019-2022гг.
34 use L4;
35 SELECT *
36 FROM Student
37 WHERE godpost BETWEEN 2019 AND 2022;
```

	FIO	Data	spez	godpost
1	Бельский Василий Владимирович	2001-02-05	Математика	2019
2	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
3	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
4	Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019
5	Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021
6	Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021
7	Андреев Андрей андреевич	2002-02-01	Математика	2021
8	Рыба Василиса Пифагоровна	2001-10-20	Информатика	2020
9	Златко Виталий Романович	2000-03-20	Химия	2019
10	Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021

7. Список студентов, информацию о студентах по дате рождения в промежутке 2001-01-01 и 2005-12-09

```

39  -- список студентов, по дате рождения в промежутке 2001-01-01 и 2005-12-09
40  use L4;
41  SELECT *
42  FROM Student
43  WHERE data BETWEEN '2001-01-01' AND '2005-12-09';
44

```

108 %

Results Messages

	FIO	Data	spez	godpost
1	Бельский Василий Владимирович	2001-02-05	Математика	2019
2	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
3	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
4	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	математика	2023
5	Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019
6	Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021
7	Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021
8	Андреев Андрей андреевич	2002-02-01	Математика	2021
9	Рыба Василиса Пифагоровна	2001-10-20	Информатика	2020
10	Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021

8. Список студентов, информацию о студентах по дате рождения в промежутке 2001-01-01 и 2005-12-09 отсортированных по фамилии

```

45  -- список студентов, по дате рождения в промежутке 2001-01-01 и 2005-12-09
46  -- отсортированных по фамилии
47  use L4;
48  SELECT *
49  FROM Student
50  WHERE data BETWEEN '2001-01-01' AND '2005-12-09'
51  ORDER BY Fio;

```

108 %

Results Messages

	FIO	Data	spez	godpost
1	Андреев Андрей андреевич	2002-02-01	Математика	2021
2	Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021
3	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
4	Бельский Василий Владимирович	2001-02-05	Математика	2019
5	Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021
6	Коваленко Владимир Иванович	2001-12-09	Информатика	2019
7	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	математика	2023
8	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
9	Рыба Василиса Пифагоровна	2001-10-20	Информатика	2020
10	Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021

9. Список студентов, информацию о студентах фамилия, которых начинается с буквы «М»

```
53 -- Список студентов, информацию о студентах в специальности у которых вторая буква - «и»
54 use L4;
55 SELECT *
56 FROM Student
57 WHERE FIO LIKE 'M%';
58
```

	FIO	Data	spez	godpost
1	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	математика	2023
2	Мироненко Светлана Владимировна	1998-12-09	Радиофизика	2016

10. Список студентов, информацию о студентах, в специальности у которых вторая буква – «и»

```
59 -- Список студентов, информацию о студентах в специальности у которых вторая буква - «и»
60 use L4;
61 SELECT *
62 FROM Student
63 WHERE spez LIKE '_и%';
64
```

	FIO	Data	spez	godpost
1	Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018
2	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
3	Виноградов Павел Гаврилович	2003-12-09	Химия	2021
4	Семашкевич Виктория Михайловна	1998-12-09	Химия	2017
5	Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021
6	Златко Виталий Романович	2000-03-20	Химия	2019

11. Список студентов, информацию о студентах, в фамилии у которых третья буква буква «л» или «е» или «м»

```
65 -- Список студентов, информацию о студентах, в фамилии у которых
66 -- третья буква буква «л» или «е» или «м»
67 use L4;
68 SELECT *
69 FROM Student
70 WHERE FIO LIKE '___[лем]%';
71
```

	FIO	Data	spez	godpost
1	Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018
2	Бельский Василий Владимирович	2001-02-05	Математика	2019
3	Белопольский Андрей Иванович	2004-10-21	Информатика	2022
4	Семашкевич Виктория Михайловна	1998-12-09	Химия	2017
5	Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021

12. Фамилии студентов, фамилии которых начинаются с «м» до «с»

```
72 -- Фамилии студентов, фамилии которых начинаются с «м» до «с»
73 use L4;
74 SELECT fio
75 FROM Student
76 WHERE FIO LIKE '[м-с]';
77
```

108 %

Results Messages

	fio
1	Петров Иван Петрович
2	Михайлов Николай Иванович
3	Мироненко Светлана Владимировна
4	Семашкевич Виктория Михайловна
5	Рыба Василиса Пифагоровна
6	Семенов Семен Викторович

13. Фамилии студентов, фамилии, у которых не начинаются с «м» до «с» или «б»

```
78 -- Фамилии студентов, фамилии которых начинаются с «м» до «с» или «б»
79 use L4;
80 SELECT fio
81 FROM Student
82 WHERE FIO LIKE '[^м-с,^б]';
83
```

108 %

Results Messages

	fio
1	Александров Николай Николаевич
2	Коваленко Владимир Иванович
3	Виноградов Павел Гаврилович
4	Иванов Владимир Николаевич
5	Антонов Демьян Артурович
6	Андреев Андрей андреевич
7	Златко Виталий Романович
8	Вонг Ада Владимировна
9	Жизневский Михаил Алексеевич

14. Список студентов, по специальностям математика, физика

```
84 -- список студентов, по специальностям математика, физика
85 use L4;
86 SELECT *
87 FROM Student
88 WHERE spez IN ('математика', 'физика');
89
```

108 %

Results Messages

	FIO	Data	spez	godpost
1	Александров Николай Николаевич	2000-01-01	Физика	2018
2	Бельский Василий Владимирович	2001-02-05	Математика	2019
3	Петров Иван Петрович	2004-07-17	Физика	2022
4	Михайлов Николай Иванович	2005-12-09	математика	2023
5	Анотонов Демьян Артурович	2001-03-15	Физика	2021
6	Андреев Андрей андреевич	2002-02-01	Математика	2021
7	Семенов Семен Викторович	2002-02-12	математика	2021

Самостоятельная работа:

```
use L4;
-- 1) Найти все товары, производителем которых является компания Samsung
SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer = 'Samsung';

-- 2) Найти все товары, у которых цена больше 45000
SELECT * FROM Products WHERE Price > 45000;

-- 3) Найти все товары, у которых совокупная стоимость больше 200 000 ( Price * ProductCount > 200000)
SELECT * FROM Products WHERE Price * ProductCount > 200000;

-- 4) Выбрать все товары, у которых производитель Samsung и одновременно цена больше 50000
SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer = 'Samsung' AND Price > 50000;

-- 5) Выбрать все товары, у которых либо производитель Samsung, либо цена больше 50000
SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer = 'Samsung' OR Price > 50000;

-- 6) Выбрать все товары, у которых производитель не Samsung
SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer <> 'Samsung';

-- 7) Выбрать товары, которых на складе больше 2 и у которых одновременно цена больше 30000, либо те товары, производителем которых является
SELECT * FROM Products WHERE (ProductCount > 2 AND Price > 30000) OR Manufacturer = 'Samsung';

-- 8) Выбрать товары, у которых производитель либо Samsung, либо Xiaomi, либо Huawei
SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer IN ('Samsung', 'Xiaomi', 'Huawei');

-- 9) Выбрать все товары, у которых цена от 20000 до 40000 (начальное и конечное значения также включаются в диапазон)
SELECT * FROM Products WHERE Price BETWEEN 20000 AND 40000;

-- 10) Выбрать товары, запасы которых на определенную сумму (цена * количество) в диапазоне 100000 - 200000
SELECT * FROM Products WHERE Price * ProductCount BETWEEN 100000 AND 200000;
```

1) Найти все товары, производителем которых является компания Samsung

```
-- 1) Найти все товары, производителем которых является компания Samsung
SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer = 'Samsung';
```

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	1	GalaxyS8	Samsung	2	46000,00
2	2	GalaxyS8Plus	Samsung	1	56000,00

2) Найти все товары, у которых цена больше 45000

```
93
94 -- 2) Найти все товары, у которых цена больше 45000
95 SELECT * FROM Products WHERE Price > 45000;
```

81 %

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	1	GalaxyS8	Samsung	2	46000,00
2	2	GalaxyS8Plus	Samsung	1	56000,00
3	5	iPhone7	Apple	5	52000,00

3) Найти все товары, у которых совокупная стоимость больше 200 000 (Price * ProductCount > 200000)

```
97 -- 3) Найти все товары, у которых совокупная стоимость больше 200 000 ( Price * ProductCount > 200000)
98 SELECT * FROM Products WHERE Price * ProductCount > 200000;
```

81 %

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	5	iPhone7	Apple	5	52000,00
2	7	OnePlus5	OnePlus	6	38000,00

4) Выбрать все товары, у которых производитель Samsung и одновременно цена больше 50000

```
100 -- 4) Выбрать все товары, у которых производитель Samsung и одновременно цена больше 50000
101 SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer = 'Samsung' AND Price > 50000;
```

1 %

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	2	GalaxyS8Plus	Samsung	1	56000.00

5) Выбрать все товары, у которых либо производитель Samsung, либо цена больше 50000

```
-- 5) Выбрать все товары, у которых либо производитель Samsung, либо цена больше 50000
SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer = 'Samsung' OR Price > 50000;
```

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	1	GalaxyS8	Samsung	2	46000,00
2	2	GalaxyS8Plus	Samsung	1	56000,00
3	5	iPhone7	Apple	5	52000,00

6) Выбрать все товары, у которых производитель не Samsung

105
106 -- 6) Выбрать все товары, у которых производитель не Samsung
107 SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer <> 'Samsung';
108

%

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
	3	iPhone6	Apple	3	36000,00
	4	iPhone6S	Apple	2	41000,00
	5	iPhone7	Apple	5	52000,00
	6	Mi6	Xiaomi	5	28,00
	7	OnePlus5	OnePlus	6	38000,00

7) Выбрать товары, которых на складе больше 2 и у которых одновременно цена больше 30000, либо те товары, производителем которых является Samsung.

```

109 -- 7) Выбрать товары, которых на складе больше 2 и у которых одновременно цена больше 30000, либо
110 SELECT * FROM Products WHERE (ProductCount > 2 AND Price > 30000) OR Manufacturer = 'Samsung';
111

```

1 %

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	1	GalaxyS8	Samsung	2	46000,00
2	2	GalaxyS8Plus	Samsung	1	56000,00
3	3	iPhone6	Apple	3	36000,00
4	5	iPhone7	Apple	5	52000,00
5	7	OnePlus5	OnePlus	6	38000,00

8) Выбрать товары, у которых производитель либо Samsung, либо Xiaomi, либо Huawei.

```

112 -- 8) Выбрать товары, у которых производитель либо Samsung, либо Xiaomi, либо Huawei
113 SELECT * FROM Products WHERE Manufacturer IN ('Samsung', 'Xiaomi', 'Huawei');
114

```

1 %

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	1	GalaxyS8	Samsung	2	46000,00
2	2	GalaxyS8Plus	Samsung	1	56000,00
3	6	Mi6	Xiaomi	5	28,00

9) Выбрать все товары, у которых цена от 20000 до 40000 (начальное и конечное значения также включаются в диапазон).

```

115 -- 9) Выбрать все товары, у которых цена от 20000 до 40000 (начальное и конечное значения также включаются в диапазон)
116 SELECT * FROM Products WHERE Price BETWEEN 20000 AND 40000;

```

1 %

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	3	iPhone6	Apple	3	36000,00
2	7	OnePlus5	OnePlus	6	38000,00

10) Выбрать товары, запасы которых на определенную сумму (цена * количество) в диапазоне 100000 – 200000

```

117
118 -- 10) Выбрать товары, запасы которых на определенную сумму (цена * количество) в диапазоне 100000 - 200000
119 SELECT * FROM Products WHERE Price * ProductCount BETWEEN 100000 AND 200000;
120

```

81 %

Results Messages

	Id	ProductName	Manufacturer	ProductCount	Price
1	3	iPhone6	Apple	3	36000,00