

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: Шмат Илья Викторович

Студент группы № 014301

Минск 2023

Практическая часть:

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

```
1 Use L4
2 Select Fio, Data, Spez, godpost
3 From Student
4 Where godpost > 2018;
```

89 %

Результаты Сообщения

| | Fio | Data | Spez | godpost |
|----|------------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Иваном Никита Сергеевич | 1998-04-15 | Математика | 2020 |
| 2 | Симиров Павел Антонович | 2005-12-09 | Информатика | 2022 |
| 3 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 4 | Теркин Тимофей Алексеевич | 1998-12-09 | Математика | 2019 |
| 5 | Шетшин Антон Николаевич | 2003-08-13 | Радиофизика | 2021 |
| 6 | Мишин Татьяна Ивановна | 2000-01-05 | Химия | 2020 |
| 7 | Тихон Артем Николаевич | 1998-02-08 | Математика | 2021 |
| 8 | Кашин Александр Викторович | 2005-11-03 | Информатика | 2023 |
| 9 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |
| 10 | Кесарь Ангелина Артемовна | 1999-09-13 | Радиофизика | 2019 |
| 11 | Желудев Никита Александрович | 2001-03-07 | Радиофизика | 2021 |

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

```
1 Use L4
2 Select Fio, Data, Spez, godpost
3 From Student
4 Where spez = 'Физика';
```

89 %

Результаты Сообщения

| | Fio | Data | Spez | godpost |
|---|---------------------------|------------|--------|---------|
| 1 | Петров Иван Николаевич | 1999-08-14 | Физика | 2018 |
| 2 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 3 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 From Student
4 Where spez != 'Химия'
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|----|------------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Петров Иван Николаевич | 1999-08-14 | Физика | 2018 |
| 2 | Иваном Никита Сергеевич | 1998-04-15 | Математика | 2020 |
| 3 | Симиров Павел Антонович | 2005-12-09 | Информатика | 2022 |
| 4 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 5 | Теркин Тимофей Алексеевич | 1998-12-09 | Математика | 2019 |
| 6 | Шетшин Антон Николаевич | 2003-08-13 | Радиофизика | 2021 |
| 7 | Панович Илья Викторович | 2000-05-22 | Информатика | 2018 |
| 8 | Церил Екатерина Николаевна | 2005-11-06 | Радиофизика | 2018 |
| 9 | Тихон Артем Николаевич | 1998-02-08 | Математика | 2021 |
| 10 | Кашин Александр Викторович | 2005-11-03 | Информатика | 2023 |
| 11 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |
| 12 | Кесарь Ангелина Артемовна | 1999-09-13 | Радиофизика | 2019 |
| 13 | Желудев Никита Александрович | 2001-03-07 | Радиофизика | 2021 |
| 14 | Кучарев Сергей Викторович | 2000-05-20 | Информатика | 2017 |

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

```
1 Use L4
2 Select Fio, Data, Spez, godpost
3 From Student
4 Where (godpost>2019) And (spez='Математика');
```

89 %

Результаты Сообщения

| | Fio | Data | Spez | godpost |
|---|-------------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Иваном Никита Сергеевич | 1998-04-15 | Математика | 2020 |
| 2 | Тихон Артем Николаевич | 1998-02-08 | 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.

```
1 Use L4
2 Select Fio, Data, Spez, godpost
3 From Student
4 Where (godpost>2016) And (spez='Математика')
5 Or (godpost>2018) And (spez='Физика');
```

89 %

Результаты Сообщения

| | Fio | Data | Spez | godpost |
|---|---------------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Иваном Никита Сергеевич | 1998-04-15 | Математика | 2020 |
| 2 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 3 | Теркин Тимофей Алексеевич | 1998-12-09 | Математика | 2019 |
| 4 | Тихон Артем Николаевич | 1998-02-08 | Математика | 2021 |
| 5 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where godpost between 2019 and 2022
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|----|------------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Иваном Никита Сергеевич | 1998-04-15 | Математика | 2020 |
| 2 | Симиров Павел Антонович | 2005-12-09 | Информатика | 2022 |
| 3 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 4 | Теркин Тимофей Алексеевич | 1998-12-09 | Математика | 2019 |
| 5 | Шетшин Антон Николаевич | 2003-08-13 | Радиофизика | 2021 |
| 6 | Мишин Татьяна Ивановна | 2000-01-05 | Химия | 2020 |
| 7 | Тихон Артем Николаевич | 1998-02-08 | Математика | 2021 |
| 8 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |
| 9 | Кесарь Ангелина Артемовна | 1999-09-13 | Радиофизика | 2019 |
| 10 | Желудев Никита Александрович | 2001-03-07 | Радиофизика | 2021 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where data between '2001-01-01' And '2005-12-09';
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|---|------------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Симиров Павел Антонович | 2005-12-09 | Информатика | 2022 |
| 2 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 3 | Шетшин Антон Николаевич | 2003-08-13 | Радиофизика | 2021 |
| 4 | Тупик Елизавета Сергеевна | 2002-07-10 | Химия | 2017 |
| 5 | Церил Екатерина Николаевна | 2005-11-06 | Радиофизика | 2018 |
| 6 | Кашин Александр Викторович | 2005-11-03 | Информатика | 2023 |
| 7 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |
| 8 | Желудев Никита Александрович | 2001-03-07 | Радиофизика | 2021 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where data between '2001-01-01' And '2005-12-09'
5 order by Fio
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|---|------------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Желудев Никита Александрович | 2001-03-07 | Радиофизика | 2021 |
| 2 | Кашин Александр Викторович | 2005-11-03 | Информатика | 2023 |
| 3 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 4 | Симиров Павел Антонович | 2005-12-09 | Информатика | 2022 |
| 5 | Тупик Елизавета Сергеевна | 2002-07-10 | Химия | 2017 |
| 6 | Церил Екатерина Николаевна | 2005-11-06 | Радиофизика | 2018 |
| 7 | Шетшин Антон Николаевич | 2003-08-13 | Радиофизика | 2021 |
| 8 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where Fio like 'M%'
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|---|------------------------|------------|-------|---------|
| 1 | Мишин Татьяна Ивановна | 2000-01-05 | Химия | 2020 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where Fio like ' _и%'
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|---|-------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Симиров Павел Антонович | 2005-12-09 | Информатика | 2022 |
| 2 | Мишин Татьяна Ивановна | 2000-01-05 | Химия | 2020 |
| 3 | Тихон Артем Николаевич | 1998-02-08 | Математика | 2021 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where Fio like '_[лем]%'
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|---|------------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Петров Иван Николаевич | 1999-08-14 | Физика | 2018 |
| 2 | Теркин Тимофей Алексеевич | 1998-12-09 | Математика | 2019 |
| 3 | Шетшин Антон Николаевич | 2003-08-13 | Радиофизика | 2021 |
| 4 | Церил Екатерина Николаевна | 2005-11-06 | Радиофизика | 2018 |
| 5 | Нешин Виталий Антонов | 1997-06-12 | Химия | 2017 |
| 6 | Кесарь Ангелина Артемовна | 1999-09-13 | Радиофизика | 2019 |
| 7 | Желудев Никита Александрович | 2001-03-07 | Радиофизика | 2021 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where Fio like '[м-с]%'
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|---|-------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Петров Иван Николаевич | 1999-08-14 | Физика | 2018 |
| 2 | Симиров Павел Антонович | 2005-12-09 | Информатика | 2022 |
| 3 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 4 | Панович Илья Викторович | 2000-05-22 | Информатика | 2018 |
| 5 | Нешин Виталий Антонов | 1997-06-12 | Химия | 2017 |
| 6 | Мишин Татьяна Ивановна | 2000-01-05 | Химия | 2020 |

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

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where Fio like '[^м-с,^Б]%'
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|----|------------------------------|------------|-------------|---------|
| 1 | Иваном Никита Сергеевич | 1998-04-15 | Математика | 2020 |
| 2 | Теркин Тимофей Алексеевич | 1998-12-09 | Математика | 2019 |
| 3 | Шетшин Антон Николаевич | 2003-08-13 | Радиофизика | 2021 |
| 4 | Тупик Елизавета Сергеевна | 2002-07-10 | Химия | 2017 |
| 5 | Церил Екатерина Николаевна | 2005-11-06 | Радиофизика | 2018 |
| 6 | Тихон Артем Николаевич | 1998-02-08 | Математика | 2021 |
| 7 | Кашин Александр Викторович | 2005-11-03 | Информатика | 2023 |
| 8 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |
| 9 | Кесарь Ангелина Артемовна | 1999-09-13 | Радиофизика | 2019 |
| 10 | Желудев Никита Александрович | 2001-03-07 | Радиофизика | 2021 |
| 11 | Кучарев Сергей Викторович | 2000-05-20 | Информатика | 2017 |

14. Список студентов, по специальностям математика, физика

```
1 Use L4
2 Select *
3 from Student
4 where spez in ('Математика', 'Физика')
```

89 %

Результаты Сообщения

| | FIO | Data | spez | godpost |
|---|---------------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Петров Иван Николаевич | 1999-08-14 | Физика | 2018 |
| 2 | Иваном Никита Сергеевич | 1998-04-15 | Математика | 2020 |
| 3 | Самолькин Илья Никитич | 2003-12-09 | Физика | 2022 |
| 4 | Теркин Тимофей Алексеевич | 1998-12-09 | Математика | 2019 |
| 5 | Тихон Артем Николаевич | 1998-02-08 | Математика | 2021 |
| 6 | Шустров Виктор Николаевич | 2002-05-04 | Физика | 2022 |

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 Samsung
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 %

| | 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;
99

```

31 %

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

```

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

```

1 %

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';

```

1 %

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 те
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;
117

```

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

```

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 |