**Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет**

**информационных технологий, механики и оптики**

**Кафедра информатики и прикладной математики**

Основы вычислительной техники

Лабораторная работа №2

«Реализация запросов на языке SQL»

Выполнил Кудряшов А.А.

Группа 1121

 2011 г.

**Простая выборка.**

1.Выдать содержимое всех столбцов таблицы Н\_ЦИКЛЫ\_ДИСЦИПЛИН.

Ответ:

Select \* from Н\_циклы\_дисциплин;

2.Выдать содержимое столбцов АББРЕВИАТУРА и НАИМЕНОВАНИЕ той же таблицы.

Ответ:

Select АББРЕВИАТУРА,НАИМЕНОВАНИЕ from Н\_циклы\_дисциплин;

3.Получить перечень квалификаций, присваиваемых выпускникам нашего университета

Ответ:

Select НАИМЕНОВАНИЕ from Н\_квалификации;

**Исключение дубликатов.**

4.Выдать неповторяющиеся имена людей из таблицы Н\_ЛЮДИ.

Ответ:

Select distinct ИМЯ from Н\_люди;

**Выборка вычисляемых значений.**

5. Из таблицы Н\_УЧЕБНЫЕ\_ГОДА получить названия и продолжительность каждого учебного года

Select УЧЕБНЫЙ\_ГОД, КОНЕЦ - НАЧАЛО from Н\_учебные\_года;

6. Выдать фамилию и инициалы людей (запрос оформить в виде выражения, чтобы получить в результате один столбец, например, "Сидоров С.С.", а не три: "Сидоров","С." и "С.").

Ответ:

Select ФАМИЛИЯ ||' '|| substr (ИМЯ, 1, 1) ||'.'|| substr (ОТЧЕСТВО, 1, 1) || '.' from Н\_люди;

**Выборка с использованием фразы WHERE и упорядочением.**

7. Выдать "Фамилия, Имя, Отчество" всех людей, фамилии которых начинаются на "Яков".

Ответ:

Select фамилия ||' '|| имя ||' '|| отчество from Н\_люди where фамилия like 'Яков%';

Или

Select фамилия , имя , отчество from Н\_люди where фамилия like 'Яков%';

8. Выдать "Фамилия, Имя, Отчество" всех людей из запроса номер 7, отсортировав строки по: 1) имени, 2) имени и отчеству 3) фамилии, имени и отчеству.

Ответ:

1. Select фамилия , имя , отчество from Н\_люди where фамилия like 'Яков%' order by имя;
2. Select фамилия , имя , отчество from Н\_люди where фамилия like 'Яков%' order by имя, отчество;
3. Select фамилия , имя , отчество from Н\_люди where фамилия like 'Яков%' order by фамилия, имя, отчество;

9. Повторить предыдущие запросы, задавая сортировку позициями, а не именами столбцов.

Ответ:

1. Select фамилия , имя , отчество from Н\_люди where фамилия like 'Яков%' order by 2;
2. Select фамилия , имя , отчество from Н\_люди where фамилия like 'Яков%' order by 2, 3;
3. Select фамилия , имя , отчество from Н\_люди where фамилия like 'Яков%' order by 1, 2,3;

10. Выдать номера, короткие имена и названия отделов с номерами 102, 111 и 212.

Ответ :

Select ид,короткое\_имя, имя\_в\_имин\_падеже from н\_отделы where ид in (102 ,111, 212);

**Агрегирование данных.**

11. Сколько "Алексеев" в таблице Н\_люди? Результат выдать в виде одной текстовой строки вида: "Алексей - 123"

Ответ:

Select 'Алексей'||' - '|| count (ИМЯ) from Н\_люди where Имя = 'Алексей';

Или

Select 'Алексей'||' - '||count(\*) from Н\_люди where имя = 'Алексей' group by имя;

12. Определить количество различных имен людей в таблице Н\_ЛЮДИ.

Ответ:

Select count(distinct имя) from Н\_люди ;

Вывод:

В процессе выполнения лабораторной работы был изучен способ выборки данных из БД на языке SQL посредством оператора SELECT. Были рассмотрены следующие варианты и особенности выборки: простая выборка, выборка с исключением дубликатов, выборка исчисляемых значений, выборка с использованием фразы WHERE и упорядочением и агрегирование данных.

Итак, для того, чтобы сдать вторую лабораторную по ОВТ, необходимо знать:
1. Обработка строк(substr,||...)
2. and, count, group by, distinct, order by, as
3. Вложенные подзапросы, сложность запроса
P.S. Напоминаю адрес сервера на который нужно заходить по ssh, для выполнения данной лабораторной работы [helios.cs.ifmo.ru](http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fhelios.cs.ifmo.ru&post=-42105238_435" \t "_blank) порт 22222