

Основы вычислительной техники

Лабораторная работа №1

«Реализация запросов на языке SQL»

Выполнил Петкевич Константин Вячеславович

Группа Р3118

Проверил Афанасьев Дмитрий Борисович

2015 г.

1. Выдать содержимое всех столбцов таблицы Н_НАПР_СПЕЦ

Ответ: SELECT * FROM Н_НАПР_СПЕЦ;

Результат:

Аспирантура 2014

2339 01.00. МАТЕМАТИКА И ISU_UCHEB 02.11.2015 ISU_UCHEB 02.11.2015

00 МЕХАНИКА

2. Выдать содержимое столбца(ов) ид, наименование для таблицы Н_ВИДЫ_ОБУЧЕНИЯ

Ответ: SELECT ИД,НАИМЕНОВАНИЕ FROM Н_ВИДЫ_ОБУЧЕНИЯ;

Результат:

ИД НАИМЕНОВАНИЕ

1 Основное образование

2 Второе образование

5 Молодые ученые

3. Вывести идентификаторы сотрудников и студентов университета

Ответ: SELECT ИД FROM Н_ЛЮДИ;

Результат:

ИД

100016

100040

100043

4. Вывести только уникальные фамилии сотрудников и студентов университета

Ответ: SELECT ФАМИЛИЯ FROM Н_ЛЮДИ GROUP BY ФАМИЛИЯ;

Результат:

ФАМИЛИЯ

Клименков

Павловская

Денисова

5. Вычислить длительность учебных годов в месяцах

Ответ: `SELECT ROUND(SUM(MONTHS_BETWEEN (КОНЕЦ, НАЧАЛО))) FROM Н_УЧЕБНЫЕ_ГОДА;`

Результат:

263

6. Вывести в один столбец текст, содержащий фамилию, имя и год рождения людей в формате 'Новый пароль: ПетрПетров99'

Ответ: `SELECT 'Новый пароль:' || ИМЯ || ФАМИЛИЯ || SUBSTR (ДАТА_РОЖДЕНИЯ,-2,2) FROM Н_ЛЮДИ;`

Результат:

Новый пароль:ЛарисаБрылевская60

Новый пароль:АлександрЗинчик75

Новый пароль:ДмитрийШтенников75

Новый пароль:ПавелКустарев71

7. Выдать идентификатор и короткое наименование дисциплин, содержащих в названии 'а'

Ответ: `SELECT ИД, КОРОТКОЕ_ИМЯ FROM Н_ДИСЦИПЛИНЫ WHERE КОРОТКОЕ_ИМЯ LIKE '%а%';`

Результат:

ИД КОРОТКОЕ_ИМЯ

928 Сопромат

954 Спец.разд.матем.

1064 Информ.безопасн.

8. Выдать идентификатор и наименование дисциплин, заканчивающихся на 'а', отсортированные по столбцу 'идентификатор'

Ответ: SELECT ИД, КОРОТКОЕ_ИМЯ FROM Н_ДИСЦИПЛИНЫ WHERE КОРОТКОЕ_ИМЯ LIKE '%а' ORDER BY ИД;

Результат:

ИД КОРОТКОЕ_ИМЯ

1 Основы права

52 Практика

69 Прикл.механика

9. Выдать имена и отчества всех людей, фамилии которых заканчиваются на 'па', отсортированные используя номера столбцов, по столбцам 1,2

Ответ: SELECT ИМЯ, ОТЧЕСТВО FROM Н_ЛЮДИ WHERE ФАМИЛИЯ LIKE '%па' ORDER BY 1,2;

Результат:

ИМЯ ОТЧЕСТВО

Евгений Алексеевич

10. Вывести номера и короткие имена для отделов ФСПО, ФиОИ, МКФ, ИЯ, ЛИМТУ,

Ответ: SELECT ОТД_ИД, КОРОТКОЕ_ИМЯ FROM Н_ОТДЕЛЫ WHERE КОРОТКОЕ_ИМЯ IN ('ФСПО', 'ФиОИ', 'МКФ', 'ИЯ', 'ЛИМТУ');

Результат:

ОТД_ИД КОРОТКОЕ_ИМЯ

736 ИЯ

757 МКФ

757 ФСПО

720 ФиОИ

11. Вывести количество студенческих групп начинающих на 110. Ответ выдать в виде 'Групп на 110 - 1000'

Ответ: `SELECT 'Групп на 110 - ' || COUNT(ГРУППА) FROM Н_ГРУППЫ_ПЛАНОВ WHERE ГРУППА LIKE '110%';`

Результат:

`'ГРУППНА110-' || COUNT(ГРУППА)`

Групп на 110 - 15

12. Определить количество различных имен людей. Результат расположить по убыванию. Привести 5 первых результатов запроса.

Ответ: `SELECT COUNT(DISTINCT ИМЯ) FROM Н_ЛЮДИ ORDER BY ИМЯ DESC;`

Результат:

`COUNT(DISTINCTИМЯ)`

105

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.