

Практическая работа №8

Многотабличные запросы. (4)

Цель занятия: Научиться создавать многотабличные запросы SQL.

Теоретическая часть

Многотабличные запросы

При работе с базами данных потребности пользователей не ограничиваются только реализацией простых запросов данных из одной таблицы. Во многих случаях для получения ответа на запрос необходимо объединить информацию из нескольких исходных таблиц. Для того чтобы осуществить такое объединение в результирующей таблице, необходимо выполнить операцию **соединения**, при которой объединение информации из двух таблиц происходит посредством образования пар связанных строк, выбранных из каждой таблицы.

При соединении (**JOIN**) двух отношений по некоторому условию образуется результирующее отношение, кортежи которого производятся путем объединения кортежей первого и второго отношений и удовлетворяют этому условию.

Задаётся соединение следующим образом:

SELECT поля_Таблицы1, поля_Таблицы2

FROM имя_таблицы_1 {**INNER** / **LEFT** / **RIGHT**}

JOIN имя_таблицы_2 **ON** Таблица1.поле1 оператор_сравнения Таблица2.поле2

Пример 1. Вывести список предметов, которые ведет Жимилова.

Поле:	Предмет	Фамилия
Имя таблицы:	Предметы	Преподаватели
Сортировка:		
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:		"Жимилова"
или:		

SELECT Предметы.Предмет

FROM Преподаватели **INNER JOIN** Предметы **ON** Преподаватели.КодПреподавателя = Предметы.Преподаватель

WHERE (((Преподаватели.Фамилия)="Жимилова"));

Практическое задание

1. Создайте копию файла БД предыдущей работы и дайте ему имя Работа№8.
2. Удалите элементы запросов из БД.
3. Выведите список предметов, которые изучает заданная группа. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – ПредметыГруппы.

4. Для каждого студента определить среднюю оценку по каждому предмету на зачете. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – СредОценкиСтудента.
5. Выведите список предметов выносимых на зачеты в заданном семестре. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – ПредметыСеместр.
6. Выведите информацию о студентах заданной группы, не имеющих сотовых телефонов. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – НетТелефона.
7. Подсчитайте количество студентов, каждой группы, родившихся в заданном году. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – КолСтудентовГодРож.
8. Выведите фамилии студентов, чьи фамилии начинаются на буквы от «О» до «Я» или чьи имена начинаются с букв от «А» до «Р».. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – ФИО_ОЯ_илиАР.
9. Для каждого предмета определить среднюю зачетную оценку. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – ЗачетыСреднОценкаПредметов.
10. Найдите средний стаж работы преподавателей, имеющих высшую категорию. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – Категория.
11. Выведите список родителей заданной группы. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – СписокРодителей.
12. Подсчитайте количество часов, которые ведет каждый преподаватель. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – ЧасыПреподавателей.
13. Выведите информацию о сданных зачетах в заданном интервале времени. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – СданныеЗачеты.
14. Выведите список всех предметов выносимых на экзамены. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – ПредметыЭкзамен.
15. Сформируйте список студентов заданного года рождения и заданной группы. Сохраните запрос и полученный список в текстовый файл. Имя запроса – СтудентыГруппаГодРождения.
16. Оформите отчет.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какую фразу нельзя использовать без фразы GROUP BY?
2. Определите случаи, когда необходимо использовать группирование данных?
3. Какое поле должно обязательно присутствовать во фразе Select при группировании данных?