

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Конструирование запросов

Разработка запросов производится в режиме *Конструктор запросов*. Для

Для создания запроса в окне базы данных выбрать закладку *Запрос* и нажать кнопку **Создание запроса в режиме конструктора**. В окне *Добавление таблицы* выбрать используемые в запросе таблицы и нажать кнопку *Добавить*. В результате появится окно конструктора запросов. Окно конструктора запросов разделено на две панели. Верхняя панель содержит схему данных запроса, нижняя панель является бланком запроса по образцу, который необходимо заполнить.

При заполнении бланка запроса необходимо:

- в строку *Поле* включить имена полей, используемых в запросе;
- в строке *Вывод на экран* отметить поля, которые должны быть включены в результирующую таблицу;
- в строке *Условие отбора* задать условия отбора записей;
- в строке *Сортировка* выбрать порядок сортировки записей.

Поля бланка запроса. Каждый столбец бланка запроса соответствует одному из полей таблиц, из которых строится запрос. Кроме того, здесь может размещаться вычисляемое поле.

Условие отбора. Условием отбора является выражение, которое состоит из операторов сравнения и операндов, используемых для сравнения.

Параметры запроса. Конкретное значение поля в условии отбора может вводиться непосредственно в бланк запроса или задаваться пользователем при выполнении запроса в диалоговом окне. Чтобы выводилось диалоговое окно, необходимо определить параметр запроса.

Запросы могут быть на выборку, обновление и добавление, удаление, создание таблицы, перекрестный запрос.

Запросы могут быть однотобличными и многотобличными.

ЗАДАНИЕ. Сконструировать многотобличный запрос на выборку с целью получения информации об оценках, полученных курсантом по всем предметам из базы данных *Учебный процесс*. Результат должен содержать фамилию курсанта, наименование сданных предметов и оценки.

Порядок выполнения:

1. сформировать новый запрос в режиме конструктора;
2. добавить необходимые таблицы (курсант, успеваемость, предмет);

В результате формируется схема данных запроса, содержащая выбранные таблицы. Между таблицами автоматически устанавливаются необходимые связи.

3. в поле условие отбора ввести фамилии двух курсантов (в разных строках бланка запроса);
4. выполнить запрос.

Ввод параметров в запрос:

1. в условие отбора поля *ФИО* вместо конкретной фамилии ввести название параметра, по которому будет запрашиваться фамилия при выполнении запроса. Название параметра ввести как текст, заключенный в квадратные скобки, например, [Фамилия и инициалы курсанта]. Этот текст СУБД воспринимается как имя параметра;
2. ввести в поле *Наименование предмета* второй параметр запроса [Наименование предмета];
3. выполнить запрос. При выполнении запроса необходимо ввести значения параметров, используя диалоговые окна.

Использование вычисляемых полей в запросах

Вычисляемое поле, включенное в запрос, позволяет получить новое поле с результатами вычисления только в таблице запроса и не создает полей в таблицах базы данных.

1. Необходимо определить средний балл по предметам. Для этого использовать функцию определения среднего значения (avg). Для ограничения точности результата двумя знаками выбрать в окне *Свойства поля* формат *Фиксированный*.

Для формирования выражений в вычисляемом поле целесообразно использовать построитель выражений.

2. Определить количество курсантов в группе (функция count).

3. Определить число курсантов и средний балл в группе в одном запросе.

Конструирование запроса на создание таблицы.

Запрос на создание таблицы используется для сохранения результатов запроса. Этот вид запроса основан на запросе на выборку.

1. Сформировать запрос на создание таблицы на примере ранее полученного запроса на выборку с групповыми вычислениями *Число курсантов в группе*. Для этого вызвать данный запрос в режиме конструктора, преобразовать его в запрос на создание таблицы, нажав на кнопку *Создание таблицы*. Запрос назвать *Число курсантов*.

2. Сформировать запрос на создание таблицы *Средний балл*.

Конструирование запроса на обновление.

1. Рассмотрим технологию создания запроса на обновление на примере обновления поля *Количество* (количество курсантов в группе) в таблице группа. Количество курсантов в группе было получено в запросе на выборку *Число курсантов* с использованием функции *Count*. Запрос на обновление непосредственно на таком запросе построить нельзя. Поэтому необходимо использовать для обновления не сам запрос непосредственно, а таблицу *Число курсантов*, полученную по запросу на создание таблицы в предыдущем пункте. Для формирования запроса на обновление сначала необходимо создать запрос на выборку на основе двух таблиц – *Группа* и *Число курсантов*. Для преобразования запроса на выборку в запрос на обновление необходимо нажать кнопку *Запрос на обновление*. Заполнить бланк запроса. В строке обновление имя поля таблицы, из которого выбираются значения для обновления. Имя поля вводится в квадратных скобках. Сохранить запрос под именем *Обновление количества*.

2. Произвести обновление поля средний балл из ранее созданной таблицы *Средний балл*

Конструирование перекрестного запроса

Вывести с помощью перекрестного запроса таблицу в следующем виде:

Фамилия	Математика	Физика
Иванов	4	4
Петров	3	5

Для создания перекрестного запроса выбрать закладку *Запрос*, нажать кнопку *Создать*, в открывшемся диалоговом окне выбрать пункт *Перекрестный запрос*.

Итоги выполнения задания представить преподавателю.