

Практическая работа №3

«СОЗДАНИЕ ОДНОТАБЛИЧНЫХ ЗАПРОСОВ»

Цель занятия: Изучение технологии выборки данных из таблицы в БД.

Общие теоретические сведения

Запрос представляет собой обращение к данным для получения необходимой информации и (или) выполнения действий с данными. Запрос получает требуемую информацию из одной таблицы или из двух и более связанных таблиц. Результатом выполнения запроса является новая таблица, поля которой выбираются из одной или нескольких таблиц. С помощью запросов также выполняют преобразование данных по заданному алгоритму и простейшие вычисления. Запросы, так же как таблицы, служат основой для форм и отчетов.

В Access может быть создано несколько видов запроса:

- **запрос на выборку** — выбирает данные из одной таблицы или запроса или нескольких взаимосвязанных таблиц и других запросов. Результатом является таблица, которая существует до закрытия запроса. Формирование записей таблицы результата производится в соответствии с заданными условиями отбора и при использовании нескольких таблиц путем объединения их записей;
- **запрос с параметрами** - это запрос, при выполнении которого в диалоговом окне пользователю выдается приглашение ввести данные, на основе которых будет выполняться запрос.
- **перекрестные запросы** — это запросы, в которых происходит статистическая обработка данных, результаты которой выводятся в виде таблицы.
- **запрос на создание таблицы** — выбирает данные из взаимосвязанных таблиц и других запросов, но, в отличие от запроса на выборку, результат сохраняет в новой постоянной таблице;
- **запросы на обновление, добавление, удаление** — являются запросами действия, в результате выполнения которых изменяются данные в таблицах.

Access в соответствии с концепцией реляционных баз данных для выполнения запросов использует язык структурированных **запросов SQL** (Structured Query Language). С помощью инструкций языка SQL в Access реализуется любой запрос. В то же время Access позволяет создавать запросы, не прибегая к записи инструкций языка SQL. Простейшие запросы могут быть созданы с помощью мастера, практически любой запрос можно создать в режиме графического конструктора. При создании запроса этими средствами Access сам автоматически создает

эквивалентную инструкцию SQL, которую можно увидеть, переключившись в режим SQL. Конструктор позволяет создавать запросы простым и удобным способом, а просмотр этих запросов в режиме SQL — понять и освоить синтаксис основных инструкций языка SQL, реализованного в Access.

Создание запроса к базе начинается с обращения к вкладке **Создание** окна База данных. Выбрав эту вкладку, можно увидеть доступные в ней команды. На этой вкладке отображены методы создания запросов:

1. С помощью *Мастера запросов*, который упрощает создание простого, перекрестного запроса, а также запросов на поиск повторяющихся записей.
2. Создания запроса с помощью *Конструктора* (рис. 3.1).

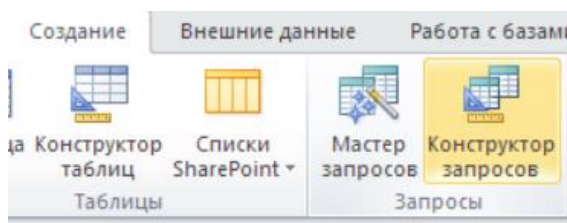


Рис. 3.1 Вкладка *Создание*

3. Это наиболее часто используемый способ создания запросов.

Конструктор открывает чистый бланк запроса. Окно Конструктора состоит из двух частей. В верхней части – *схема данных* - располагаются объекты, данные из которых требуются в запросе (рис. 3.2). Это могут быть таблицы, запросы с названиями полей и связями между ними. *Бланк запроса*, в котором конструируется структура таблицы запроса и условия выборки записей

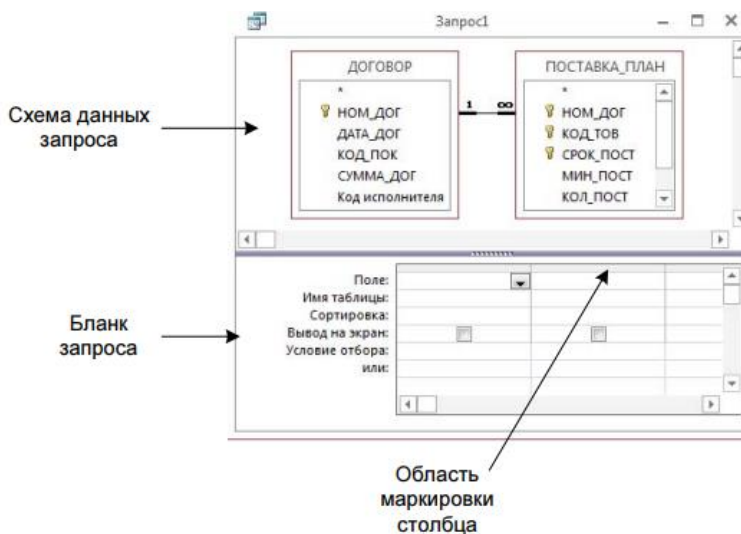


Рис. 3.2 Окно конструктора запросов

Нижняя часть бланка предназначена для ввода параметров запроса:

- 1) первая строка бланка содержит имена полей, включенных в запрос;
- 2) вторая строка — объект, к которому принадлежит поле;
- 3) третья — групповая операция (если эта операция присутствует), позволяющая выполнять вычисления над значениями полей;
- 4) четвертая указывает принцип сортировки записей;
- 5) пятая — вывод на экран;
- 6) шестая — условия отбора записей;
- 7) седьмая — задает альтернативные условия.

На рисунке пример задания условий для запроса, который отображает клиентов, начавших работать с фирмой после 1.03.2013 года и проживающих не в Сухом Логу.

Поле:	Фамилия	Дата начала работы	Место жительства	
Имя таблицы:	Клиенты	Клиенты	Клиенты	
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:		> #01.03.2013#	< > "Сухой Лог"	
или:				

При помощи данной строки, можно отобрать записи, используя следующие **типы условий**:

1. *Точное соответствие*: вводится значение (текстовая строка или количество денег), которому должно соответствовать значение в поле.
2. *Частичное соответствие*. Используется комбинация цифр, букв и значков замены, которой должны соответствовать значения поля.

*	Вместо любого количества любых символов
?	Вместо одного любого символа
#	Вместо одной цифры
[]	Для нахождения символов, совпадающих с одним из тех, что в скобках. Пример: A [BC], будет соответствовать AB или AC
!	Для нахождения символов, не совпадающих с теми, что в скобках
—	Для определения диапазона символов [A–K]
LIKE	Для поиска символов. LIKE « [A–Д]* » — поиск фамилий, начинающихся с букв А–Д

Символ	Использование	Примеры
*	Соответствует любой цифре или любому символу. Может использоваться в качестве первого или последнего символа текстовой строки	wh* — поиск слов what, white и why и т. п.; *ол — поиск слов вол, волейбол, пол и т. п.; *ло* — поиск слов горло, полотенце, Фролова и т. п.; 2* — поиск слов (чисел) 2 доа, 2-я задача (22, 209)
?	Соответствует любому текстовому символу	B?ll — поиск слов ball, bell и bill и т. п.; 2??? — поиск слов (чисел) 2 ав7ы, 2 пр76 (24379,22377) и т. п. 2?.?.7? — двадцатые числа 70-х годов (для дат в формате дд.мм.гг)
[]	Соответствует любому одному символу из заключенных в скобки	B [ae]ll — поиск слов ball и bell, но не bill; [12]5 [34] — 153, 253, 254, 253, но не 354, не 155; [М-Ф]* — строки, начинающиеся с буквы «М» по «Ф»; 12.0 [36].7 [13] — 12-е число июня или марта 1971 или 1973 года

Символ	Использование	Примеры
!	Соответствует любому одному символу, кроме заключенных в скобки	b [! ae]ll — поиск слов bill и bull, но не bell или ball; [! Оля]* — все строки, не начинающиеся с «Оля»; 4 [!8]? — все трехзначные числа, на первом месте которых цифра 4, на втором — любая цифра кроме 8, а на третьем — любая цифра (456, 421, но не 482)
-	Соответствует любому символу из диапазона. Необходимо указывать этот диапазон по возрастанию (от A до Z, но не от Z до A)	b [a-c]d — поиск слов bad, bbd и bcd; 7 [1-5] — числа от 71 до 75 включительно; [П-Т]* — строки, начинающиеся с букв «П» по «Т», например Петя, Толик, Татьяна, Т-34 и т. п.; 1 [5-9].0 [!7].8? — даты с 15 по 19 число всех месяцев кроме июля 80-х годов (16.08.87)
#	Соответствует любой цифре	1#3 — поиск значений 103, 113, 123

3. Соответствие по дате

Функции даты и времени

Функция	Описание
Day (дата)	Возвращает значение дня месяца в диапазоне от 1 до 31
Year (дата)	Возвращает значение года в диапазоне от 100 до 9999
Month (дата)	Возвращает значение месяца года в диапазоне от 1 до 12
Weekday (дата)	По умолчанию возвращает целое число от 1 (Воскресенье) до 7 (Суббота), соответствующее дню недели
Hour (дата)	Возвращает целое число от 0 до 23, представляющее значение часа
Now (0	Возвращает дату и время часов компьютера
Date ()	Возвращает текущую системную дату

4. *Пустые значения.* Используется константа *NULL* для указания, что следует видеть только пустые ячейки. *NOT NULL* — только не пустые ячейки.

5. *Операторы сравнения* (>, <, <=, <>, =).

6. *Множественные критерии*. Для составления множественных критериев в внутри одного поля используются логические операторы (NOT, AND, OR, BETWEEN).

Для ввода параметров временного интервала удобно использовать оператор BETWEEN, имеющий следующий синтаксис:

BETWEEN [Начальная дата] and [Конечная дата]

Выражения, используемые в условиях отбора, вводятся вручную или создаются с помощью *Построителя выражений* (рис. 3.4).

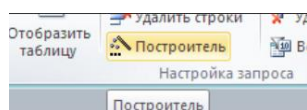


Рис. 3.3

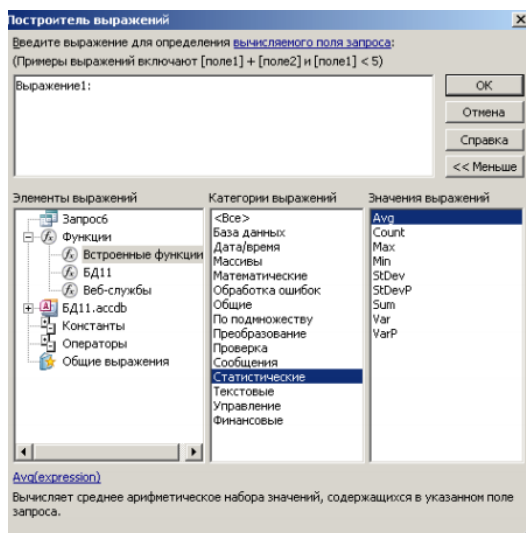


Рис 3.4 Окно построителя выражений

Выражение — это аналог формул. Выражения могут содержать:

- константы (1,5; 0,012; «AB»);
- операторы (>; <; =; */; +; <>; between;&);
- идентификаторы (названия объектов или полей);
- встроенные функции (sum (); avg (); date ()).

Результатом вычисления любого выражения является некоторое значение.

Однотабличные запросы на выборку

В простейшем случае запрос реализует выбор из одной таблицы нужных полей, записей, соответствующих заданным условиям отбора, и просмотр результатов выполнения запроса.

Конструирование запросов на выборку с условиями отбора

Рассмотрим процесс конструирования однотабличного запроса на выборку на примере получения информации из таблицы СТУДЕНТ базы данных «Учебный процесс».

Группа	Номер студента в группе	ФИО	Год рождения	АДРЕС	Проходной
101	01	Аристов Р.П.	1979 г.	Калининград	4,25
101	02	Бондаренко С.А.	1978 г.	Зеленоградск	4,5
101	03	Борисова Е.И.	1979 г.	Калининград	4,25
101	04	Макова Н.В.	1977 г.	Сосновка	4,75
102	01	Боярская Н.П.	1977 г.	Калининград	4,5
102	02	Федоров Д.К.	1977 г.	Светлый	4,25
102	03	Сидоров И.Р.	1977 г.	Калининград	4,5
103	01	Андреев Г.М.	1978 г.	Светлогорск	4,25
103	02	Петров О.К.	1979 г.	Калининград	4,75
104	01	Иванов К.К.	1977 г.	Балтийск	4,5

Задание 1: выбрать студентов, проживающих в городе Калининград

Технология выполнения:

1. для создания запроса в режиме конструктора выбрать вкладку **Создание** на панели быстрого доступа и нажать кнопку **Конструктор запросов**.
2. После нажатия кнопки появляется окно запроса на выборку в режиме конструктора Запрос1 (рис. 3.5) и справа диалоговое окно *Добавление таблицы*.

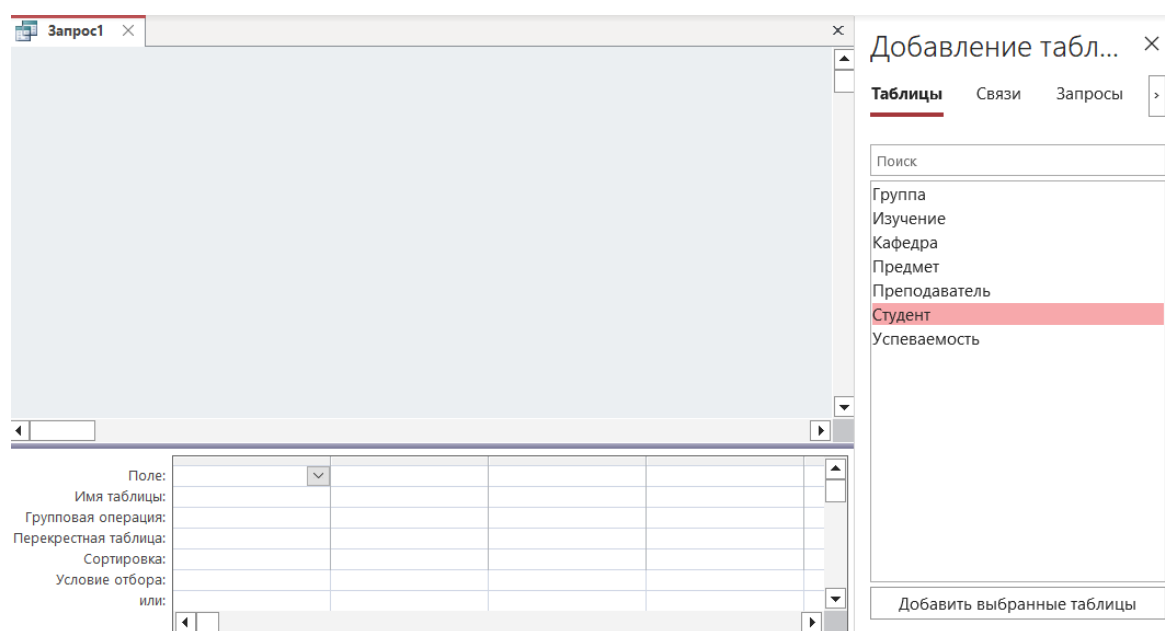


Рис. 3.5. Окно конструктора запроса на выборку

- В диалоговом окне выбрать таблицу **СТУДЕНТ** и нажать кнопку **Добавить**. Выбранная таблица будет отображена в области схемы данных запроса. Закройте окно *Добавление таблицы*.
- В окне конструктора (рис. 3.5) перетащить из списка полей таблицы **СТУДЕНТ** все поля в столбцы бланка запроса в строку *Поле*.
- Для выбора студентов только из города Калининград написать для поля **АДРЕС** *Условие отбора* как на рисунке ниже выражение - г. Калининград.

Поле:	ИГ	НС	ФИО	ГОДР	АДРЕС	ПБАЛЛ
Имя таблицы:	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент
Групповая операция:	Группировка	Группировка	Группировка	Группировка	Группировка	Группировка
Перекрестная таблица:						
Сортировка:						
Условие отбора:					г. Калининград	

- Выполнить запрос, нажав на вкладке **Конструктор запросов** кнопку **Выполнить**. На экране появится окно запроса в режиме таблицы с записями из таблицы **СТУДЕНТ**, отвечающими заданным условиям отбора.

Группа	Номер студента в группе	ФИО	Год рождения	АДРЕС	Проходной
101	01	Аристов Р.П.	1979	г. Калининград	4,25
101	03	Борисова Е.И.	1979	г. Калининград	4,25
102	01	Боярская Н.П.	1977	г. Калининград	4,5
102	03	Сидоров И.Р.	1977	г. Калининград	4,5
103	02	Петров О.К.	1979	г. Калининград	4,75

- Сохранить запрос, нажав кнопку **Сохранить** на вкладке **Файл** и задав имя запроса «Студенты из Калининграда».
- Закройте текущий запрос нажав кнопку окна запроса **Закроить**. Сохраненный запрос можно выполнить, выделив запрос в окне *Все объекты Access*, нажатием правой кнопки мыши и выбрав кнопку *Открыть*.

Задание 2: выбрать студентов, проживающих в области

Технология выполнения:

1. для создания запроса в режиме конструктора выбрать вкладку **Создание** на панели быстрого доступа и нажать кнопку **Конструктор запросов**.
2. В диалоговом окне выбрать таблицу СТУДЕНТ и нажать кнопку **Добавить**. Выбранная таблица будет отображена в области схемы данных запроса. Закройте окно *Добавление таблицы*.
3. В окне конструктора перетащить из списка полей таблицы СТУДЕНТ все поля в столбцы бланка запроса в строку *Поле*.
4. Для выбора студентов только из любого города и населенного пункта, кроме города Калининград необходимо написать для поля АДРЕС *Условие отбора* как на рисунке ниже выражение - $\langle \rangle$ «г. Калининград». Данная запись использует оператор сравнения $\langle \rangle$, который работает аналогично оператору отрицания NOT

Поле:	НГ	НС	ФИО	ГОДР	АДРЕС	ПБАЛЛ
Имя таблицы:	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент
Сортировка:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:					<> "г. Калининград"	
или:						

5. Выполнить запрос, нажав на вкладке **Конструктор запросов** кнопку **Выполнить**. На экране появится окно запроса в режиме таблицы с записями из таблицы СТУДЕНТ, отвечающими заданным условиям отбора.

Группа	Номер студента в группе	ФИО	Год рождения	АДРЕС	Проходной
101	02	Бондаренко С.А.	1978 г.	Зеленоградск	4,5
101	04	Макова Н.В.	1977 г.	п. Сосновка	4,75
102	02	Федоров Д.К.	1977 г.	Светлый	4,25
103	01	Андреев Г.М.	1978 г.	Светлогорск	4,25
104	01	Иванов К.К.	1977 г.	Балтийск	4,5

- Вернитесь с режим конструктора запроса и замените оператор сравнения \diamond в условии на оператор NOT. Запустите запрос на выполнение и убедитесь, что он выдает тот же результат

Поле:	НГ	НС	ФИО	ГОДР	АДРЕС	ПБАЛЛ
Имя таблицы:	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	Not "г. Калининград"					

- Сохранить запрос, нажав кнопку **Сохранить** на вкладке **Файл** и задав имя запроса «Студенты из области».

Задание 3: выбрать студентов с фамилией, начинающейся на букву А, и проживающих в области.

Технология выполнения:

- для создания запроса в режиме конструктора выбрать вкладку **Создание** на панели быстрого доступа и нажать кнопку **Конструктор запросов**.
- В диалоговом окне выбрать таблицу СТУДЕНТ и нажать кнопку **Добавить**. Выбранная таблица будет отображена в области схемы данных запроса. Закройте окно *Добавление таблицы*.
- В окне конструктора перетащить из списка полей таблицы СТУДЕНТ все поля в столбцы бланка запроса в строку *Поле*.
- Для выбора студентов только из любого города и населенного пункта, кроме города Калининград необходимо написать для поля АДРЕС *Условие отбора* как на рисунке ниже выражение - \diamond «г. Калининград». Поскольку оператор сравнения \diamond работает аналогично оператору отрицания NOT, то его можно заменить данным оператором.
- Для выбора студентов с фамилией на букву А необходимо написать для поля ФИО *Условие отбора* как на рисунке ниже выражение - LIKE *А. Оператор Like используется

для поиска указанного шаблона в столбце. Так как необходимо искать любые значения, начинающиеся с заданной буквы, поэтому знак * ставится после нее.

Поле:	НГ	НС	ФИО	ГОДР	АДРЕС	ПБАЛЛ
Имя таблицы:	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:			Like "А*"		<> "г. Калининград"	
или:						

6. Выполнить запрос, нажав на вкладке **Конструктор запросов** кнопку **Выполнить** Выполнить

На экране появится окно запроса в режиме таблицы с записями из таблицы СТУДЕНТ, отвечающими заданным условиям отбора.

Группа	Номер студента в группе	ФИО	Год рождения	АДРЕС	Проходной
103	01	Андреев Г.М.	1978	г. Светлогорск	4,25

7. Сохранить запрос, нажав кнопку **Сохранить** на вкладке **Файл** и задав имя запроса «Студенты из области».

Задание 4: выбрать предметы, по которым общее число изучения не более 100, и есть лекции, а также выбрать предметы, по которым общее число часов больше 150 и число семестров изучения не более двух. Результат должен содержать наименование предмета (НП), общее число часов по предмету (ЧАСЫ), количество лекционных часов (ЛЕК) и число семестров (ЧС).

Технология выполнения:

- для создания запроса в режиме конструктора выбрать вкладку **Создание** на панели быстрого доступа и нажать кнопку **Конструктор запросов**.

После нажатия кнопки появляется окно запроса на выборку в режиме конструктора Запрос1 (рис. 3.6) и диалоговое окно *Добавление таблицы*.

- В диалоговом окне выбрать таблицу ПРЕДМЕТ и нажать кнопку **Добавить**. Выбранная таблица будет отображена в области схемы данных запроса. Закреть окно *Добавление таблицы*.
- В окне конструктора (рис. 3.5) перетащить из списка полей таблицы ПРЕДМЕТ поля НП, ЧАСЫ, ЛЕК и ЧС в столбцы бланка запроса в строку *Поле*.

Сформулированные в задаче условия требуют формирования следующего логического выражения:

$$(\text{ЧАСЫ} \leq 100 \text{ AND } \text{ЛЕК} \neq 0) \text{ OR } (\text{ЧАСЫ} > 150 \text{ AND } \text{ЧС} < 3)$$

Здесь $\text{ЛЕК} \neq 0$ (число лекций не равно нулю), соответствует заданному в задаче условию выбрать предметы, в которых есть лекции.

- Условия из первых скобок записать в соответствующих полях ЧАСЫ и ЛЕК первой строки *Условия отбора* (Рис.3.6). Между условиями в разных полях одной строки выполняется логическая операция.
- Условия из вторых скобок записать в соответствующих полях ЧАСЫ и ЧС второй строки *Условие отбора*. Между условиями, записанными в разных строках, выполняется логическая операции.

Поле:	НП	ЧАСЫ	ЛЕК	ЧС
Имя таблицы:	Предмет	Предмет	Предмет	Предмет
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		≤ 100	$\neq 0$	< 3
или:		> 150		

Рис. 3.6. Окно конструктора запроса на выборку с логическими операциями в условии отбора.

- Выполнить запрос, нажав на панели конструктора запросов кнопку **Выполнить**. На экране появится окно запроса в режиме таблицы с записями из таблицы ПРЕДМЕТ, отвечающими заданным условиям отбора.

Название предмет	Всего часов	Лекции	Семестров
Информатика	200	80	4
Математика	200	100	4
Иностранный яз.	200	0	4
Философия	100	40	2
Физкультура	100	40	2

7. Сохранить запрос, нажав кнопку **Сохранить** на вкладке **Файл** и задав нужное имя запроса.

Использование в условии отбора выражений с именами полей

В предыдущем примере в условии отбора в качестве операндов использовались только значения для отбора по конкретным полям. Создадим запрос, в условии отбора которого сравниваются значения в разных полях.

Задание 5: создать запрос, проверяющий правильность задания общих часов в таблице ПРЕДМЕТ. По запросу должны отбираться только те записи, в которых значение в поле ЧАСЫ не равно значению, получаемому при сложении значений полей ЛЕК и ЛЕК.

Технология выполнения:

1. Такое условие записывается в бланке запроса в столбце ЧАСЫ и в нем используются имена полей [ЛЕК] и [ЛЕК], как показано в бланке запроса на рис.3.7.

Поле:	Имя таблицы:	Сортировка:	Вывод на экран:	условие отбора:	или:
НП	Предмет		<input checked="" type="checkbox"/>		
ЧАСЫ	Предмет		<input checked="" type="checkbox"/>	<>[ЛЕК]+[ПР]	
ЛЕК	Предмет		<input checked="" type="checkbox"/>		
ПР	Предмет		<input checked="" type="checkbox"/>		

Рис.3.7. Окно запроса на выборку из таблицы ПРЕДМЕТ записей, в которых количество часов не равно сумме часов лекций и практики

2. Результатом выполнения запроса будет следующий результат

Название предмета	Всего часов	Лекции	Практика
*	0	0	0

Такой результат говорит о том, что в таблице ПРЕДМЕТ корректно заполнены часы по предметам и расхождений в общем количестве часов и суммой лекций и практик нет.

Код предме	Название предмета	Всего часов	Лекции	Практика	Семестров
01	Информатика	200	80	120	4
02	Математика	200	100	100	4
03	История	140	90	50	3
04	Иностранный яз.	200	0	200	4
05	Философия	100	40	60	2
06	Физкультура	100	40	60	2

- Внесите намеренно ошибку в число лекционных часов по ИНФОРМАТИКЕ, задав значение 100. Тогда ВСЕГО ЧАСОВ должно быть 220, а не 200, то есть имеется расхождение. Проверим как работает запрос при данных значениях в таблице
- При выполнении запроса он отбирал только те записи, в которых значение в поле ЧАСЫ не равно значению, получаемому при сложении значений полей ЛЕК и ПРАК

Название предмета	Всего часов	Лекции	Практика
Информатика	200	100	120

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ РАБОТУ:

1. Изучите методические указания к практической работе
2. Выполните задания
3. Самостоятельно создайте следующие запросы, согласно выданному преподавателем варианту
4. Ответьте на контрольные вопросы

Контрольные вопросы:

1. Виды запросов и их характеристика
2. Режимы создания запросов
3. Структура окна конструктора запросов.
4. Какие типы условий можно задать при помощи строки Условие отбора?

1 вариант

1. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ, учащихся, у которых год рождения 1977
2. Выбрать из таблицы ПРЕДМЕТ дисциплины, общее количество часов которых не превышает 150 часов
3. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников с кафедры математики, которые не имеют звание профессор
4. Выбрать из таблицы УСПЕВАЕМОСТЬ учащихся, сдавшие информатику на 4 и 5
5. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ учащихся, проходной балл которых в диапазоне от 4 до 4,5.
6. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников, фамилии которых начинаются с буквы «А»
7. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников кафедр информатики и математики, фамилии которых заканчиваются на «ов»
8. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников, в ученой степени которых встречается сочетание «канд».

2 вариант

1. Выбрать из таблицы ГРУППА группы, численность которых 30 человек
2. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ, учащихся, родившихся после 1977 года
3. Выбрать из таблицы УСПЕВАЕМОСТЬ учащихся, не имеющие задолженности

4. Выбрать из таблицы УСПЕВАЕМОСТЬ учащихся, сдавшие информатику на 3 и 4
5. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ учащихся, проходной балл которых в диапазоне от 4,5 до 5.
6. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников, фамилии которых начинаются с буквы «С»
7. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников кафедр информатики и математики, фамилии которых заканчиваются на «ова»
8. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников, в ученой степени которых встречается сочетание «техн».

3 вариант

1. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ учащихся, у которых год рождения 1979
2. Выбрать из таблицы ГРУППА группы, численность которых больше 30 человек
3. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников, не имеющих ученую степень
4. Выбрать из таблицы ПРЕДМЕТ дисциплины, которые ведутся 3 и 4 семестра
5. Выбрать из таблицы ГРУППА группы, проходной балл которых в диапазоне от 3 до 4.
6. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ учащихся, фамилии которых начинаются с буквы «А»
7. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ учащихся из группы 101, фамилии которых заканчиваются на «ова»
8. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников, в ученой степени которых встречается сочетание «физ.мат.»

4 вариант

1. Выбрать из таблицы ПРЕДМЕТ дисциплины, общее количество по которым 200 часов
2. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ учащихся, родившихся до 1979 года
3. Выбрать из таблицы ПРЕДМЕТ дисциплины, не имеющие лекции
4. Выбрать из таблицы ПРЕДМЕТ дисциплины, которые ведутся 3 и 4 семестра
5. Выбрать из таблицы ГРУППА группы, проходной балл которых в диапазоне от 4 до 5.
6. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ учащихся, фамилии которых начинаются с буквы «Б»
7. Выбрать из таблицы СТУДЕНТ учащихся из группы 102, фамилии которых заканчиваются на «ов»
8. Выбрать из таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ сотрудников, в ученой степени которых встречается сочетание «фил.»

Для получения зачета по практической работе студент должен выполнить задания и ответить письменно на контрольные вопросы.

Форма контроля выполнения практической работы – собеседование с преподавателем по контрольным вопросам и заданиям.