



Логические условия выбора данных

Условия выбора данных

Условия выбора – логическое выражение, которое должно быть истинным для выбираемых записей БД.

Основные понятия логики:

1. **Логическая величина** – это величина, принимающая одно из двух значений – ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE).
2. **Логическое выражение** – это утверждение, которое может быть либо истинным, либо ложным.
3. **Операции отношения** сравнивают значения двух величин.
4. Существуют три основные **логические операции**:
 - отрицание – НЕ (NOT),
 - конъюнкция – И (AND),
 - дизъюнкция – ИЛИ (OR).
5. По убыванию старшинства логические операции расположены в следующем порядке: НЕ, И, ИЛИ. Для влияния на последовательность выполнения операций в логических выражениях могут употребляться круглые скобки.

Условия выбора



Далее идет информация, которую мы уже изучили. Ознакомьтесь, повторите.

Понятие запроса.

При работе с таблицами можно в любой момент выбрать из базы данных необходимую информацию с помощью запросов.

Запрос - это обращение к БД для поиска или изменения в базе данных информации, соответствующей заданным критериям.

Виды запросов.

С помощью Access могут быть созданы следующие типы запросов:

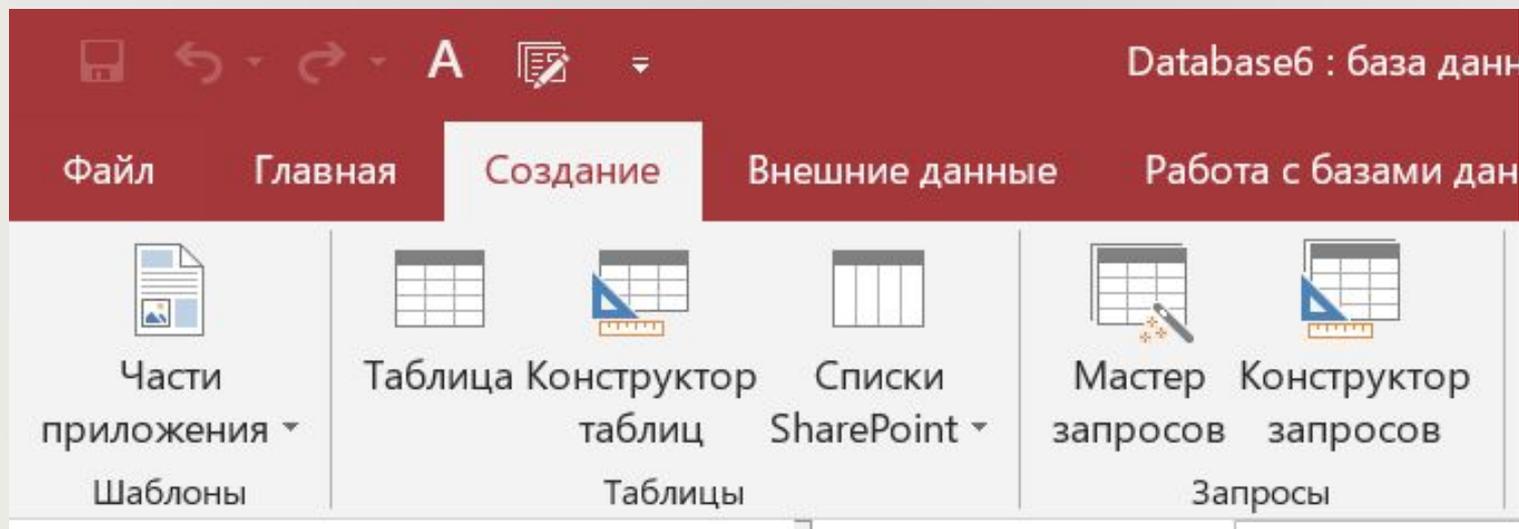
- запросы на выборку,
- запросы на изменение,
- перекрестные запросы,
- запросы с параметром.

Запросы на выборку.

Одним из наиболее распространенных запросов является **запрос на выборку**, который выполняет отбор данных из одной или нескольких таблиц по заданным пользователем критериям, не приводящий к изменениям в самой базе данных.

Создание запросов в MS Access.

Запросы создаются в режиме конструктора.

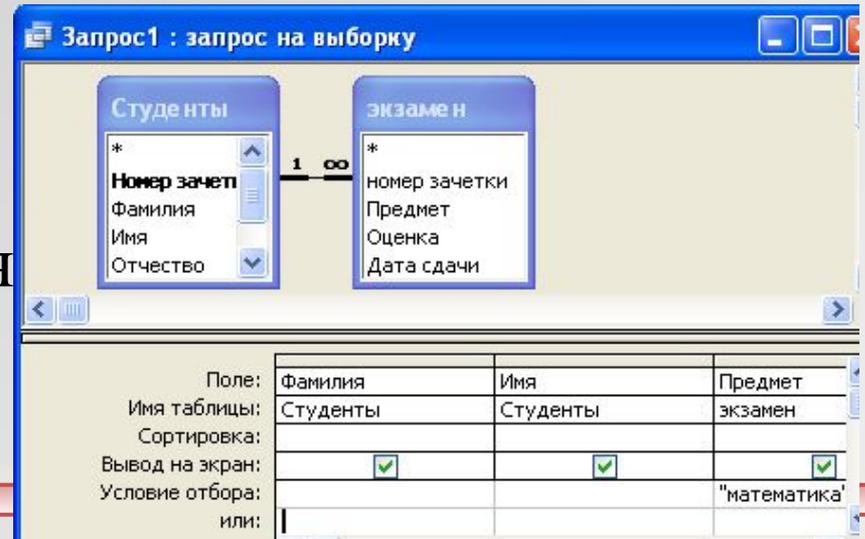
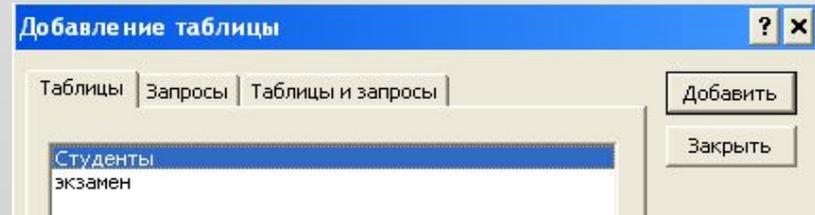




Создание запроса в режиме конструктора.

Запрос строится следующим образом:

1. добавить нужную таблицу (таблицы);
2. указать параметры запроса и данные;
3. способ отображения их на экране.



Пример записи условия с использованием операторов или (or) и и (and).

Студенты

экзамен

1 ∞

Номер зачетки

Фамилия

Имя

Отчество

номер зачетки

Предмет

Оценка

Дата сдачи

Поле:	Фамилия	Предмет	Оценка
Имя таблицы:	Студенты	экзамен	экзамен
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		"информатика"	4 Or 5
или:		"математика"	4 Or 5

Результат запроса с использованием операторов или (or) и и (and).

 Запрос1 : запрос на выборку

	Фамилия	Предмет	Оценка
	Петров	математика	4
	Иванов	информатика	4
	Сергеев	информатика	5
	Сергеев	математика	5
▶			

Условие выбора

Условие выбора – это логическое выражение, которое должно быть истинным для выбираемых записей БД.

Логические выражения представляются на языке математической логики.

Основные понятия логики

- **Операции отношения** сравнивают значения двух величин. Знаки операций отношения := (равно), \neq (не равно), $>$ (больше), $<$ (меньше), \geq (больше или равно), \leq (меньше или равно).
Сравнение числовых величин производится в их арифметическом смысле; сравнение символьных величин — с учетом порядка символов; величины типа «дата» и «время» сравнивают по их последовательности по времени.

Основные понятия логики

- **Логические операции:** отрицание – НЕ, конъюнкция (И), дизъюнкция (ИЛИ). Их правила выполнения отражаются в таблице истинности.

<i>A</i>	<i>B</i>	НЕ <i>A</i>	<i>A</i> И <i>B</i>	<i>A</i> ИЛИ <i>B</i>
ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА
ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА
ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ИСТИНА
ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ

Основные понятия логики

A	B	$\text{НЕ } A$	$A \text{ И } B$	$A \text{ ИЛИ } B$
ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА
ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА
ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ИСТИНА
ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ

По убыванию старшинства логические операции расположены в следующем порядке: НЕ, И, ИЛИ. Для влияния на последовательность выполнения операций в логических выражениях могут употребляться круглые скобки.

Задание 1

Ключи записей	Поля		
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
<i>R1</i>	1	2	3
<i>R2</i>	1	3	1
<i>R3</i>	2	2	2
<i>R4</i>	3	3	3
<i>R5</i>	3	2	3

	Условие	Ответ
1)	$A=1$ и $B=2$	
2)	$A=1$ или $A=3$	
3)	$A=1$ или $B=2$	
4)	$A=1$ или $B=2$ или $C=3$	
5)	$A=1$ и $B=2$ и $C=3$	
6)	не $A=1$	

Задание 1

Ключи записе й	Поля		
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
<i>R1</i>	1	2	3
<i>R2</i>	1	3	1
<i>R3</i>	2	2	2
<i>R4</i>	3	3	3
<i>R5</i>	3	2	3

	Условие	Ответ
7)	$A=1$ и $B=2$ или $C=3$	
8)	$A=1$ или $B=2$ и $C=3$	
9)	не $A=1$ или $B=2$ и $C=3$	
10)	$(A=1$ или $B=2)$ и $C=3$	

Задание 1

Ключи записе й	Поля		
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
<i>R1</i>	1	2	3
<i>R2</i>	1	3	1
<i>R3</i>	2	2	2
<i>R4</i>	3	3	3
<i>R5</i>	3	2	3

	Условие	Ответ
11)	$B \geq A$	
12)	$B \geq A$ и $B \geq C$	
13)	$A = B$ или $A = C$	
14)	$C = A + B$	

Задание 2

Дана БД «Абитуриент». Ознакомьтесь с таблицами, из которых она состоит и напишите запросы в табличной форме.

номер	Фамилия, ии	код факульт	код специал	дата рожде	Пол	Школа	Подготовит	Оценка за 1	экзамен2	экзамен3	Щелкн
1	Лыкова Ольга	1		11.09.1991	ж	122	<input checked="" type="checkbox"/>	3	5	5	
2	Семенов Олег	1	11	25.08.1992	м	44	<input type="checkbox"/>	4	4	5	
3	Городилова Ел	2	21	13.04.1991	ж	59	<input type="checkbox"/>	3	3	2	
4	Захарова Ири	2	22	04.06.1990	ж	44	<input checked="" type="checkbox"/>	5	4	5	
5	Радченко Андр	3	31	01.02.1991	м	31	<input checked="" type="checkbox"/>	4	3	4	
6	Горохов Олег I	3	31	15.09.1992	м	44	<input type="checkbox"/>	4	4	3	
7	Семенова Тат	2	22	23.02.1991	ж	102	<input checked="" type="checkbox"/>	4	3	3	
8	Григорович Се	2	22	16.07.1992	м	31	<input checked="" type="checkbox"/>	5	5	5	
9	Лукьянченко Е	1	11	03.03.1991	ж	59	<input checked="" type="checkbox"/>	4	4	4	
10	Орлова Надеж	1	11	30.09.1990	ж	6	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5	5	
11	Морозов Иван	2	21	09.03.1992	м	44	<input type="checkbox"/>	3	3	4	
12	Полынцева Ли	1	12	27.05.1991	ж	102	<input type="checkbox"/>	4	5	3	
13	Дорохов Андр	1	12	20.03.1990	м	59	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5	5	
14	Шувалова Ант	2	21	08.02.1991	ж	6	<input type="checkbox"/>	3	2	0	
15	Радченко Поли	3	31	12.02.1992	ж	44	<input checked="" type="checkbox"/>	5	4	4	
16	Михайлова Ан	3	31	31.01.1990	ж	6	<input checked="" type="checkbox"/>	5	5	5	
17	Бобров Игорь	2	22	28.02.1991	м	31	<input checked="" type="checkbox"/>	4	4	3	
18	Цветов Иван П	1	12	21.06.1992	м	44	<input type="checkbox"/>	3	4	5	
19	Рыков Роман Г	1	11	19.06.1991	м	122	<input checked="" type="checkbox"/>	5	4	4	
20	Горбунов Кири	2	21	03.06.1992	м	122	<input type="checkbox"/>	4	4	3	
(№)		0	0			0	<input type="checkbox"/>	0	0	0	



Специальность

	код специал	специально	Щелкните для добавления		
		11	прикладная ма		
		12	математика		
		21	физика		
		22	радиофизика		
		31	химия		



Факультет

	код факульт	факультет	Щелкните для добавления		
		1	математическ		
		2	физический		
		3	химический		
*		0			

*

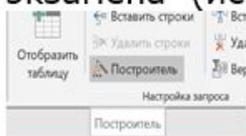


Задание 2.

Ознакомившись с содержимым БД, выполните следующее задание:
Задание можно выполнить либо в Access (саму БД прикрепляю, либо в тетради в виде таблицы:

Поле:			
Имя таблицы:			
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:			
или:			

1. Создать **запрос** для вывода на экран полей **фамилия, факультет, название специальности** для абитуриентов, поступающих на **математический** и **физический** факультеты и окончивших **подготовительные курсы**.
2. Создать **запрос** для вывода на экран **фамилии, факультета и суммы баллов** для абитуриентов, набравших в сумме **более 12 баллов** за три экзамена (используйте Построитель)



3. Создать **запрос** для вывода на экран **фамилии, факультета, оценки за 1 экзамен, оценки за 2 экзамен, оценки за 3 экзамен** для всех абитуриентов, у которых **оценка за 3 экзамен выше среднего балла за все экзамены**. Прим. В условиях отбора тоже можно использовать Построитель выражений)
4. Создать **запрос** для вывода на экран **фамилии, даты рождения, названия специальности и факультета** для абитуриентов всех факультетов, **кроме физического, родившихся в 1991 году**.

Домашнее задание

- § 9 прочитать всем, задания прислать на почту uservkontakt@mail.ru:
- Архипенко
- Кнорр
- Тенячкин
- Скрыльникова
- Скрипченкова
- Титова