

УСЛОВИЯ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ, ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

- *Цель урока:* сформировать понятие логического выражения, операции отношения, запросы на выборку с использованием простых логических выражений.
- *. Задачи:*
- - *обучающие:* познакомить с понятием логического выражения, научить составлять запросы с использованием простых логических выражений;
- - *развивающие:* развивать способность использовать межпредметных понятий в учебной, познавательной практике, способствовать организации сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- - *воспитательные:* способствовать формированию целенаправленной деятельности учащихся через применение ЭОР.

Высказывание	Номер записи	Значение
БД «Погода»		
1. Идет дождь	1	Ложь
2. Давление больше 740 мм рт. ст.	2	Истина
3. Влажность не 100%	3	Ложь
БД «Домашняя библиотека»		
4. Книга стоит ниже пятой полки	3	Истина
5. Автор книги – Толстой Л.Н.	3	Ложь
БД «Факультативы»		
6. Фамилия ученика – Русанов	1	Истина

ЛОГИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

- 1. Осадки = «дождь»
- 2. Давление > 740
- 3. Влажность <> 100
- 4. Полка < 5
- 5. Автор = «Толстой Л.Н.»
- 6. Фамилия = «Русанов»

ЗАПРОС НА ВЫБОРКУ

- . выбрать ДЕНЬ где ОСАДКИ = «дождь»

ДЕНЬ
18/03/2007

- . выбрать ДЕНЬ, ВЛАЖНОСТЬ где ДАВЛЕНИЕ > 745.

ДЕНЬ	ВЛАЖНОСТЬ
15/03/2007	67
16/03/2007	62
19/03/2007	87

ПРИМЕР №1

- Из таблицы «Успеваемость» получить список учеников, у которых средний балл по гуманитарным предметам больше, чем средний балл по естественным.

УЧЕНИК	РУССКИ Й	АЛГЕБР А	ХИМИЯ	ФИЗИКА	ИСТОРИ Я	МУЗЫК А
АЛИКИН	4	5	5	4	4	5
БОТОВ	3	3	3	3	3	4
ВОЛКОВ	5	5	5	5	5	5
ГАЛКИН А	4	4	5	2	4	4

ОТВЕТ

- . выбрать УЧЕНИК где $(\text{РУССКИЙ} + \text{ИСТОРИЯ} + \text{МУЗЫКА})/3 > (\text{АЛГЕБРА} + \text{ХИМИЯ} + \text{ФИЗИКА})/3$

УЧЕНИК

БОТОВ ИВАН

ГАЛКИНА НИНА

ПРИМЕР №2

- Из таблицы «Успеваемость» получить список учеников у которых средний балл больше 4.

ОТВЕТ

- ▣ . выбрать УЧЕНИК где
(РУССКИЙ+АЛГЕБРА+ХИМИЯ+ФИЗИКА+
ИСТОРИЯ+МУЗЫКА)/6>4

УЧЕНИК
АЛИКИН
ВОЛКОВ
ГАЛКИНА

ЗАДАНИЯ.

- Используя БД со страниц 45-47 запишите предложенные высказывания в форме простых логических выражений и определите результат их вычислений.

А) БД «Погода» – Температура выше нуля.

Осадков нет.

Б) БД «Домашняя библиотека» - Книга издана в 1982 году
Книга находится ниже пятой
полки.

В) БД «Факультативы» – Ученик занимается геологией.

Фамилия ученицы – Шляпина.

СЛОЖНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

ВЫСКАЗЫВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
БД «Факультативы»	
Русанов занимается геологией	Истина
Шляпина посещает факультативы	Истина
БД «Успеваемость»	
У Аликина по физике то ли 4, то ли 5	Истина
У Галкиной по алгебре не двойка	Истина
БД «Погода»	
15 марта 2007 года были осадки	Истина
17 марта 2007 года влажность была меньше 100%	Ложь
БД «Домашняя библиотека»	
В библиотеке есть книги Беляева А.Р., изданные не ранее 1990 года	Истина
В библиотеке есть книги Толстого Л.Н. или Тургенева И.С.	

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ.

1. ФАМИЛИЯ=«Русанов» и ГЕОЛОГИЯ
2. ФАМИЛИЯ=«Шляпина» и (ЦВЕТОВОДСТВО или ГЕОЛОГИЯ или ТАНЦЫ)
3. УЧЕНИК=«Аликин Петр» и (ФИЗИКА=4 или ФИЗИКА=5)
4. не АЛГЕБРА=2 и УЧЕНИК=«Галкина Нина»
5. ДЕНЬ=15/03/2007 и (ОСАДКИ=«дождь» или ОСАДКИ=«снег»)
6. ДЕНЬ=17/03/2007 и ВЛАЖНОСТЬ<100
7. АВТОР=«Беляев А.Р.» и ГОД>=1990
8. АВТОР=«Толстой Л.Н.» или АВТОР=«Тургенев И.С.»

(И) ЛОГИЧЕСКОЕ УМНОЖЕНИЕ

- **КОНЪЮНКЦИЯ** – в результате получается «истина», если оба операнда истинны, и «ложь» в противном случае.
- **Формирование справки** – (см.7) – сначала вырезаются и склеиваются в одну таблицу строки, удовлетворяющие первому запросу: АВТОР=«Беляев А.Р.» . Затем вырезаются строки: ГОД>=1990.

(ИЛИ) ЛОГИЧЕСКОЕ СЛОЖЕНИЕ

- ДИЗЪЮНКЦИЯ – получается «истина», если хотя бы один операнд истинен, и «ложь», если оба операнды ложны.
- Формирование справки – (см.8) – из исходной таблицы вырезаются **одновременно** АВТОР=«Толстой Л.Н.» или АВТОР=«Тургенев И.С.»

(НЕ) ОТРИЦАНИЕ

- Изменяет значение логической величины на противоположное: не истина = ложь; не ложь = истина.
- Применяется лишь к одному логическому операнду

ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

А	Б	А и Б	А или Б	Не А
И	И	И	И	Л
И	Л	Л	И	Л
Л	И	Л	И	И
Л	Л	Л	Л	И

ПРИОРИТЕТ

(НЕ)

(И)

(ИЛИ)

ЗАДАНИЕ

Используя БД со страниц 44-46 напишите команды выборки с использованием сложных логических выражений.

См. стр. 86.

СОРТИРОВКА, УДАЛЕНИЕ И ДОБАВЛЕНИЕ ЗАПИСЕЙ.

- Сортировка – процесс упорядочения записей в таблице.

. выбрать <список выводимых полей> **где** <условие поиска>
сортировать <ключ сортировки>
по <порядок сортировки>

ИЗ БД «ПОГОДА» ОТСОРТИРОВАТЬ ПО УБЫВАНИЮ ЗНАЧЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ.

.выбрать все сортировать Влажность по убыванию.

ДЕНЬ	ОСАДКИ	ТЕМПЕРАТУРА	ДАВЛЕНИЕ	ВЛАЖНОСТЬ
17.03.2007	ТУМАН	1,0	740	100
18.03.2007	ДОЖДЬ	3,4	745	96
19.03.2007	БЕЗ ОСАДКОВ	5,2	760	87
15,03,2007	СНЕГ	-3,5	746	67
16.03.2007	БЕЗ ОСАДКОВ	0	750	62

СОРТИРОВКА ПО ДВУМ КЛЮЧАМ.

Отсортировать в БД «Библиотека» авторов и их книги в алфавитном порядке.

**.выбрать АВТОР, НАЗВАНИЕ,
сортировать АВТОР по возрастанию,
НАЗВАНИЕ по возрастанию.**

АВТОР	НАЗВАНИЕ
БЕЛЯЕВ А.Р.	ЗВЕЗДА КЭЦ
БЕЛЯЕВ А.Р.	ИЗБРАННОЕ
БЕЛЯЕВ А.Р.	ЧЕЛОВЕК-АМФИБИЯ

УДАЛЕНИЕ И ДОБАВЛЕНИЕ ЗАПИСЕЙ

.удалить где <логическое выражение>

.удалить где ГОД < 1985

.удалить все

.добавить запись

ЗАДАНИЯ.

Используя БД «Домашняя библиотека»:

1. Отсортируйте в порядке возрастания годов издания книги.
2. Отсортируйте по двум ключам: АВТОР и ГОД, исключая книги Беляева А.Р.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

- Удалите все записи о книгах, стоящих на пятой полке и изданных до 1990 года, используя БД «Домашняя библиотека».
- § 13,14.

РЕФЛЕКСИЯ

- Мы рассмотрели с вами очень сложную тему «логические выражения». Не все у нас получилось сразу, но мы пробовали, ошибались, опять пробовали. С опытом лишь приходят знания.
Тем не менее вы большие молодцы!