

# 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!