

ЛЕКЦИЯ №5

1. Проектирование **параметрических** запросов;
2. Создание **вычисляемых полей**;
3. Функции даты и времени;
4. Функция **lif()**;
5. Функция **Format()**.

Создание параметрических запросов.

Чтобы преобразовать запрос-выборку в параметрический запрос необходимо вместо **конкретных** **данных** в строку условие отбора ввести имя или фразу, заключенную в квадратные скобки, т.е. параметр.

Преимущества

параметрического запроса:

- не нужно постоянно модифицировать запрос в режиме ***Конструктора***;
- использование в формах и отчетах, т.к. каждый раз при их открытии MsA запрашивает у пользователей требуемый параметр.

Пример:

1. Для поля, которое содержит даты, можно ввести приглашения следующего вида "**Введите начальную дату:**" и "**Введите конечную дату:**", чтобы задать границы диапазона значений.

Условие отбора будет выглядеть так:

Between [Введите начальную дату:] And [Введите конечную дату:].

-
2. Чтобы выполнить поиск слов, начинающихся с указанного символа, условие отбора будет следующим:

LIKE [Введите первый символ для поиска:] & "*"

Замечание:

если необходимо изменить тип данных параметра, нужно выполнить команду **Запрос** → **Параметры** и в диалоговом окне *Параметры запроса* ввести имена параметров в столбец **Параметры** в том виде в каком вводили в бланк QBE, а также **Тип данных** из списка. По умолчанию Тип параметра - **Текстовый**.

Создание вычисляемых полей

В MsA можно выполнить **вычисления** над любыми полями таблицы и сделать вычисляемое значение **НОВЫМ полем** в наборе записей.

Вычисляемое поле добавляется в **бланк QBE** в строку **Поле**.

В пустую ячейку вводится **выражение**, которое может включать:

- ▣ **всевозможные встроенные функции MsA;**
- ▣ **арифметические операции с использованием полей таблицы.**

По умолчанию вновь созданному вычисляемому полю присваивается имя: **Выражение1**.

Изменить имя можно двумя способами:

- 1. Непосредственно после создания поля заменить **Выражение1** на новое имя ;**
- 2. Можно через настройку свойства **:Подпись поля**.**

Замечание 1:

Результаты вычислений не хранятся в таблице (т.е. не создают полей в исходных таблицах БД), а каждый раз вычисляются при запуске запроса.

Замечание 2:

если при выполнении запроса с
вычисляемыми полями
**появляется окно для ввода
значения параметра,** значит в
формуле данного поля
некорректно указана ссылка на
какой-либо объект БД.

ФУНКЦИИ ДАТЫ И ВРЕМЯ.

- ▣ **Day (дата)** - возвращает значение дня месяца от 1 до 31.
- ▣ **Month (дата)** - возвращает значение месяца от 1 до 12.

Пример:

Если нужно выбрать записи, у которых значение поля **Дата заказа** - **декабрь**, тогда

Month ([Дата заказа])-
вычисляемое поле;

12 – условие отбора для
данного поля.

-
- ▣ **Year (дата)** - возвращает значение года от 100 до 9999.
 - ▣ **Hour (дата)** - возвращает целое число от 0 до 23, представляющее **значение** часа в дате

□ ***Weekday(дата)*** – по умолчанию возвращает целое число от

1 (Воскресенье) до

7 (Суббота), соответствующее дню недели.

Пример:

Если нам нужно выбрать **рабочие дни**, то

вычисляемое поле:

▣ **Weekday** ([Дата заказа])

Between 2 And 6 - условие отбора для этого поля.

-
- ▣ **Datepart (интервал, дата)** - возвращает номер квартала или номер недели в зависимости какой **код интервала** вы задаете
 - ▣ **"q"** - определение квартала (значение от 1 до 4)
 - ▣ **"ww"** - определение номера недели в году (знач. от 1 до 53)

▣ **Date ()** - текущая системная дата.

Например, чтобы выбрать дату за **25 дней до текущей**, нужно ввести

< **Date () - 25** в условии отбора для этого поля.

Для этих же целей можно использовать функцию **Now()**

Для вывода **названия дня недели и**
месяца можно использовать
функции:

WeekdayName(Weekday(дата))

MonthName(Month(дата))

Пример!!!

Замечание:

**Для вывода названия дня недели или
месяца можно установить
свойство **Формат поля** для поля
содержащего дату:**

Для названия месяца: **тттт**

Для названия дня недели: **дддд**

□ **DateDiff(«интервал»;
дата_начальная;
дата_конечная)**

Интервал может быть:

«уууу» - параметр, указывающий, что интервал между аргументами **дата_начальная** и **дата_конечная** должен быть выведен **в годах**

«**t**» - параметр, указывающий, что интервал должен быть выведен **в месяцах;**

«**h**» - параметр, указывающий, что интервал быть выведен **в часах;**

«**u**» - параметр, указывающий, что интервал должен быть выведен **в днях**

□ **DateAdd(«уууу»;
количество_лет ; дата),**

где **«уууу»** - обязательный параметр,
указывающий , что к дате
добавляется количество **лет**

ВЫЧИСЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПОЛНЫХ ЛЕТ МЕЖДУ ДАТАМИ

- Год: `DateDiff("yyyy";[Д1];[Д2])-`

`IIf([Д2]<DateAdd("yyyy";DateDiff("yyyy";[Д1];[Д2]);[Д1]);1;0)`

Д3



Ситуация 1



Ситуация 2

КОЛИЧЕСТВО ПОЛНЫХ МЕСЯЦЕВ

- Месяц: $\text{DateDiff}("m";[Д1];[Д2])-[Год]*12-$

Д3

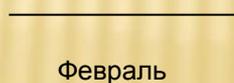
$\text{IIf}([Д2]<\text{DateAdd}("m";\text{DateDiff}("m";[Д1];[Д2]);[Д1]);1;0)$

Ситуация 1



2011

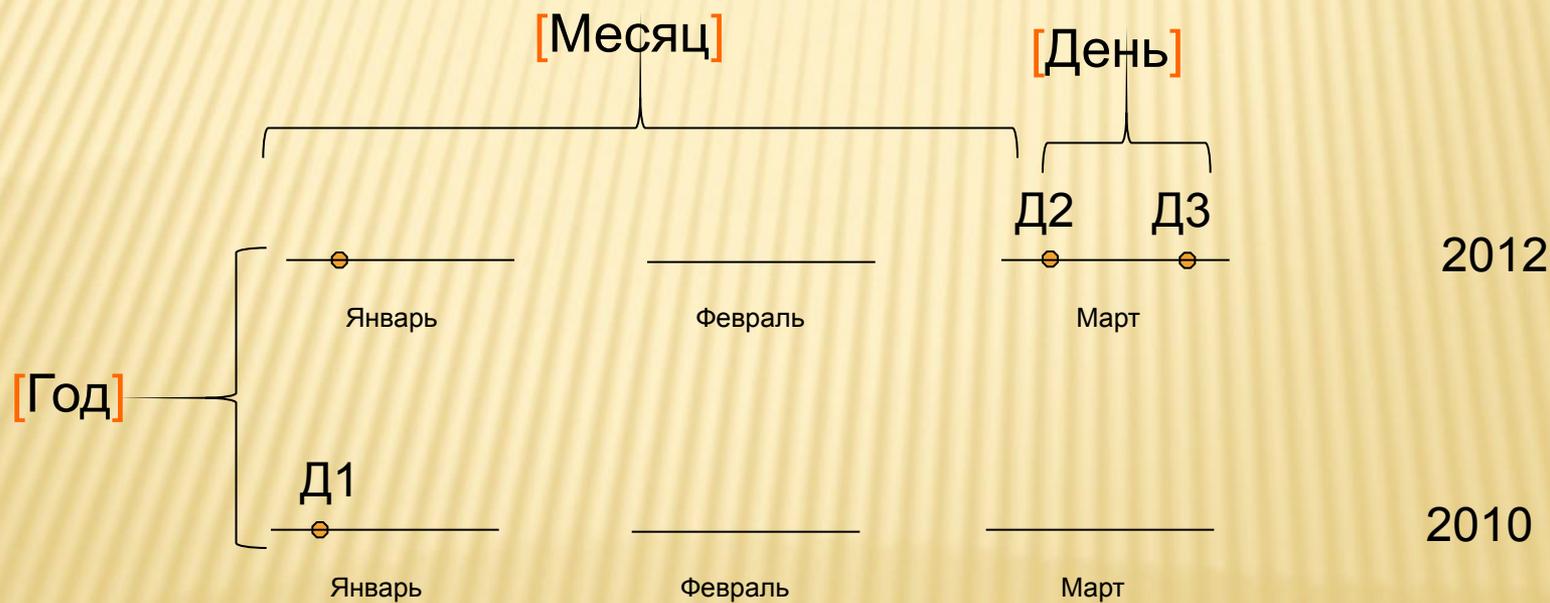
Ситуация 2



2011

КОЛИЧЕСТВО ПОЛНЫХ ДНЕЙ

□ День: `DateDiff("d";DateAdd("m";[Год]*12+[Месяц];[Д1]);[Д2])`



Функция **Format** (категория -
Текстовые)– возвращает
строку, содержащую
выражение,
отформатированное согласно
инструкциям форматирования.

Синтаксис:

Format(expression[, format])

Аргументы:

Expression - Обязательный и может быть любое выражение.

Format – необязательный и является инструкцией форматирования

Для **даты/времени** можно применять следующие символы в инструкции форматирования:

Символ	Описание
c	Полный формат даты
ddd	Первые три буквы названия недели
dddd	Полное название недели (от воскресенья до субботы)
mm	Месяц года в двух цифрах (от 01 до 12)
mmm	Первые три буквы названия месяца (от Янв до Дек)
mmmm	Полное название месяца (от января до декабря)
q	Квартал года (от 1 до 4)
w	День недели (от 1 до 7)
ww	Неделя года (от 1 до 53)
y	День года (от 1 до 366)
yy	Полседние две цифры года (от 01 до 99)

Функция ***If(условие; еслиИстина; еслиЛожь)*** – возвращает один из двух аргументов в зависимости от результата вычисления

<i>Аргумент</i>	<i>Назначение</i>
<i>условие</i>	Логическое выражение
<i>еслиИстина</i>	Возвращаемое значение или выражение, если значением выражения является "Истина" (1)
<i>еслиЛожь</i>	Возвращаемое значение или выражение, если значением выражения является "Ложь" (0)

Пример 1:

Создать запрос, добавляющий в таблицу новое поле с именем **Информация**, включающее два любых текстовых поля полностью.

Выражение:

Информация: [Услуги]![Наименование услуги] & "_____" & [Клиенты]![Наименование клиента]

В результате получаем запрос:

Поле	Название услуги	Информация: [Услуги]![Наименование услуги] & "_____" & [Клиенты]![Наименование клиента]	...
Имя таблицы	Заказы		
Вывод на экран	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Пример 2:

Создать запрос по любой из таблиц, формирующий новое поле по правилу: если значение поля $> M$, то в это поле заносится какой-либо текст, в противном случае – другой текст, т.е. с использованием функции *Iif()*.

Например: если стоимость услуги $> K$, то в поле заносим текст “Дорого”, в противном случае “Нормально” и т.д.

При создании запроса необходимо использовать функцию ЕСЛИ()

Создадим запрос по таблице «Услуги».

Запрос будет выглядеть следующим образом:

Поле	Наименование услуги	Резюме: IIf([Услуги]![Стоимость]>5000;"Дорого";"Нормально")	...
Имя таблицы	Услуги		
Вывод на экран	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Пример 3:

Сформировать запрос, который при создании нового поля использовал бы вложенную функцию *lif()*.

Например: если стоимость заказанной услуги > 100, то 3% дополнительной скидки, если > 300, то 5%, в противном случае нет дополнительной скидки.

Для создания запроса используем таблицу «Услуги».

Запрос в режиме Конструктора будет выглядеть так:

Поле	Название услуги	Стоимость	Дополнительная скидка: Iif(Услуги![Стоимость]>300;0,05; Iif(Услуги![Стоимость]>100;0,03;0))	...
Имя таблицы	Услуги	Услуги		
Вывод на экран	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Пример 4:

Подсчитать конечную величину скидки.

Используем для создания запроса предыдущий запрос «Дополнительная скидка».

Поле	Название товара	Количество	Дополнительная скидка:	Результат: [Дополнительная скидка]! Скидка+[Дополнительная скидка]! [Дополнительная скидка]	...
Имя таблицы	Дополнительная скидка	Дополнительная скидка	Дополнительная скидка		
Вывод на экран	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	