

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 условие 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: **mmmm**

Для названия дня недели: **dddd**

□ **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)`



Ситуация 1



Ситуация 2

КОЛИЧЕСТВО ПОЛНЫХ МЕСЯЦЕВ

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

Д3

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

Ситуация 1

Д1
—●—
Январь

—
Февраль

Д3 Д2
—●—●—
Март

2011

Ситуация 2

Д1
—●—
Январь

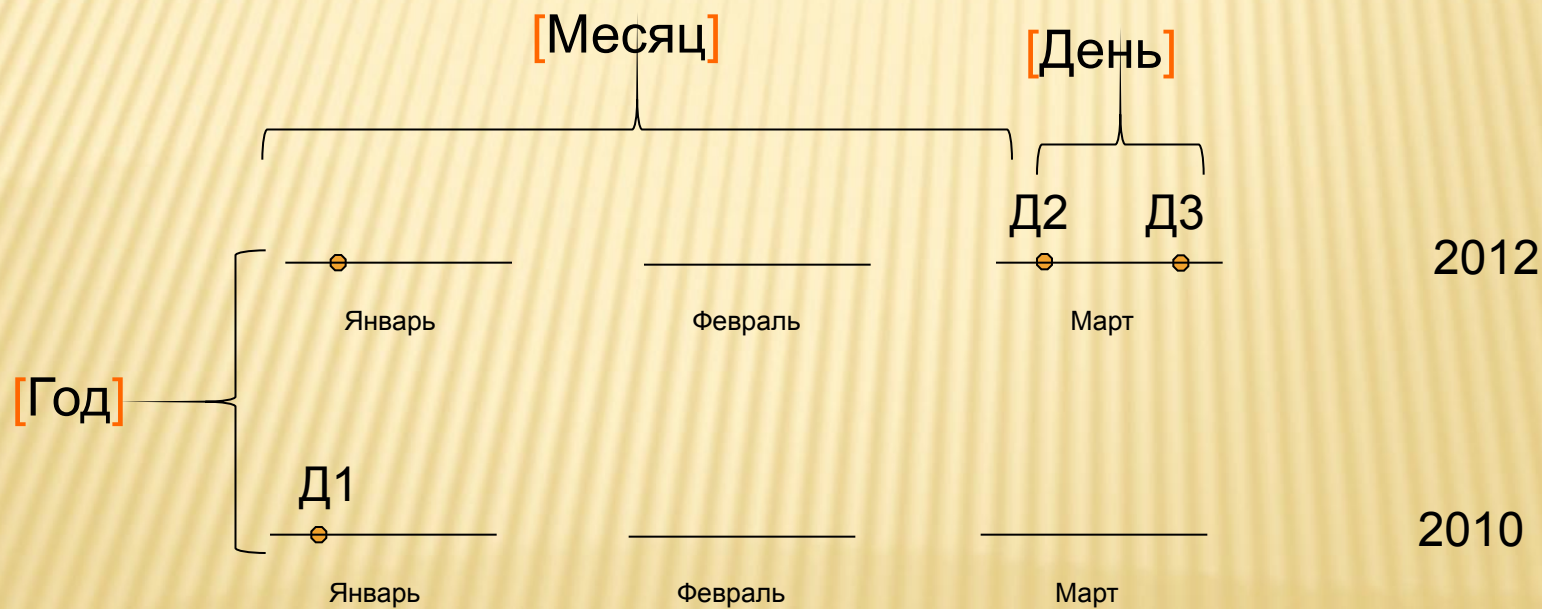
—
Февраль

Д2 Д3
—●—●—
Март

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) |
| mmm | 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

| Аргумент | Назначение |
|------------|---|
| условие | Логическое выражение |
| еслиИстина | Возвращаемое значение или выражение, если значением выражения является "Истина" (1) |
| еслиЛожь | 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 *lif()*.

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: If([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: If(Услуги![Стоимость]>300;0,05; If(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"/> | |