



# Пользовательский ТИП ДАННЫХ




**Понятие записи**

**Объявление записи**

**Оператор присоединения**

**Примеры**



В практических задачах управления данными чаще всего приходится работать с наборами элементов совершенно разных типов.

В VBA-программе для управления такой информацией лучше всего создать **пользовательский тип данных**.

Огромное число баз данных фактически представляется такого же типа организованную структуру, но в электронном виде.

**База данных** – это набор записей, каждая из которых состоит из полей для хранения отдельных элементов информации.

Разные поля могут хранить данные совершенно различных типов (строки, числа, даты или что-то другое).

Содержимое одного и того же поля при переходе от записи к записи может меняться, но тип хранимых в поле данных остается во всех записях одним и тем же.

Переменную пользовательского типа можно сравнить с отдельной карточкой в каталоге или одной записью в базе данных. Чтобы представить целый каталог с карточками или базу данных с записями, необходимо объявить массив данных пользовательского типа

# Объявление пользовательского типа

Для объявления пользовательского типа данных используется оператор **Type**.

```
[Private | Public] Type <имя типа>  
<имя элемента> [[<размерность массива>]] As <тип элемента>  
[<имя элемента> [[<размерность массива>]] As <тип элемента>]  
...  
End Type
```

----- или -----

```
Type Имя записи  
    Имя поля As Тип  
    Имя поля As Тип  
    .....  
    Имя поля As Тип  
End Type
```

Определение типа дается на уровне модуля и, если оно является закрытым (Private), распространяется на один модуль, а для общих (Public) типов - на все.

# Пример

33	Петров	Николай	Химиков 100-128	332681	12.09.99
12	Сидоров	Михаил	Пр. Мира 6-12	651343	15.06.99
11	Иванов	Сергей	Пр. Маркса 100	261763	21.08.99

Поля

## Type Персона

```
Nom As Integer  
Fam As String  
Im As String  
Ad As String  
Tel As Long  
Dat As Date
```

End Type

В операторе Type объявляется тип данных одной записи, которая состоит из переменной целого типа, трех строковых значений, длинного целого и даты.



# Работа с элементами записи

При работе с элементами записи необходимо указывать имя записи и через точку имя поля.

## *Пример*

Персона. Nom = 33

Персона. Fam = "Петров"

Персона. Im = "Николай"

Персона. Ad = "Химиков 100-128"

Персона. Tel = 332681

Персона. Dat = #12.09.99#

ИЗМЕН

ВМД

ВГОП

ВМД

ЗНАЧЕНИЕ

# Оператор присоединения

При заполнении нескольких элементов сразу используется оператор присоединения With. Он может сократить объем программы.

Общий вид оператора присоединения With:

**With Имя записи**

Операторы, в  
которых  
присутствуют  
имена полей

**End With**

**Пример**

**With Персона**

.Nom = 33

.Fam = "Петров"

.Im = "Николай"

.Ad = "Химиков 100-128"

.Tel = 332681

.Dat = #12.09.99#

**End With**

# Пример 1 - задача

1

Пусть данные табл. находятся на первом рабочем листе Excel.

Прочитать эту таблицу и вывести на печать все данные о Петрове Николае.

33	Петров	Николай	Химиков 100-128	332681	12.09.99
12	Сидоров	Михаил	Пр. Мира 6-12	651343	15.06.99
11	Иванов	Сергей	Пр. Маркса 100	261763	21.08.99

Поля

*{Объявление глобальных переменных}*

Option Explicit

Type Персона

Nom As Integer

Fam As String

Im As String

Ad As String

Tel As Long

Dat As Date

End Type

*{Создаем процедуру для работы}*

```
Sub PR25 ()
Dim T(10) As Персона, i As Integer
` считывание таблицы
For i = 1 To 3
    With T(i) ` оператор присоединения
        . Nom = Cells(i,1)
        . Fam = Cells(i,2)
        . Im = Cells(i,3)
        . Ad = Cells(i,4)
        . Tel = Cells(i,5)
        . Dat = Cells(i,6)
    End With
Next i
```

## \ обработка таблицы

```
For i = 1 To 3
  With T(i)
    If .Fam="Петров" And .Im="Николай" Then
      MsgBox(.Nom & " " & .Fam & " " & .Im & " " &
        & .Ad & " " & .Tel & " " & .Dat)
    End If
  End With
Next i
End Sub
```



http://

@

www

internet

*Спасибо за внимание*