

◀ (<http://vbhack.ru>) Урок VBScript №8: Математические функции. Функции для работы с числами

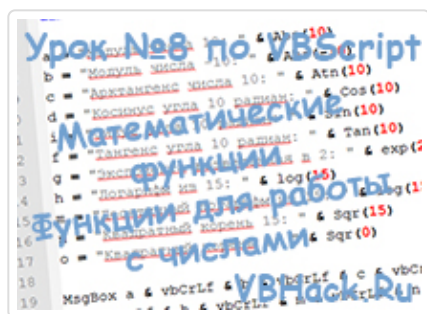
📅 4 сентября, 2015 📁 Уроки VBScript (<http://vbhack.ru/category/uroki-vbscript>) 🔍

[vbs \(<http://vbhack.ru/tag/vbs>\)](http://vbhack.ru/tag/vbs), [VBScript \(<http://vbhack.ru/tag/vbscript>\)](http://vbhack.ru/tag/vbscript),

[Visual Basic Script \(<http://vbhack.ru/tag/visual-basic-script>\)](http://vbhack.ru/tag/visual-basic-script),

[Математические функции \(<http://vbhack.ru/tag/matematicheskie-funkcii>\)](http://vbhack.ru/tag/matematicheskie-funkcii), [урок \(<http://vbhack.ru/tag/urok>\)](http://vbhack.ru/tag/urok),

[Функции для работы с числами \(<http://vbhack.ru/tag/funkcii-dlya-raboty-s-chislami>\)](http://vbhack.ru/tag/funkcii-dlya-raboty-s-chislami)



В этой статье я расскажу вам про **математические функции языка Visual Basic Script**, а так же про функции для работы с числами.

Данные функции полезны при математических вычислениях: нахождении синуса или косинуса и т.п.. Так же они позволяют получить случайное число. Давайте рассмотрим их подробнее.

Математические функции VBS

Abs — Позволяет получить абсолютное число. Проще говоря — модуль.

Atn — Вернёт арктангенс числа.

Cos — возвращает косинус угла, указанный в радианах. Вернёт промежуток от -1 до 1.

Sin — вернёт синус угла, который мы указали в радианах. Вернёт промежуток от -1 до 1.

Tan — возвращает тангенс угла. Значение угла указывать в радианах.

Exp — возвращает нам экспоненту, возведённую в указанное число.

Log — получаем натуральный логарифм из указанного числа. Число должно быть больше 0.

Sqr — вернёт квадратный корень указанного числа.

Смотрим пример:

</>



```
'Урок VBScript №8:
'Математические функции. Функции для работы с числами
'file_1.vbs
```

```
dim a, b, c, d, i, f, g, h, m, n
```

```
a = "Модуль числа 10: " & Abs(10)
b = "Модуль числа -10: " & Abs(-10)
c = "Арктангенс числа 10: " & Atn(10)
d = "Косинус угла 10 радиан: " & Cos(10)
i = "Синус угла 10 радиан: " & Sin(10)
f = "Тангенс угла 10 радиан: " & Tan(10)
g = "Экспонента возведённая в 2: " & exp(2)
h = "Логарифм из 15: " & log(15)
m = "Десятичный логарифм из 15: " & log(15)/log(10)
n = "Квадратный корень 15: " & Sqr(15)
o = "Квадратный корень 0: " & Sqr(0)
```

```
MsgBox a & vbCrLf & b & vbCrLf & c & vbCrLf & d & vbCrLf & i & vbCrLf & f & vbCrLf &
```

В данном примере я собрал все вышеупомянутые функции. Дабы мне не мешала длинная строка с MsgBox в конце, я перенёс её часть на следующую строку при помощи «_». Теперь идём дальше.

Randomize — инструкция-генератор псевдослучайных чисел. Имеет один необязательный элемент — опорное число для инициализации датчика случайных чисел функции Rnd. Указывается в круглых скобках. Если оно не указано, то опорное число берётся из функции Timer, о которой мы уже узнали из статьи про функции для работы с датой и временем.

Rnd — Вернёт псевдослучайное число. Имеет необязательный аргумент, число X, в круглых скобках:

- **x < 0** — Если у Randomize указан аргумент, то произойдёт повтор последовательности псевдослучайных чисел, сгенерированных ранее. В противном случае будет одно и то же число.
- **x = 0** — Генерируется одно и то же число.
- **x > 0 или отсутствует** — Следующее случайное число в последовательности.

```
</>
```



```
'Урок VBScript №8:
'Математические функции. Функции для работы с числами
'file_2.vbs
```

```
dim a, b, c, d
```

```
Randomize
```

```
a = (Int(1 + (Rnd(3) * 10))) ' (Int(минимум + (Rnd() * максимум)))
b = Int((10 - 1 + 1) * Rnd + 1) ' Int((максимум - минимум + 1) * Rnd + минимум)
c = Int((10 * Rnd) + 1) ' Int((максимум * Rnd) + минимум)
d = Rnd(10)
```

```
MsgBox a & vbCrLf & b & vbCrLf & c & vbCrLf & d
```

В данном примере я привёл несколько вариантов генерации чисел от 1 до 10 (кроме варианта d). В данном случае нам помогает **функция Int**. Её мы рассмотрим чуть ниже.

Обязательно надо указывать инструкцию Randomize иначе будет генерироваться одно и то же число.

Int — вернёт целую часть числа.

Fix — то же самое что и **Int**, но с небольшой разницей.

Смотрим пример:

```
</>
'Урок VBScript №8:
'Математические функции. Функции для работы с числами
'file_3.vbs

dim a, b, c, d

a = Int(10.3)
b = Fix(10.3)
c = Int(-10.3)
d = Fix(-10.3)
MsgBox a & vbCrLf & b & vbCrLf & c & vbCrLf & d
```

Таким образом **разница между Int и Fix** проявляется только при отрицательных значения. **Fix** возвращает ближайшее меньшее по модулю число, а **Int** ближайшее большее по модулю число.

Функции VBS для работы с числами

Теперь давайте рассмотрим функции VBScript для работы с числами.

FormatNumber — вернёт нам выражение отформатированное как число.

Имеет данный синтаксис: **FormatNumber(Expression[, Numdigits[, Leadingdigit[, Useparens [, Groupdigits]]])**

- **Expression** — Единственный обязательный параметр. Само число.
- **Numdigits** — количество знаков после десятичной точки (запятой). Если -1, то по параметрам системы.
- **Leadingdigit** — определяет, будет ли отображаться ноль слева от запятой, в дробных выражениях меньше единицы (00,1)
- **Useparens** — нужно ли заключать отрицательные значения в круглые скобки.
- **Groupdigits** — нужна ли группировка цифр в числе.

Последние три параметра могут принимать такие значения:

- **vbUseDefault** или **-2** — По умолчанию системы.
- **vbTrue** или **-1** — Правда.
- **vbFalse** или **0** — Ложь.

```
</>  
  
'Урок VBScript №8:  
'Математические функции. Функции для работы с числами  
'file_4.vbs  
  
dim a, b, c  
  
a = FormatNumber(-00.13,3,-1,-1,vbTrue)  
b = FormatNumber(-00.13,3,-1,0,0)  
c = FormatNumber(-00.13)  
MsgBox a & vbCrLf & b & vbCrLf & c
```

FormatCurrency — форматирует число как денежную строку с добавлением денежного знака.

FormatPercent — возвращает отформатированное число как проценты. Умножает на 100 и добавляет знак %.

Обе функции имеют такие параметры, как и **FormatNumber**.

```
</>  
  
'Урок VBScript №8:  
'Математические функции. Функции для работы с числами  
'file_5.vbs  
  
dim a, b  
  
a = FormatCurrency(1000,3,-1,-1)  
b = FormatPercent(100,0,-1,-1)  
  
MsgBox a & vbCrLf & b
```

Hex — возвращает шестнадцатеричное значение числа.

Oct — вернёт восьмеричное значение числа.

```
</>
```

```
'Урок VBScript №8:
'Математические функции. Функции для работы с числами
'file_6.vbs

dim a, b

a = Hex(1000)
b = Oct(1000)

MsgBox a & vbCrLf
```

IsNumeric — возвращает True, если указанная переменная является числом и False в противном случае.

```
</>

'Урок VBScript №8:
'Математические функции. Функции для работы с числами
'file_7.vbs

Dim a
a = 22
If IsNumeric(a) then MsgBox "Переменная является числом!"
```

На этом у меня всё. До новых встреч! Надеюсь, эта статья стала для кого ни будь полезной.

5 comments

Кента 3 года ago

ply (<http://vbhack.ru/uroki-vbscript/urok-vbscript-n8-matematicheskie-funkcii-funk.html?replytocom=10257#respond>)

А как вывести на экран рандомный msgbox (Из тех что есть в файле)?

admin 3 года ago

://vbhack.ru/uroki-vbscript/urok-vbscript-n8-matematicheskie-funkcii-funk.html?replytocom=10597#respond)

В VBScript'е очень скдный рандом и по этом пришлось так выкручиваться

```
Randomize
Randomize

dim chislo, x, min,max

function rmsg(min,max)

x = Rnd()
chislo = Round( x * (max - min)) + min
select case chislo
case 1
rmsg = "ответ 1"
case 2
rmsg = "ответ 2"
case 3
rmsg = "ответ 3"
End Select

end function

MsgBox rmsg(1,3)
```

■

Сергей 2 года ago

<http://vbhack.ru/uroki-vbscript/urok-vbscript-n8-matematicheskie-funkcii-funk.html?replytoocom=19620#respond>

Зачем 2 раза Randomize, на 1 и 2 строке.

■

admin 2 года ago

<http://vbhack.ru/uroki-vbscript/urok-vbscript-n8-matematicheskie-funkcii-funk.html?replytoocom=19702#respond>

случайно

Сергей 2 года ago

<http://vbhack.ru/uroki-vbscript/urok-vbscript-n8-matematicheskie-funkcii-funk.html?replytoocom=19619#respond>

Зачем 2 раза Randomize, на 1 и 2 строке ?

 Reply

 Preview

 Help

Markdown enabled

Name

E-Mail

URL

Код безопасности *



Введите символы отображаемые выше:

Post comment

↑ Back to top

© VBHack

Theme by nehalist.io (<http://nehalist.io>)