

13 урок цикл «Пока»

Общий вид цикла пока:

нц пока условие

· тело_цикла

кц

При выполнении цикла пока КУМИР циклически повторяет следующие действия:

- Проверяет записанное после служебного слова пока условие.
- Если условие не соблюдается, то выполнение цикла завершается и КуМир начинает выполнять команды, записанные после кц.

Если же условие соблюдается, то КуМир выполняет тело цикла, снова проверяет условие и т.д.

- 1) Организовать горизонтальный числовой ряд 1 2 3 4 510

```
алг пример1
нач цел а
  а:=1
  нц пока а<=10
    вывод а, " "
    а:=а+1
  кц
кон
```

```
>> 16:59:13 - primer1.kum
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
>> 16:59:14 - primer1.kum
```

- 2) Организовать числовой ряд :1 1,5 2 2,5... 5 т.е. от 1 до 5 с шагом 0,5

```
алг пример2
нач вещ а
  а:=1
  нц пока а<=5
    вывод а, ";"
    а:=а+0.5
  кц
кон
```

```
>> 17:09:50 - primer2.kum -
1;1.5;2;2.5;3;3.5;4;4.5;5;
>> 17:09:50 - primer2.kum -
```

- 3) Составить программу выдающую ряд синусов углов. Начальное, конечное значения и шаг задаются с клавиатуры (в примере от 28 до 33 градусов с шагом 0,5)

```
алг пример3
нач вещ а,б,с,д
  ввод а,б,с
  д:=а
  нц пока д<=б
    вывод "sin", д, "=", sin(д*3.14/180), нс
    д:=д+с
  кц
кон
```

```
>> 17:59:13 - primer3.kum*
28 33 0.5
sin28=0.4692528
sin28.5=0.4769371
sin29=0.4845852
sin29.5=0.4921964
sin30=0.4997701
sin30.5=0.5073058
sin31=0.514803
sin31.5=0.5222609
sin32=0.5296791
sin32.5=0.537057
sin33=0.5443941
>> 17:59:27 - primer3.kum*
```

- 4) Составить программу, возводящую введенное с клавиатуры число в куб и спрашивающую «Повторить(Д/Н)» при нажатии на Д- запрашивающую новое число и делающую выход в противном случае.

```

алг куб числа
нач цел а, лит б
  б:="д"
  нц пока б <>"н"
  . . вывод "введите число ";ввод а
  . . вывод "куб = ", а*а*а,нс
  . . вывод "Повторить (д/н) "; ввод б
  . кц
кон

```

```

>> 18:26:22 - kub_chisla.kum
введите число 2
куб = 8
Повторить (д/н) д
введите число 3
куб = 27
Повторить (д/н) д
введите число 4
куб = 64
Повторить (д/н) н
>> 18:26:55 - kub_chisla.kum

```

- 5) Составим еще игру: машина загадывает число в диапазоне от 1 до 15, и предлагает вам угадать его. Вы вводите числа, если ввели больше, чем загадала ЭВМ, машина говорит – мое число больше и наоборот. Если вы угадали, машина говорит это и указывает, со сколько попыток у вас это получилось.

```

алг игра в числа
нач цел а,б,с,лит д
  д:="д"
  нц пока д<>"н"
  . . а:=int(rnd(20)+1) | загаданное число
  . . б:=0;с:=0
  . . нц пока а<>б | пока не ответим верно
  . . . . вывод "Ваше число";ввод б
  . . . . с:=с+1 | число попыток
  . . . . если б>а
  . . . . . то вывод "Мое меньше"
  . . . . . иначе если б<а
  . . . . . то вывод "Мое больше"
  . . . . . иначе вывод "Вы угадали с",с, "раз",нс
  . . . . . все
  . . . все
  . . кц
  . . вывод "Повторить (д/н) ";ввод д
  . кц
кон

```

```

>> 18:53:09 - igra_v_chis
Ваше число1
Вы угадали с1раз
Повторить (д/н) д
Ваше число9
Мое большеВаше число13
Мое меньшеВаше число10
Мое большеВаше число11
Мое большеВаше число12
Вы угадали с5раз
Повторить (д/н) д
Ваше число14
Мое меньшеВаше число5
Мое меньшеВаше число2
Мое большеВаше число4
Вы угадали с4раз
Повторить (д/н) н
>> 18:54:05 - igra_v_chis

```