

**Опорный конспект
ЛИНЕЙНЫЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ**

Целые числа

Тип	Диапазон	Размер в байтах
Byte	0..255	1
Word	0..65535	2
Integer	-32768..32767	2
LongInt	-2147483648..2147483647	4

Числа с плавающей запятой

Тип	Диапазон	Размер в байтах
Real	$2,9 \cdot 10^{-39} - 1,7 \cdot 10^{38}$	6
double	$5 \cdot 10^{-324} - 1,7 \cdot 10^{308}$	8
Extended	$3,4 \cdot 10^{-4932} - 1,1 \cdot 10^{4932}$	10

Запись математических выражений

Математическая запись	Строчная запись
$\sqrt{x+2}$	SQRT(x+2)
x^2	SQR(x) или x*x
$\frac{2-x}{y+5}$	(2-x)/(y+5)
$ x-2 $	ABS(x-2)
e^x	EXP(x)
$\ln X$	LN(X)

Запись тригонометрических функций

Математическая запись	Строчная запись
$\sin X$	SIN(x)
$\cos X$	COS(x)
$tg X$	SIN(x) / COS(x)
$ctg X$	COS(x) / SIN(x)
$Arctg X$	ArcTan(x)
$\sin^2 X$	SQR(SIN(x))
$\sin X^2$	SIN(X*X)

Специальные функции

Функция	Назначение
Frac(x)	Дробная часть числа
Int(x)	Целая часть числа
Random(N)	Псевдослучайное число в интервале [0, N)
Round(x)	Округление до ближайшего целого
Trunc(x)	Отбрасывание дробной части числа
Mod	Остаток от деления целого на целое
Div	Деление целого на целое

WRITE [LN] – процедура вывода информации на экран монитора.

WRITE – вывод следующей информации осуществляется в той же строке

WRITELN – вывод следующей информации будет осуществляться с новой строки

WRITELN (' Поясняющий текст ') – вывод надписей на экран (выводимый текст заключается в апострофы)

WRITELN (A) ; - вывод содержимого ячейки A

WRITELN (2*A+10/B) ; - вывод результата вычислений

WRITELN ('ТЕКСТ' , A) ; - вывод значения переменной с поясняющим текстом

Форматы вывода:

WRITELN (A:10:4) ; - для дробных чисел: вывод содержимого ячейки A, 10 – позиций на экране под число из них 4 для знаков после запятой.

WRITELN (A:10) ; - для целых чисел: вывод содержимого ячейки A, 10 – позиций на экране под число.

READ [LN] – процедура ввода информации с клавиатуры в режиме диалога.

READ – после выполнения процедуры курсор не переводится на новую строку

READLN – после выполнения процедуры курсор переводится на новую строку

READLN (A) – выполнение программы приостанавливается и компьютер ждет пока пользователь не введет с клавиатуры значение переменной A и нажмет Enter.

Обычно используется в связке с **WRITE [LN]**, который служит для пояснения, что нужно ввести.

WRITE ('Введи значение A') ; READLN (A) ;

:= – оператор присваивания.

A:=10 ; – присвоить переменной A значение 10

A:=9.8 ; – присвоить переменной A значение 9.8

A:='Текст' ; – присвоить переменной A строку содержащую слово Текст

A:=B ; – присвоить переменной A значение переменной B

A:=10*B-4 ; – присвоить переменной A значение которое получится в результате вычисления по формуле.