

ЗНАКОМСТВО С ЯЗЫКОМ ПАСКАЛЬ

9 КЛАСС

ЦЕЛЬ:

ВЫЯСНИТЬ СТРУКТУРУ
ПРОГРАММЫ, ОПЕРАТОРЫ,
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И
ПУНКТУАЦИЮ ЯЗЫКА ПАСКАЛЬ.

После того как продуман алгоритм решения задачи, составляется программа на одном из языков программирования.

Одним из самых популярных языков является **Паскаль**.

С этого урока мы начнем рассматривать основы программирования на этом языке.

- Этот язык был разработан в **1971 г.** швейцарским профессором **Никлаусом Виртом** и назван в честь французского ученого **Блеза Паскаля**. Команды языка называются операторами. Программа на языке Паскаль близка по своему описанию алгоритмическому языку.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ (РАССМОТРИМ УПРОЩЕННЫЙ ВАРИАНТ):

- Program <Имя программы>;
- Var < Раздел описаний>
- Begin <Тело программы>
- End.

- Имя программы — любое имя.
- Раздел описаний - список переменных (латинских букв, наборов букв, букв и цифр) через запятую, после двоеточия - тип переменных. Числовые типы: вещественный (real) и целый (integer).
- Например, `var a:integer; b1: real.`
- Тело программы - основная часть программы. Операторы внутри тела программы отделяются точкой с запятой, а в конце служебного слова `end` ставится точка.

- **Оператор ввода** - при выполнении этого оператора компьютер ожидает ввод данных с клавиатуры.
- **Read(<список переменных>)** или **readln (<список переменных>)**. Их отличие в том, что по оператору **readln** курсор перемещается в новую строку. Если в операторе несколько переменных, то данные вводятся через пробел, а в конце нажимается клавиша Enter.
- **Оператор вывода** - компьютер выводит результат работы программы на экран.
- **Write(<список вывода>)** или **Writeln(<список вывода>)** — аналогично оператору ввода экранный курсор переводится на новую строку во втором случае.
- Например, `Write(5,c), write (a,b,c); write('С Новым годом!');` `write(x*y+25—4/3).`

При выводе числовых данных можно задать формат вывода:

1) для целых чисел - количество позиций на экране;

2) для вещественных — общее количество чисел и количество чисел в дробной части.

Например, $a=6$ оператор `write(a:5)`, тогда на экране будет `_ _ _ _ 6`, где `_` пробел;

$a=511,64$ оператор `write(a: 10:4)`,
при этом на экране `_ _ 511, 6400`.

- Оператор присваивания: <числовая переменная>:=<арифметическое выражение>, арифметическое выражение может содержать: числовые константы, переменные, арифметические операции, круглые скобки.
- Приоритет операций: *, /, +, -.
- Возведение в степень — знак ^,
- x^2 - sqr(x), \sqrt{x} — sqrt(x).

• ВЫГЛЯДИТ ТАК: $\left(x^2 - y * \frac{3}{4}\right)^2$

- на языке Паскаль выглядит так:
`sqr(sqr(x)-y*3/4)-sqrt(x^3).`

ЗАДАНИЕ 1. ЗАПИШИТЕ ПО ПРАВИЛАМ ЯЗЫКА ПАСКАЛЬ СЛЕДУЮЩИЕ ВЫРАЖЕНИЯ:

1. $\sqrt{5x + x^2}$

2. $\text{tg}3x+1;$

3. $3x^3+2x^2+4$

ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ

- Левый CTRL – русский / латинский алфавит
- ALT + F9 – поиск ошибок
- CTRL + F5 – поиск ошибок
- CTRL + F9 – запуск программы на выполнение
- ALT + F5 – посмотреть результат

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

- Когда появился язык Паскаль и кто его автор?
- Какова структура программы на языке Паскаль?
- Какие операторы на данный момент вы знаете?
- Какие правила пунктуации в Паскале вам известны?

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!