



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПАСКАЛЬ НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

8 класс

Ключевые слова

- язык программирования
- программа
- алфавит
- служебные слова
- типы данных
- структура программы
- оператор присваивания



Словарь языка

Служебное слово языка Паскаль	Значение служебного слова
and	и
array	массив
begin	начало
do	выполнить
else	иначе
for	для
if	если
of	из
or	или
procedure	процедура
program	программа
repeat	повторять
then	то
to	до (увеличивая до)
until	до (до тех пор, пока)
var	переменная
while	пока

Алфавит и словарь языка

Имена (констант, переменных, программ и других объектов) - любые отличные от служебных слов последовательности букв, цифр и символа подчеркивания, начинающиеся с буквы или символа подчеркивания.

Правильные имена

x
velichina
zzz
polnaja_summa
tri_plus_dva
s25
_k1
a1b88qq
oshibka



Неправильные имена

Ж - буква не латинского алфавита
polnaja summa - содержится символ (пробел), не являющийся буквой, цифрой или знаком подчеркивания.

2as - начинается с цифры

Domby&Son - содержится символ &, не являющийся буквой, цифрой или знаком подчеркивания

Прописные и строчные буквы в именах не различаются.
Длина имени может быть любой.

Простые типы данных

Название	Обозначение	Допустимые значения	Область памяти
Целочисленный	integer	- 32 768 ... 32 767	2 байта со знаком
Вещественный	real	$\pm(2.9 * 10^{-39} \dots 1.7 * 10^{+38})$	6 байтов
Символьный	char	Произвольный символ алфавита	1 байт
Строковый	string	Последовательность символов длиной меньше 255	1 байт на символ
Логический	boolean	True и False	1 байт

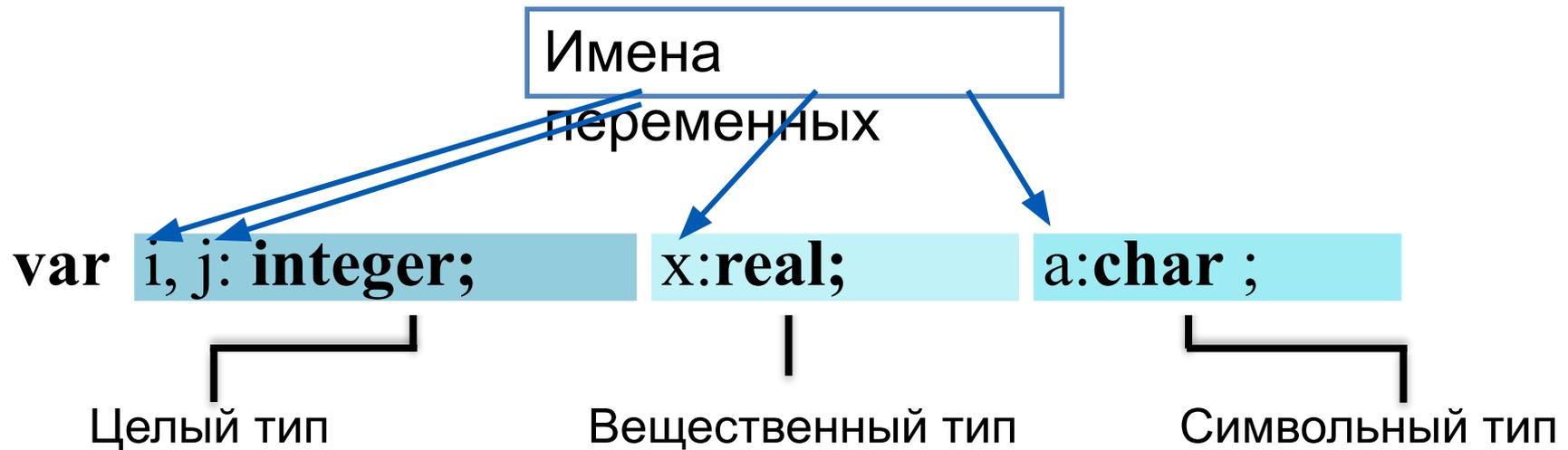


Общий вид программы

```
program <имя программы>;  
uses crt;  
  const <список постоянных значений>;  
  var <описание используемых переменных>;  
begin <начало программного блока>  
clrscr;    <очистка экрана>  
  <оператор 1>;  
  <оператор 2>;  
  . . .  
  <оператор n>  
readln  
end.
```

Операторы - языковые конструкции для записи действия, выполняемого над данными в процессе решения задачи.

Раздел описания переменных



Описание переменных

```
Var имя переменной : тип переменной;
```

Можно описывать несколько переменных одного типа в одной строке.

Например:

```
Var i, j, k : integer;  
    x, y, z : real;  
    t : String;
```

Оператор присваивания

Основное преобразование данных, выполняемое компьютером, - присваивание переменной нового значения, что означает изменение содержимого области памяти.

Общий вид оператора:

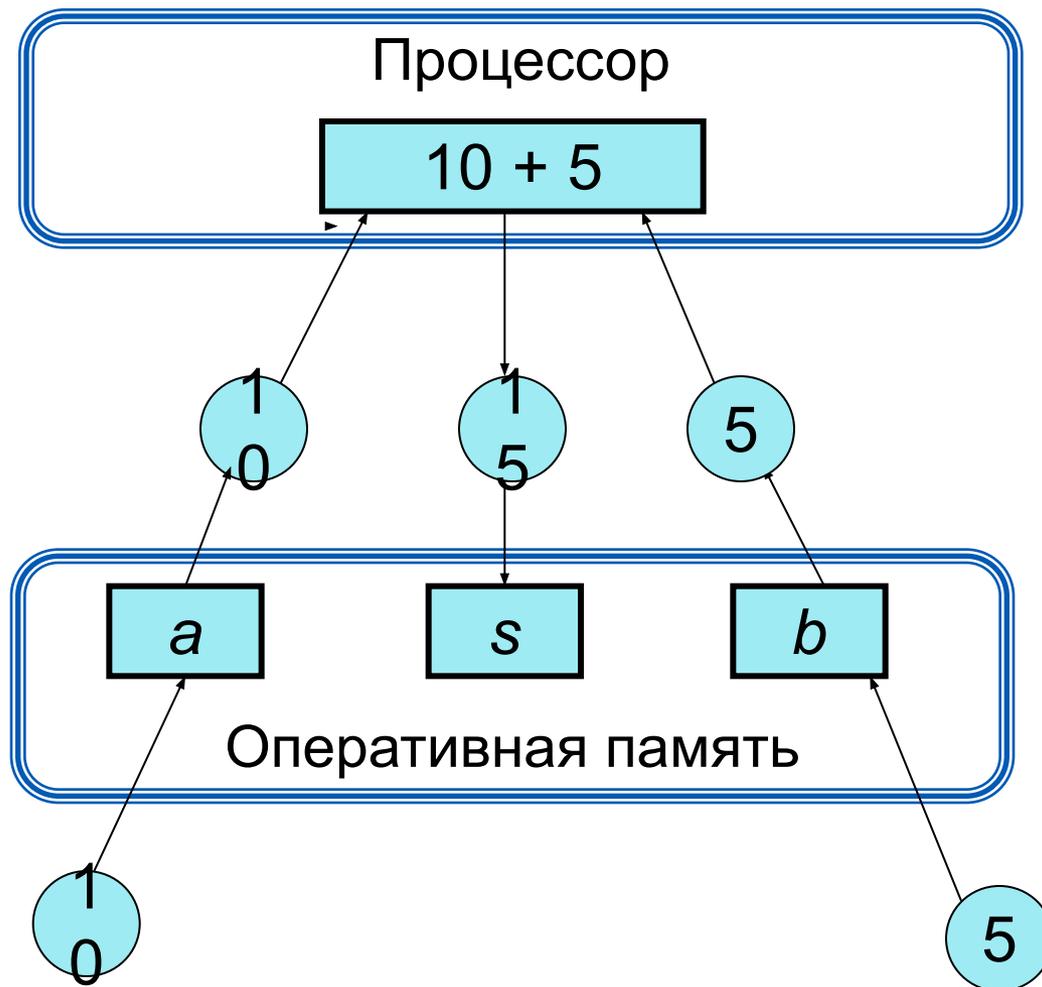
<имя переменной>:=<выражение>



Файл "SWF"

Выполнение оператора присваивания

a:=10;
b:=5;
s:=a+b



Арифметические действия и их приоритет

Операция	Пример	Приоритет
* умножение	$5 * 2 = 10$	1
/ деление	$4 / 2 = 2.0$	1
+ сложение	$5+2 = 7$	2
- вычитание	$5-2 = 3$	2

Результатом деления двух целых чисел всегда является действительное число.

Правила записи арифметических выражений:

1. Арифметическое выражение записывается в строку.
2. Нельзя ставить подряд два знака арифметических операций.
3. Нельзя опускать знак умножения.
4. Можно использовать только круглые скобки.
5. Приоритет выполнения арифметических операций следующий:
 - а) Действия в скобках;
 - б) Вычисление функций;
 - в) Умножение, деление, **DIV**, **MOD**;
 - г) Сложение, вычитание;

Стандартные функции числовых данных

Функция	Обозначение	Действие
Абсолютное значение	<code>abs (x)</code>	$ x $
Квадратный корень	<code>sqrt (x)</code>	\sqrt{x}
Возведение в квадрат	<code>sqr (x)</code>	x^2

Запись выражений

$$\frac{x^2 + 3c - y}{a\sqrt{x} + x}$$

$$(x * x + 3 * c - y) / (a * \text{sqrt}(x) + x)$$

Домашнее задание

§3.1. Выучить структуру программы!!!

№10,11