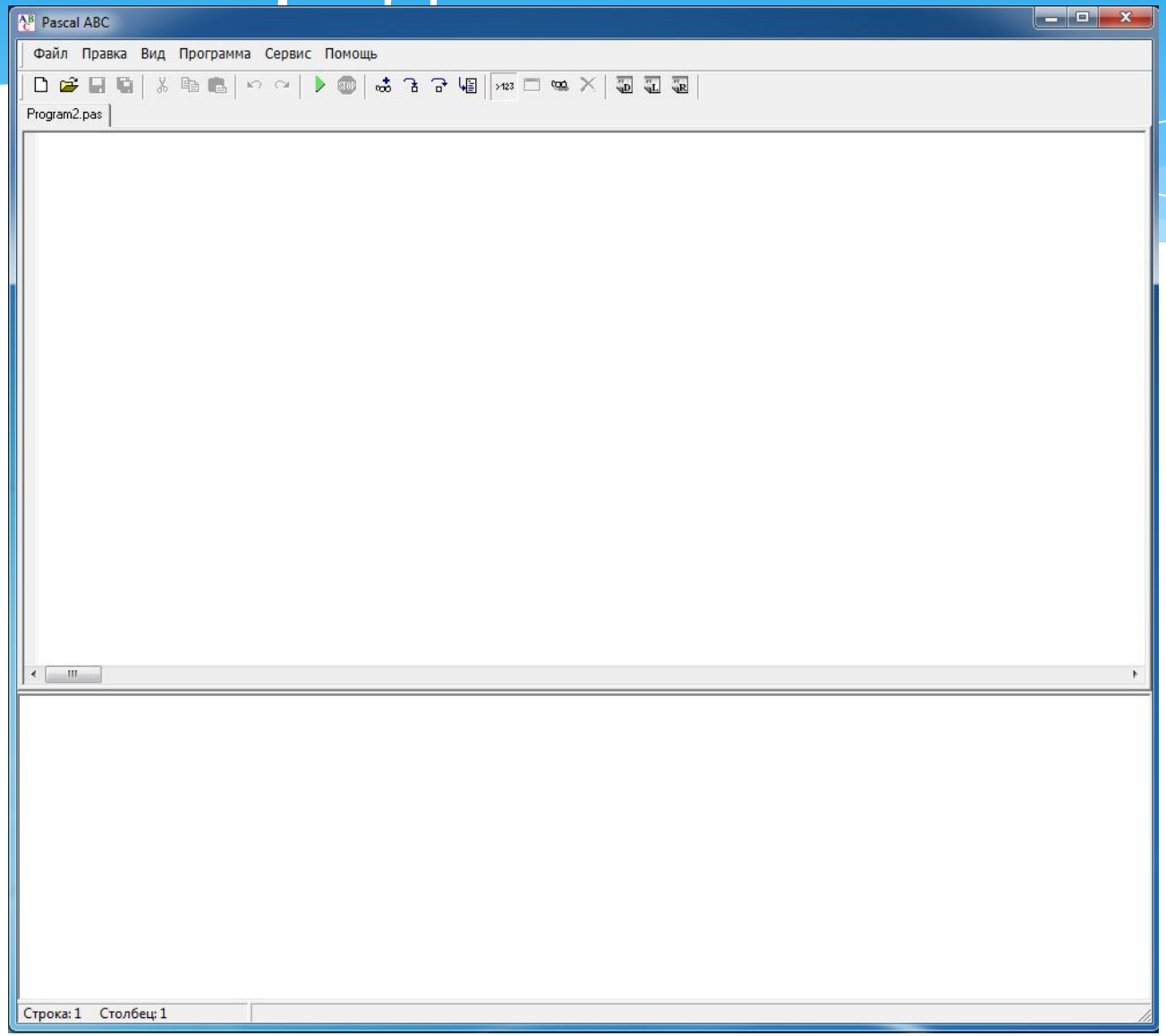
Знакомство с языком программирования Паскаль

Иванов И.Д.
Учитель информатики

Язык программирования Паскаль

* Паскаль – это универсальный язык программирования, позволяющий решать самые разнообразные задачи обработки информации

Среда Pascal ABS



Структура программы

* **Заголовок программы**
* Program
* **Раздел описания переменных**
* Var
* **Раздел операторов**
* Begin… end.
* **Ввод исходных данных**
* Readln (Read)
* **Вывод результатов**
* Writeln(Write)

Оператор присваивания

Присваивание – это занесение значение в память.

В общем виде оператор присваивания записывается так:

переменная := выражение

Здесь символами **:=** обозначена операция присваивания.

Механизм выполнения оператора присваивания такой: вычисляется выражение, и его результат заносится в память по адресу, который определяется именем переменной находящейся слева от знака операции.

переменная выражение

←

Оператор присваивания

Примеры операторов присваивания:

A := b + c/2;

b := a;

a := b;

X := 1;

X := x + 0.5;

Обратите внимание: b := a и a := b – это совершенно разные действия.

Арифметические выражения

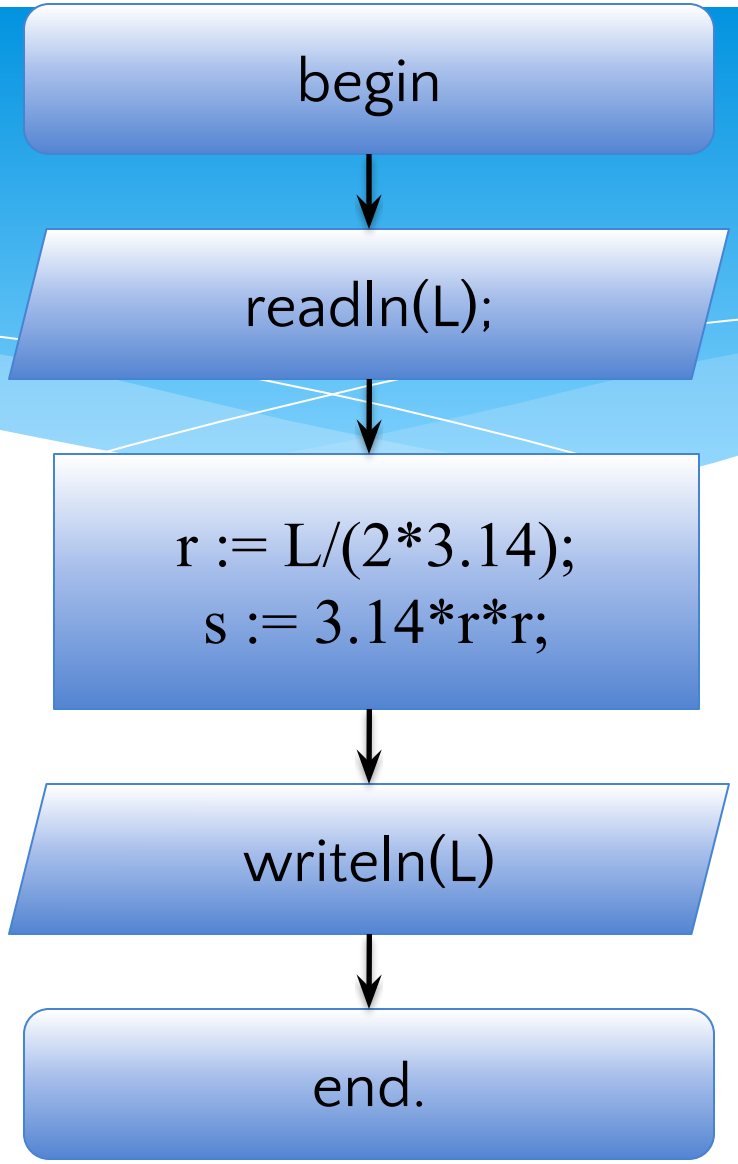
* Арифметическое выражение может содержать любое количество арифметических операций и функций

* + сложения
* - вычитание
* * умножение
* / деление

Блок-схема

Блок-схема — распространенный тип схем, описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой линиями.

Справа представлена блок-схема решённой выше задачи.



Дополнительные операции с переменными

Рассмотрим другие операции в Паскале помимо простейших арифметических.

Математическая операция	Операция в Паскале
$X=Y^2$	X:=sqr(Y);
$X=\sqrt{Y}$	X:=sqrt(Y);
$X=\lvert Y\rvert$	X:=abs(Y);
X=sin Y	X:=sin(Y);
X=cos Y	X:=cos(Y);
$X=e^y$	X:=exp(Y);
X=lnY	X:=ln(Y);

Важно помнить про тип переменной, а именно результат квадратного корня, деления чаще всего будет дробным числом, следовательно присвоить данное выражение можно только вещественным переменным.

* Точка с запятой ставиться в конце заголовка программы, в конце описаний, а также является разделителем операторов, текст всей программы заканчивается точкой.