

Школа № 654 имени А.Д. Фридмана

# Операторы линейных программ. Процедуры ввода-вывода.

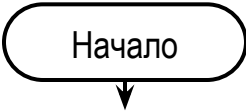
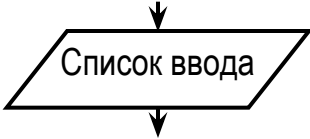
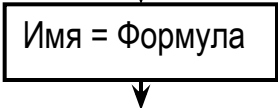
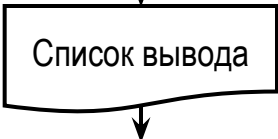
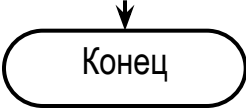
Информатика

10 классы

Профильная подготовка

Учитель: *Ермаков Максим Геннадьевич*

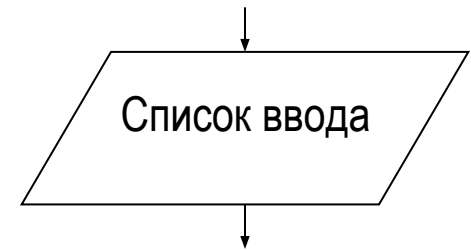
# Операторы линейных программ

| Блок алгоритма  | Оператор языка Pascal         |
|---|-------------------------------|
|    | <b>Begin</b>                  |
|    | <b>Read</b> (Список ввода);   |
|    | Имя := Формула;               |
|  | <b>Write</b> (Список вывода); |
|  | <b>End.</b>                   |

# Ввод данных

- **Read** (*список ввода*);

*список ввода* – перечень переменных, значения которых при вводе данных можно разделять пробелом или Enter



Назначение: ввод данных с клавиатуры без перехода на новую экранную строку по окончании списка

# Ввод данных

- **Read** (*список ввода*);

Достоинство: «свободный» ввод данных

Read (a); Read (b);  $\Leftrightarrow$  Read (a,b);

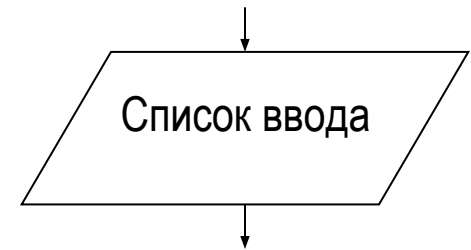
Недостаток: комментарии недопустимы

Read ('a-->',a); – ошибка!

# Ввод данных

- **ReadIn** (*список ввода*);

*список ввода* – перечень переменных, значения которых при вводе данных можно разделять пробелом или Enter



Назначение: ввод данных с клавиатуры с переходом на новую экранную строку по окончании списка

# Ввод данных

- **Readln** (*список ввода*);

## Особенности:

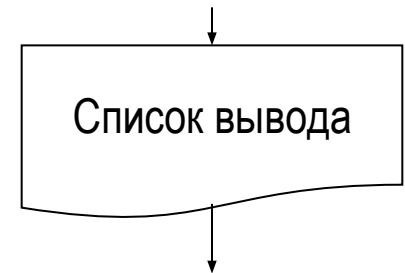
– «построчный» ввод данных:

Readln (a); Readln (b); <> Readln (a,b);

– ВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЕЗ СПИСКА  
ВВОДА:

- Readln; – пауза до нажатия на Enter;
- Read (a,b); Readln; ⇔ Readln (a,b);

# Вывод данных

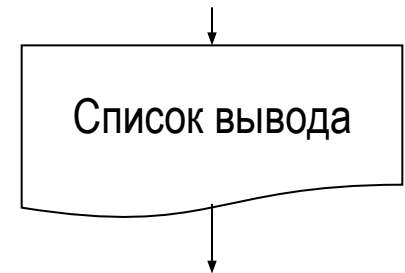


- **Write** (*список вывода*);

*список вывода* – перечень переменных или текстовых сообщений, заключенных в апострофы

Назначение: вывод данных на экран без перехода на новую экранную строку по окончании списка

# Вывод данных



- **WriteIn** (*список вывода*);  
*список вывода* – перечень переменных или текстовых сообщений, заключенных в апострофы

Назначение: вывод данных на экран с переходом на новую экранную строку по окончании списка



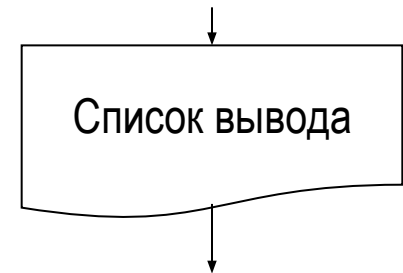
# Вывод данных

- **WriteIn** (*список вывода*);

Особенность: возможность использовать без списка вывода

- WriteIn; — пропуск одной экранной строки
- Write (a,b); WriteIn;  $\Leftrightarrow$  WriteIn (a,b);

# Вывод данных



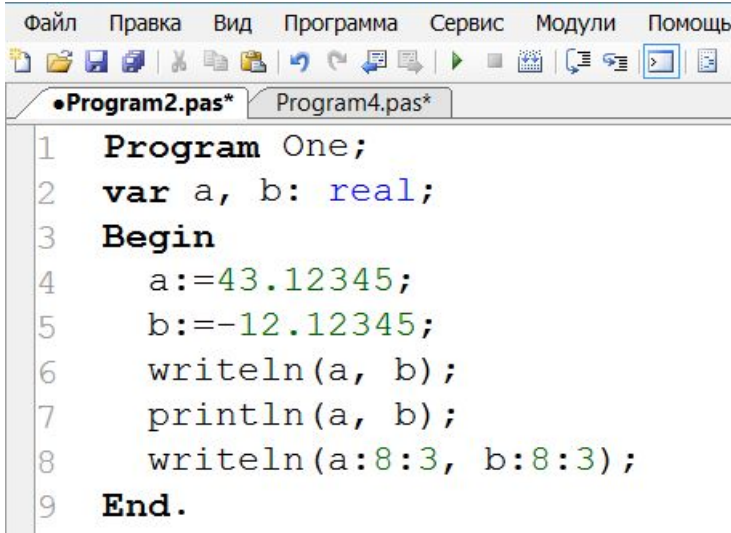
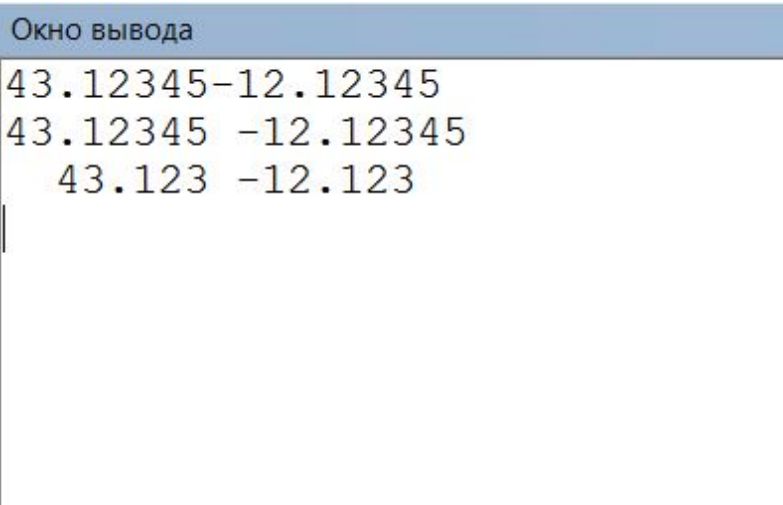
- **Print** (*список вывода*);
- **Println** (*список вывода*);

*список вывода* – перечень переменных или текстовых сообщений, заключенных в апострофы

Назначение: вывод данных на экран без/с переходом на новую экранную строку по окончании списка и **разделением пробелами значений списка вывода**.

# Форматный вывод чисел

Возможен форматный вывод чисел  
(удобно для вещественных чисел)

| Программа   | Результат  |
|---|--|
|  <pre>Файл  Правка  Вид  Программа  Сервис  Модули  Помощь •Program2.pas*  Program4.pas* 1  Program One; 2  var a, b: real; 3  Begin 4    a:=43.12345; 5    b:=-12.12345; 6    writeln(a, b); 7    println(a, b); 8    writeln(a:8:3, b:8:3); 9  End.</pre> |  <pre>Окно вывода 43.12345-12.12345 43.12345 -12.12345  43.123 -12.123</pre> |

В примере: 8 – число знаков на всё число

3 – число знаков для дробной части

# Домашнее задание

- Записать в тетради заголовок «Процедуры ввода-вывода»
- Переписать в тетрадь:
  - общий вид, назначение и содержание списка ввода для процедур Read и Readln;
  - общий вид, назначение и содержание списка вывода для процедур Write и Writeln;
  - пример форматного вывода чисел.