

МОУ «Бардымская СОШ №2»

# Языки программирования. Язык Паскаль.

Учитель: Абузова Е. В.

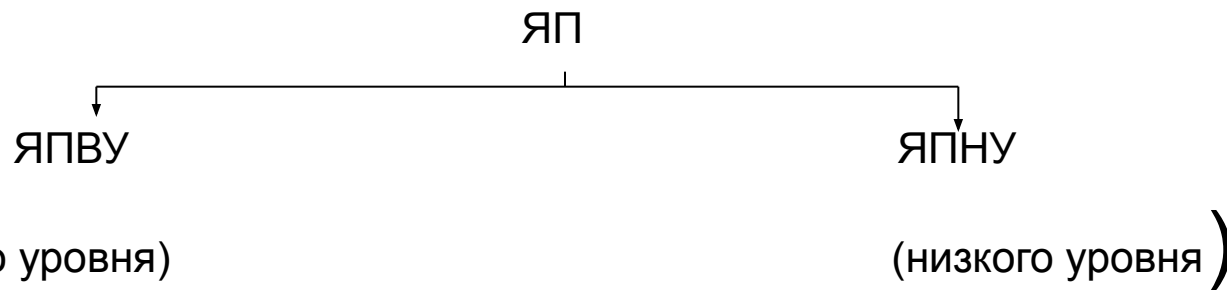
# Назначение программирования

- разработка программ управления компьютером с целью решения различных информационных задач.

# Язык программирования

-это фиксированная система обозначений для описания алгоритмов и структур данных.

Язык программирования(ЯП) – это способ записи программ решения задач на ЭВМ.

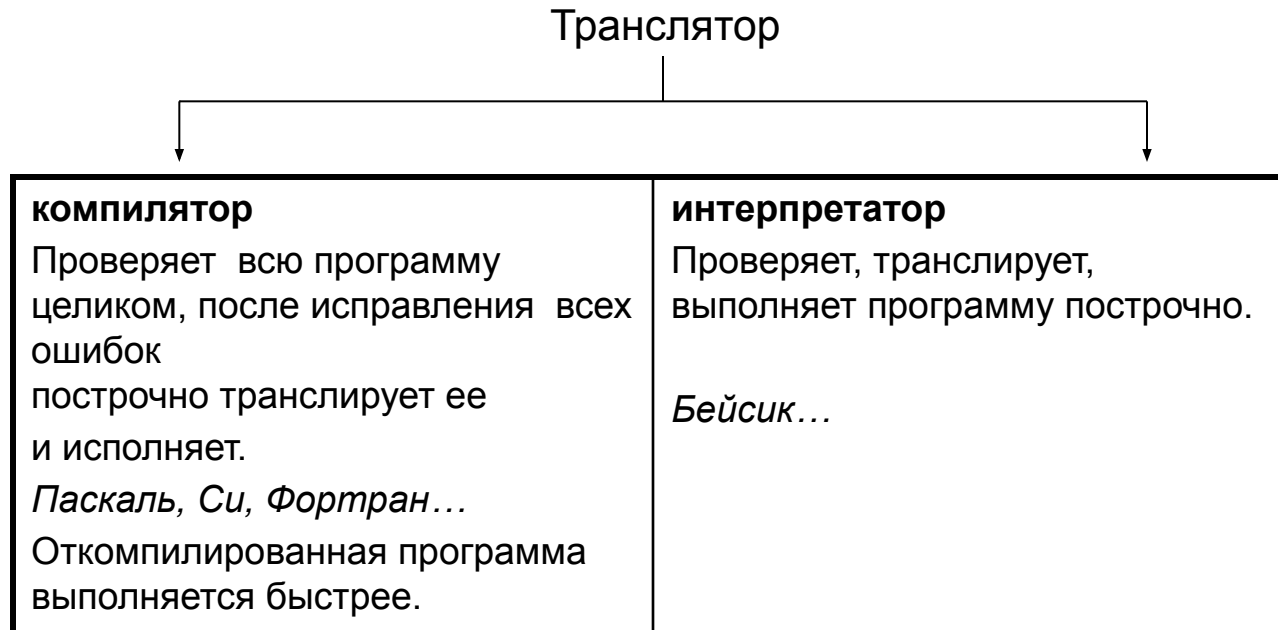


Позволяют писать программу  
с помощью условных обозначений,  
близких к языку человека.  
*Бейсик, паскаль, Фортран, Алгол, Си,  
Пролог...*

*Ассемблер*

Программа, написанная на ЯП, это в большинстве случаев текст. ЭВМ работает на двоичных кодах.

**Транслятор**-это системная программа, переводящая текст программы на язык машинных команд.



# Система программирования

- -это программное обеспечение компьютера, предназначенное для разработки, отладки и исполнения программ, записанных на определенном языке программирования

Язык Паскаль был создан в 1971 году швейцарским профессором Н. Виртом. Фирма Borland International, Inc разработала систему программирования Turbo-Pascal.

Турбо-Паскаль – это не только язык и транслятор с него, но и операционная оболочка, позволяющая пользователю удобно работать на Паскале.

Загрузка системы осуществляется запуском файла turbo.exe.

Структура программы на Паскале:

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Заголовок</li><li>2. Тело программы:<ol style="list-style-type: none"><li>а) раздел описаний;</li><li>б) раздел операторов</li></ol></li><li>3. Точка-признак конца программы</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Program &lt;имя программы&gt;;</li><li>2. <ol style="list-style-type: none"><li>а) Label &lt;Раздел меток&gt;;</li><li>Const &lt;Раздел констант&gt;</li><li>Type &lt;Раздел типов&gt;</li><li>Var &lt;Раздел переменных&gt;</li><li>Procedure(Function)&lt;Раздел подпрограмм&gt;</li><li>б) Begin</li><li>&lt;Раздел операторов&gt;</li></ol></li><li>3. End.</li></ol>
--	--

Типы данных, используемые в Паскале.

Идентификатор	Длина, байт	Множество значений
Целые типы		
Integer	2	-32768..32767
Byte	1	0..255
Word	2	0..65535
Shortint	1	-128..127
longint	4	-2147483648.. 2147483647
Вещественные типы		
Real	6	
Single	4	
Double	8	
extended	10	



Логический тип

Boolean

1

False, true

Символьный тип

Char

1

все символы ASCII

# Арифметические операции

Знак	Выражение	Типы операндов	Тип результата	Операция
<b>+</b>	$A + B$	R,R I,I	R I	Сложение
<b>-</b>	$A - B$	I,R R,I R,R	R R	
<b>*</b>	$A * B$	I,I I,R R,I R,R	I R R	Умножение
<b>/</b>	$A / B$	I,I I,R R,I R,R	I R R	
<b>Div</b>	$A \text{ div } B$	I,I	I	Целое деление
<b>Mod</b>	$A \text{ mod } B$	I,I	I	Остаток от целого деления

## Математические функции

Обращение	Тип аргумента	Тип результата	Функция
Abs(x)	I,R	I,R	Модуль
Cos(x)	I,R	R	Косинус
Exp(x)	I,R	R	Экспонента
Frac(x)	I,R	R	Дробная часть
Int(x)	I,R	R	Целая часть
Ln(x)	I,R	R	Натур. Логарифм
Random	I,R	R	Случ. число [0, 1]
Random(x)	I	I	Случ. число [0, x]
Round(x)	R	I	Округление
Sin(x)	I,R	R	Синус
Sqr(x)	I,R	I,R	Квадрат
Sqrt(x)	I,R	R	Корень квадратный
Trunc(x)	R	I	Ближайшее целое