# Системы программирования

это совокупность программ,
обеспечивающих автоматизацию
разработки и отладку других программ

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЭВМ (ПО)

Системное ПО

Операционные системы и их оболочки

Микро-ДОС СР/М <u>ОБОЛОЧКИ:</u>

MS-DOS | NC PS-DOS | Windows 3.11 DR-DOS | Far,Xtree

UNIX, OS/2 WINDOWS 95/98/2000/XP Системы программирования

Языки программирования

Трансляторы

Интерпретаторы

Компиляторы

Редакторы текстов

Прикладное ПО

Графические редакторы

Электронные таблицы

Базы данных

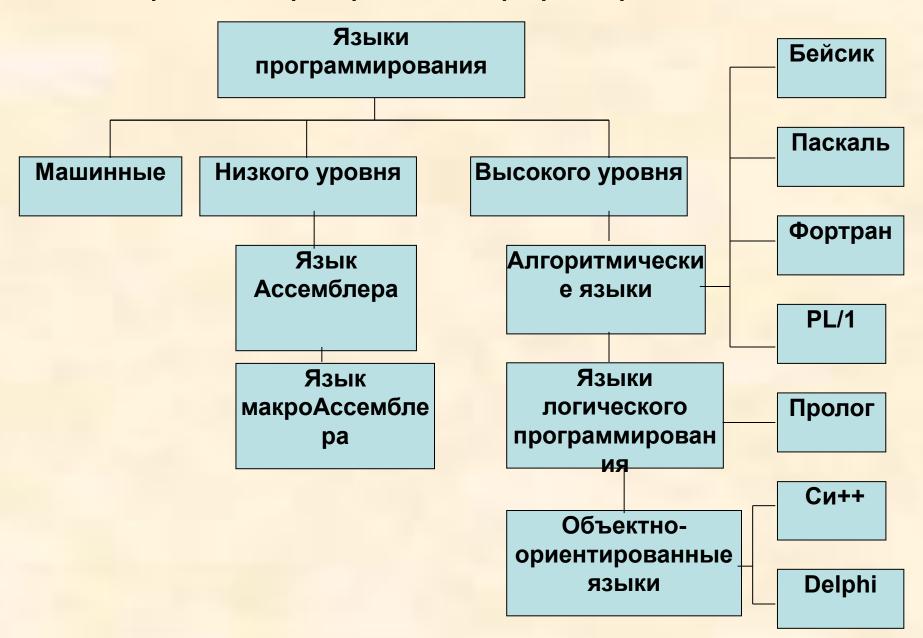
Каждая ЭВМ имеет свой собственный язык программирования – язык машинных команд, и непосредственно может выполнять программы, записанные только на этом языке.

Будучи языком цифр, машинный язык малопригоден для программирования, так как требует от программиста больших затрат для написания и отладки программы. По этой причине широкое распространение получили языки программирования, не совпадающие с машинными.

По степени близости к машинному языку принято делить языки программирования на *языки низкого* и *высокого* уровня.

Программа, написанная на одном из таких языков, состоит из последовательности предложений, или операторов, и называется *исходной программой*, или *исходным модулем*.

#### Классификация и примеры языков программирования:



**ТРАНСЛЯТОРЫ** - программы-переводчики команд с языка высокого уровня на язык низкого уровня или машинные.

# Типы трансляторов:

- 1. Интерпретатор после трансляции каждого отдельного оператора обеспечивает его немедленное исполнение (для языка Бейсик).
- 2. Компилятор транслирует все операторы программы, а выполнение программы в целом проходит без его участия (для языка Паскаль).

### Общая схема трансляции:



Объектный модуль - программа на машинном языке или языке низкого уровня