# 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
CP/M

<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

## Прикладное ПО

- Редакторы текстов
- 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:

**Исходный модуль** → **Транслятор** → **Объектный модуль** →

Текст на языке программирования

Программа-переводчик

Программа на машинном языке (obj-файл)

→ **Редакторы связей Отладчики** → **Загрузочный модуль**

Подключение библиотек подпрограмм, отладка

Готовая к выполнению программа (**EXE-файл**)

*Объектный модуль* - программа на машинном языке или языке низкого уровня