



**ПРЕЗЕНТАЦИЯ  
НА ТЕМУ:  
« ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ»**

**Учитель информатики  
Макеевской общеобразовательной школы I –  
III ступеней № 72  
Ивлева Наталья Константиновна**

**2016г.**

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**КОМПЬЮТЕР** – это устройство, не способное мыслить самостоятельно. Для того, чтобы компьютер мог работать с информацией, его необходимо научить выполнять нужные действия. Научить, значит построить работу компьютера по инструкции. Такая инструкция должна содержать строгую последовательность команд на языке, понятном компьютеру. Она называется программой. Компьютер без программ бесполезное украшение, грудой пластика и металла. Только прогресс и помощником.

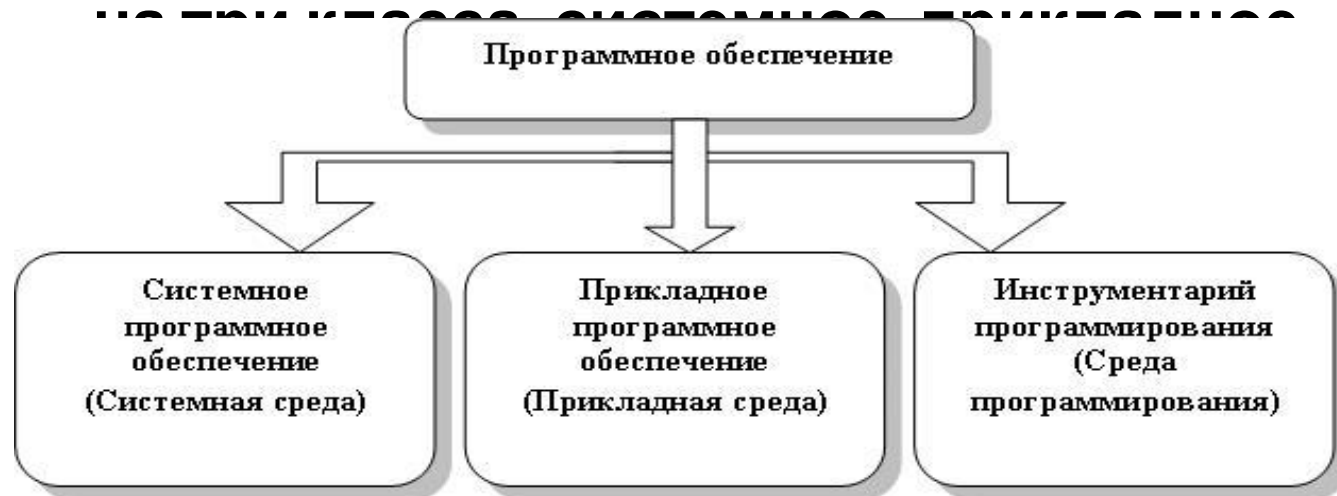


Программа – это последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки информации.



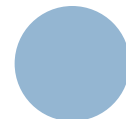
Программное обеспечение компьютера – совокупность всех, используемых в компьютере программ.

**Все программное обеспечение принято разделять**



# ЧТО ЖЕ ВХОДИТ В ПОНЯТИЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ?

1. **Первое** – системное программное обеспечение. Это программы, обслуживающие “железо”. Программы, без которых компьютер работать не будет. Сюда входит известная вам и очень важная программа – операционная система (у нас в классе Windows) и другие нужные компьютеру программы, о которых подробнее мы поговорим на следующем уроке.
2. **Второе** – прикладное программное обеспечение. Это программы для пользователя (т.е. для нас с вами). Одни из них могут быть установлены на ваш компьютер, другие нет. Все зависит от желаний пользователя. Если он создает документы, то ему потребуется программа текстовый редактор, если увлечен рисованием, то подходящий ему графический редактор, если переводит, то - программа-переводчик и т.д. В эту группу входят и ваши любимые игровые программы.
3. **И третье** (иногда эти программы не выделяют, а относят к системному ПО) – это системы программирования – средства, позволяющие человеку (программисту) самому создавать программы для компьютера.



**Под программным обеспечением понимается совокупность программ, выполняемых вычислительной системой. К программному обеспечению (ПО) относится также вся область деятельности по проектированию и разработке ПО:**

1. технология проектирования программ (например, нисходящее проектирование, структурное и объектно-ориентированное проектирование и др.);
2. методы тестирования программ [ссылка, ссылка];
3. методы доказательства правильности программ;
4. анализ качества работы программ;
5. документирование программ;
6. разработка и использование программных средств, облегчающих процесс проектирования программного обеспечения, и многое другое.



# Системное программное обеспечение

**Системное программное обеспечение является основным ПО, неотъемлемой частью компьютера, так как обеспечивает взаимодействие человека, всех устройств и программ**



**Этот комплекс программ руководит работой всех элементов компьютерной системы, как на аппаратном, так и на программном уровне. Самой важной системной программой является операционная система, которая обычно хранится на жестком диске. При включении компьютера ее основная часть переписывается с жесткого диска во внутреннюю оперативную память и там находится на протяжении всего сеанса работы компьютера. Кроме операционной системы к системному программному обеспечению относятся различные комплексы программ, которые предназначены для выполнения особых функций, например различные утилиты, программы проверки диска, архиваторы, антивирусные программы и др.**



# КЛАССИФИКАЦИЯ ПО

На сегодняшний день можно сказать, что более или менее определённо сложились следующие группы программного обеспечения:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



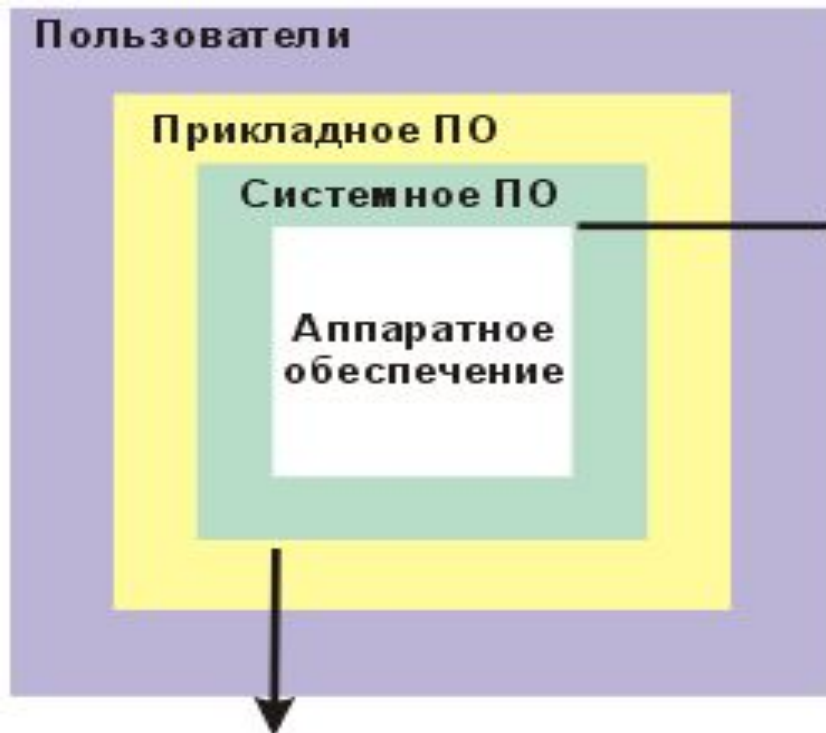
Разумеется, эту классификацию нельзя считать исчерпывающей, но она более или менее наглядно отражает направления совершенствования и развития программного обеспечения.

Как классифицируется программное обеспечение? В первом приближении все программы, работающие на компьютере, можно условно разделить на три категории:

- 
- 
- 







## Системное ПО

### Операционная система

- ▶ Распределяет ресурсы компьютера
- ▶ Планирует использование ресурсов
- ▶ Контролирует работу компьютера

### Языковые трансляторы

- ▶ Интерпретаторы
- ▶ Компиляторы

### Утилиты

Обслуживание компьютера и периферийных устройств

## Прикладное ПО

### Языки программирования

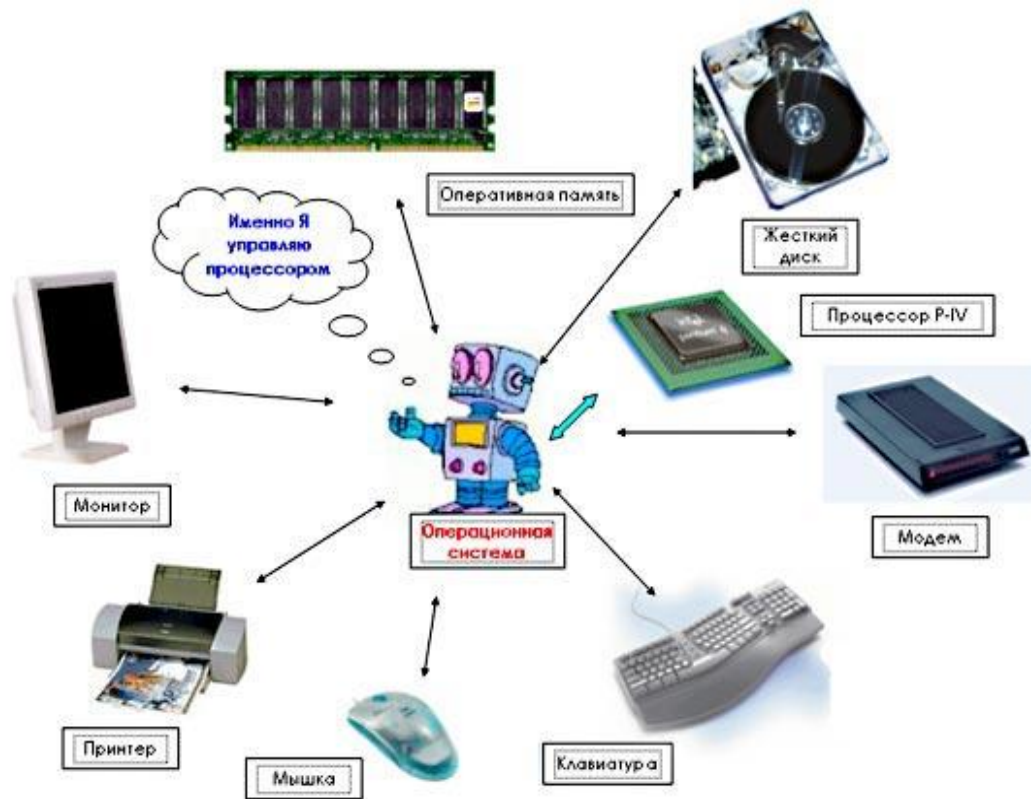
- ▶ Ассемблер
- ▶ FORTRAN
- ▶ COBOL
- ▶ BASIC
- ▶ Pascal
- ▶ C

### Языки "четвертого поколения"





- ✓ *Умение работать в системной среде очень важно, так как позволяет сесть за любой компьютер и начать работать с конкретной программой*



**Прикладное программное обеспечение составляют все имеющиеся на компьютере прикладные программы, предназначенные для выполнения конкретных задач пользователя.**

## **Наибольшей популярностью пользуются следующие группы прикладного программного обеспечения:**

- текстовые процессоры — для создания текстовых документов;
- табличные процессоры (электронные таблицы) — для вычислений и анализа информации, представленной в табличной форме;
- базы данных — для организации и управления данными;
- графические пакеты — для представления информации в виде рисунков и графиков;
- коммуникационные программы — для обмена информацией между компьютерами;
- интегрированные пакеты, включающие несколько прикладных программ разного назначения;
- обучающие программы, электронные учебники, словари, энциклопедии, системы проектирования и дизайна;
- игры.



*Инструментарий программирования* – это средства, предназначенные для создания системного и прикладного программного обеспечения. Его составляют разнообразные языки и среды программирования, такие, как Бейсик, Паскаль, С++, Delphy и др.

**Соотношение различных классов программного обеспечения к аппаратной части можно представить**

В центре окружности – аппаратная часть компьютера. Чем ближе окружность с программами к аппаратуре, тем важнее роль программ в организации работы устройств и тем сложнее пользователю работать такой среде.



: Непосредственно обеспечивает работу устройств системная среда. Более дружелюбна пользователю прикладная среда, которая в меньшей степени влияет на работу аппаратной части, а в основном ориентирована на преобразование информации и выдачу результата.

Классификацию ПО можно систематизировать по другому параметру, а именно по длительности нахождения в оперативной памяти. Это резидентные программы и нерезидентные.

**Резидентные программы** – это программы, на протяжении всей работы компьютера находящиеся в его оперативной памяти. Их постоянное присутствие в ОЗУ связано с тем, что эти программы на протяжении всего периода включения компьютера следят за его состоянием. Это операционная система, антивирусные программы.

**Нерезидентные программы** – это программы, которые по окончании своей работы выгружаются полностью или частично из ОЗУ. Это, например, прикладные программы.

Давая характеристику компьютеру, часто используют термин «ресурсы». Под ресурсами компьютера, как правило, понимают возможности аппаратных и программных средств, которые могут быть использованы для решения конкретной задачи на протяжении определенного интервала времени.

**Ресурсы (средство, возможности) компьютера определяются:**

- ▣ *Характеристиками процессора;*
- ▣ *Емкостью внутренней и внешней памяти;*
- ▣ *Характеристиками устройств ввода и вывода информации.*

# ВОПРОСЫ

## **1 . Что такое ПО и его назначение?**

ПО – вся совокупность программ в долговременной памяти компьютера, предназначенных для массового использования.

## **2. Классификация ПО ЭВМ.**

Три типа ПО: системное ПО, прикладное ПО, системы программирования

## **3. Что такое прикладное ПО?**

Прикладное ПО – программы, предназначенные для решения информационных задач пользователя. Прикладное ПО бывает общего назначения и специализированное.

## **4. Назначение систем программирования.**

Предоставление программисту средств для составления, отладки и исполнения программ на языках программирования.

## **5. Состав системного ПО.**

Основная часть системного ПО - операционная система. Кроме того – сервисные программы: обслуживание дисков, архиваторы, антивирусные программы и др.

## **6. Основные функции операционной системы.**

1) управление ресурсами компьютера; 2) взаимодействие (диалог) с пользователем; 3) управление файлами (файловая система).

