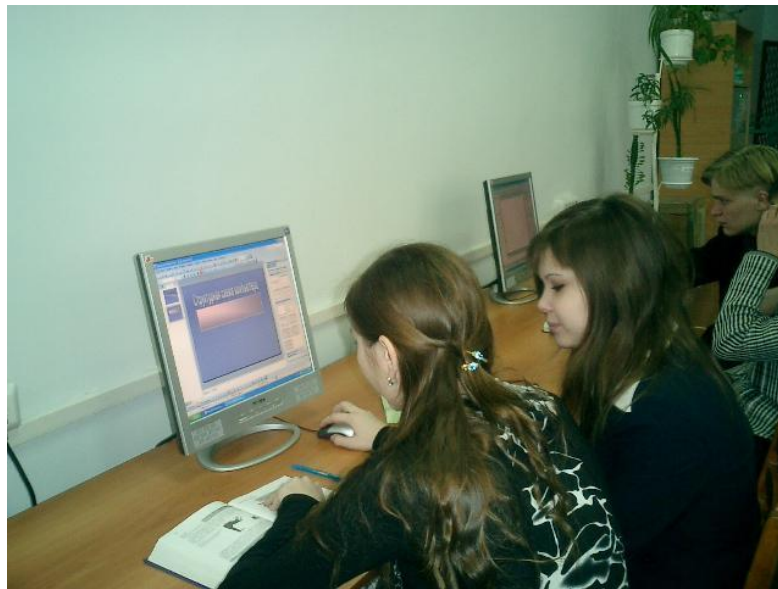


Программное обеспечение компьютера



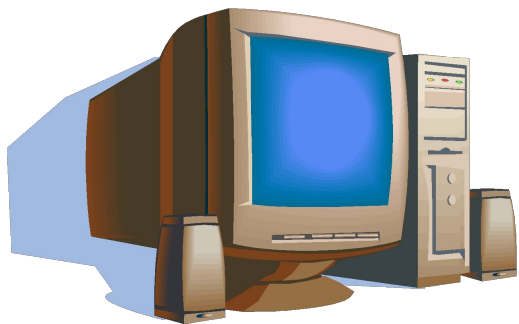
Изучаемые вопросы:

- Назначение программного обеспечения;
- Классификация программного обеспечения
- Назначение и состав системного программного обеспечения
- Назначение систем программирования
- Что такое прикладное программное обеспечение
- Резидентные и нерезидентные программы



Современный компьютер представляет собой двуединую систему, состоящую из аппаратной части (технических устройств «hardware» – твердая компонента) и программного обеспечения («software» – мягкая компонента).

**Компьютер = Аппаратура (hardware) +
Программное обеспечение (software)**



Программное обеспечение – это совокупность всех программ, хранящихся на устройствах долговременной памяти компьютера и предназначенных для массового использования.

Все программное обеспечение компьютера в зависимости от назначения (функциональных возможностей) можно разделить на три большие группы: **системное ПО, прикладное ПО и системы программирования** (инструментальные средства).



Классификация программного обеспечения



Программное
обеспечение

Системное ПО

Системы
программирования

Прикладное ПО



Системное программное обеспечение

Системное ПО – это совокупность программных средств, предназначенных для поддержания функционирования компьютера и управления устройствами вычислительной системы. К основным элементам системного ПО относятся:

- **операционные системы;**
- **драйверы;**
- **утилиты.**



Операционная система (ОС) – комплекс взаимосвязанных программ, который служит посредником при организации диалога пользователя с компьютером, управляет распределением и использованием компьютерных ресурсов, руководит работой всех аппаратных средств компьютера.

Основные функции любой операционной системы:

- Управление устройствами компьютера
- Взаимодействие с пользователем
- Работа с файлами



Драйверы – это программы, обеспечивающие взаимодействие прикладных программ и операционной системы с внешними устройствами.

Утилиты – программы вспомогательного назначения, расширяющие возможности ОС.



Системы программирования

Системы программирования – это комплекс инструментальных программных средств, обеспечивающий создание, модификацию и отладку на одном из языков программирования компьютерных программ.

В состав системы программирования входят:
– **разнообразные языки программирования и среды программирования;**
– **трансляторы.**



Транслятор – программа-переводчик, обеспечивает автоматический перевод с языков высокого уровня в машинные коды.

Трансляторы бывают **компиляторы** (текст программы переводится весь) и **интерпретаторы** (построчный перевод программы).



Прикладное программное обеспечение

Прикладное ПО – это совокупность программ, посредством которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к системам программирования.

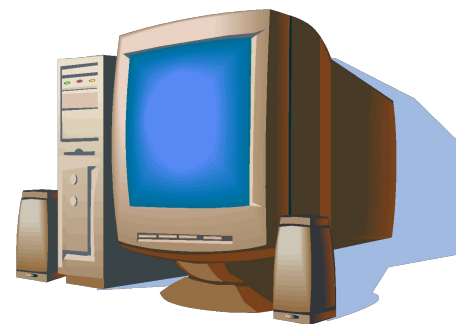
Все прикладное ПО можно разделить на:

- **программы общего назначения;**
- **программы специального назначения.**



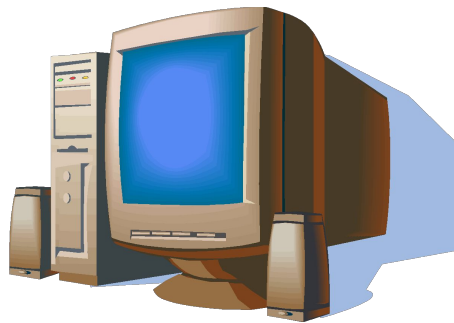
Программы общего назначения:

- редакторы (текстовые, графические, музыкальные),
- табличные процессоры,
- базы данных и СУБД,
- пакеты анимационной графики,
- коммуникационные программы,
- интегрированные пакеты,
- программы-переводчики,
- программы-словари,
- обучающие программы,
- компьютерные игры.



Программы специального назначения:

- математические пакеты,
- бухгалтерские пакеты,
- системы автоматизированного проектирования (САПР),
- экспертные системы,
- пакеты статистической обработки.



Резидентные и нерезидентные программы

Резидентные программы – это программы, на протяжении всей работы компьютера находящиеся в его оперативной памяти.

К таким программам относятся: *операционная система, антивирусные программы и т.д.*

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



Задание №1



Найди лишнее:

А) Текстовый процессор, графический редактор, СУБД, транслятор;

Б) Операционная система, архиваторы, табличный процессор, антивирусная программа;

В) Компилятор, интерпретатор, программы-переводчики, языки программирования.



Задание №2

- Компьютер без – это бесполезный хлам, груда железа. И только делают его нашим помощником, другом, советчиком.
- Программирование – деятельность человека по программы.
- Для обработки информации на компьютере необходимо иметь не только – устройства компьютерной системы («hardware»), но и («software»), которое наделяет компьютер мыслями и интеллектом.
- ПО – предназначено для выполнения конкретных задач пользователя.



Задание №3

- Самые первые программы разрабатывались непосредственно на объектно-ориентированном языке и все люди могли заниматься их разработкой, а не профессиональные программисты.
- Все используемые в компьютере программы называются аппаратным обеспечением.
- Прикладное ПО руководит слаженной работой всех элементов компьютерной системы как на аппаратном уровне, так и на программном уровне.
- Системное ПО – это средство, предназначенное для создания ПО.



Домашнее задание



Уровень знания: выучить основные термины и определения урока и виды программного обеспечения.

Уровень понимания: люди каких профессий работают с символьной, графической и звуковой информацией? Приведите примеры.

Уровень применения: какие программы есть на вашем домашнем компьютере и как вы их используете? Приведите примеры обработки информации, произведенной вами.