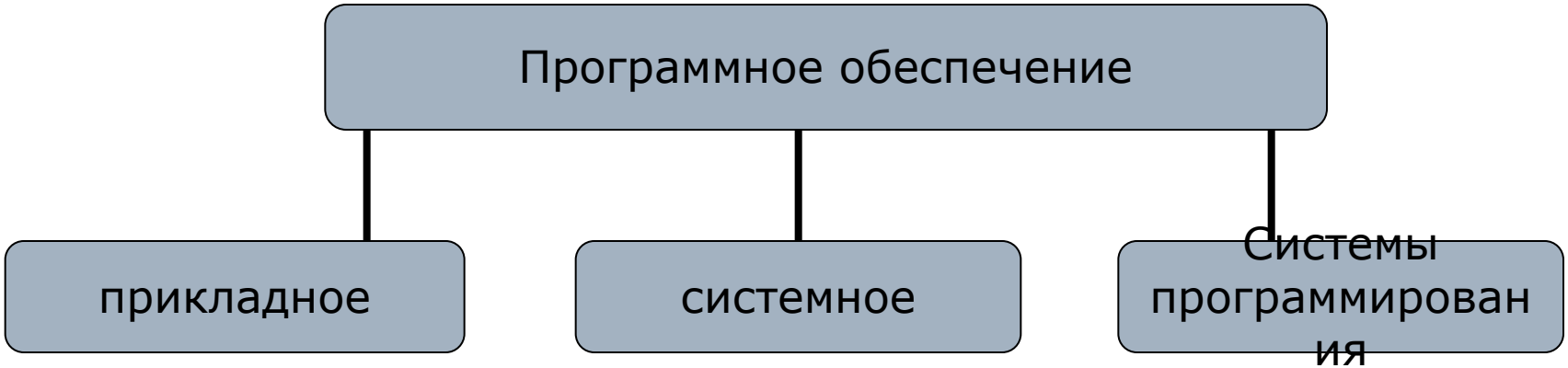
Программное обеспечение

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

Программирование – деятельность человека по созданию программы.

Программное обеспечение

ПО – всё многообразие программ, используемых на современном компьютере.



Прикладная программа – любая конкретная программа для решения какой-либо задачи пользователя.

- **Текстовые редакторы;**
- **Системы машинной графики;**
- **Электронные таблицы;**
- **СУБД;**
- **Издательские системы;**
- **Бухгалтерские программы;**
- **Системы автоматизированного проектирования;**
- **Экспертные системы;**
- **Системы искусственного интеллекта;**
- **Браузеры;**
- **Обучающие программы.**

Система программирования – система для разработки новых программ на конкретном языке программирования.

- **Pascal;**
- **Turbo Pascal;**
- **C++;**
- **Turbo Basic;**
- **Quick Basic;**
- **VisualBasic.**

- Turbo Basic;

Системные программы – программы для обслуживания компьютера и управления работой его устройств.

- **Операционные системы (MS-DOS; Windows, UNIX);**
- **Программы-оболочки (Norton Commander, FAR);**
- **Программы контроля, тестирования и диагностики компьютера;**
- **Программы-драйверы, обеспечивающие работу периферийных устройств;**
- **Программы-упаковщики (архиваторы);**
- **Антивирусные программы;**
- **Коммуникационные программы;**
- **Программы для управления оперативной памятью.**

Программное обеспечение

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

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

Прикладное обеспечение
Инструментарий программирования
Системное ПО
Аппаратное обеспечение

Операционная система Windows

ОС – комплекс взаимосвязанных системных программ, обеспечивающий поддержку работы всех программ, аппаратных средств компьютера и сетей.

MS-DOS; CP/M, OS/2, Windows, UNIX, MacOS.

Операционная система скрывает от пользователя сложные ненужные подробности взаимодействия с устройствами компьютера.

ОС обычно хранится на жёстком диске.

Классификация ОС

- ✔ Однопользовательские и многопользовательские;
- ✔ Однозадачные и многозадачные;
- ✔ Однопроцессорные и многопроцессорные;
- ✔ 8-,16-,32- или 64-разрядные;
- ✔ Командные (текстовые) и объектно-ориентированные (графические) – тип пользовательского интерфейса;
- ✔ Сетевые и локальные.

Функции ОС

- Организация согласованного выполнения всех процессов в компьютере; планирование работ, распределение ресурсов;
- Организация обмена информацией с внешними устройствами; хранение информации и обеспечение доступа к ней, предоставление справок;
- Запуск и контроль прохождения задач пользователя;
- Реакция на ошибки и аварийные ситуации; контроль за нормальным функционированием оборудования;
- Обеспечение возможности доступа к стандартным системным средам (программ, драйверам и т.д.)
- Обеспечение диалога с пользователем.

Основные функции ОС

- Управление устройствами компьютера;
- Осуществление диалога с пользователем;
- Работа с файлами.

Windows – объектно-ориентированная (графическая) операционная система.

Достоинство: унифицированный пользовательский интерфейс (оболочка), благодаря которому сохраняются одинаковые принципы управления их работой.

В ОС Windows заложены принципы:

- WYSIWYG (что видите, то и получаете);
- Plug and Play (вставь и играй).

Windows обеспечивает возможность одновременного выполнения нескольких задач.

Порядок загрузки ОС

1. При включении компьютера выполняется программа начальной загрузки, находящаяся в ПЗУ, которая ищет и тестирует установленное оборудование;
2. Поиск начального загрузчика ОС;
3. Загрузка остальной части ОС в ОЗУ компьютера.