

# Системное программное обеспечение

**Системное программное обеспечение** — это комплекс программ, которые обеспечивают управление компонентами компьютерной системы, такими как процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода, сетевое оборудование

# Задачи системного программного обеспечения :

- ▶ обеспечение нормального функционирования вычислительной системы;
- ▶ создание на компьютере и в сети среды для работы прикладных программ;
- ▶ восстановление файлов и баз данных, защита от несанкционированного доступа);
- ▶ диагностика и профилактика аппаратуры компьютера и локальной сети.

# Функции системного программного обеспечения:

- ▶ **BIOS (базовая система ввода/вывода)** запускает компьютерную систему и управляет потоком данных между ОС и подключенными устройствами;
- ▶ **программа загрузки** запускает операционную систему в основную память компьютера или оперативную память (ОЗУ);
- ▶ **ассемблер** выполняет основные компьютерные инструкции и преобразует их в шаблон бит;
- ▶ **драйвер оборудования** управляет устройством определенного типа, которое подключено к компьютеру;
- ▶ **программа драйвера** преобразует более общие команды ввода/вывода операционной системы в сообщения, которые тип устройства может интерпретировать.

## Виды системного ПО:

- ▶ **системные управляющие** (организуют корректное функционирование всех устройств системы) ;
- ▶ **системные обрабатывающие** (они выполняются как специальные прикладные задачи, или приложения).

# Системное ПО

## Базовое

Драйверы устройств - программы, расширяющие возможности ОС по управлению устройствами компьютера

Программы-оболочки позволяют выполнять различные операции с файлами и папками (файловые менеджеры)

## Сервисное

- Программы проверки работоспособности ПК
- Программы настройки параметров ПК
- Антивирусные программы
- Программы архиваторы
- Программы обслуживания сети

## Системные программы должны удовлетворять следующим требованиям:

- ▶ прозрачность работы;
- ▶ гарантированная надежность выполнения в соответствии со спецификациями (спецификациями называются функциональные требования);
- ▶ максимальная скорость выполнения;
- ▶ минимальные затраты на хранение машинных кодов;
- ▶ поддержка стандартных средств связи с прикладными программами.