

Системное программное обеспечение информационно-вычислительной системы организации

В организации на подавляющее большинство компьютеров, доступных к открытому пользованию, установлена операционная система Windows 10.

1. Многозадачность.

Windows 10 является многозадачной операционной системой и использует **вытесняющую многозадачность**. Это означает, что операционная система сама распределяет время процессора между приложениями, не позволяя монополизировать ресурсы. Это обеспечивает стабильность системы, даже если одно из приложений зависает. Более того, данная ОС в полной мере поддерживает многопоточность, то есть приложения могут создавать несколько потоков, которые выполняются параллельно, не нагружая при этом процессоры.

2. Защита информации

Windows 10 это многопользовательская операционная система(до 20 локальных пользователей). Как средства защиты информации в ней используется аутентификация, через логин и пароль для локальных учетных записей, или через привязку к онлайн-сервисам Microsoft. Ещё один способ защиты информации - **файловая система NTFS**, которая предоставляет детальные права доступа к файлам и каталогам и позволяет назначать права доступа для отдельных пользователей и групп. **Контроль учетных записей пользователей (UAC)** в Windows 10 запрашивает разрешение пользователя перед выполнением действий, требующих прав администратора, для предотвращения несанкционированных изменений в системе. ОС также поддерживает функцию шифрования всего диска для защиты данных **BitLocker Drive Encryption**.

3. Сетевые возможности

Операционная система поддерживает все распространенные типы сетей: LAN (локальные сети), Wi-Fi (беспроводные сети), VPN (виртуальные частные сети), Ethernet. В данном случае(в организации) все устройства подключены через **LAN** соединение. Также у ОС есть ряд сетевых возможностей:

Windows Firewall: Защита сети от несанкционированного доступа.

VPN-клиент: Подключение к виртуальным частным сетям.

Файловый сервер (File Sharing): Предоставление общего доступа к файлам и папкам в сети.

DHCP-клиент: Автоматическое получение IP-адреса от DHCP-сервера.

4. Программы утилиты

Диагностика состояния системы

Диспетчер задач: Отображает загрузку ЦП, памяти, диска, сети, список процессов, автозагрузку, службы и другую полезную информацию.

Монитор ресурсов: Доступен из Диспетчера задач (вкладка “Производительность”). Предоставляет более детальную информацию об использовании ресурсов (ЦП, памяти, диска, сети) по процессам.

Просмотр событий: Показывает системные журналы, содержащие информацию об ошибках, предупреждениях и других событиях, полезных для диагностики проблем.

Монитор стабильности: Отслеживает стабильность системы во времени и показывает информацию об ошибках и сбоях.

Восстановление работоспособности системы:

Восстановление системы: Позволяет вернуть систему в предыдущее рабочее состояние, используя точки восстановления.

Среда восстановления Windows: Содержит инструменты для восстановления системы, в том числе командную строку, восстановление системы, восстановление при загрузке, восстановление из образа системы и т.д. Доступна при загрузке с установочного носителя Windows или через меню “Дополнительные параметры” при запуске системы.

Вернуть компьютер в исходное состояние: Позволяет переустановить Windows, сохраняя личные файлы или удаляя их (по выбору пользователя).

Оптимизация работы компьютера

Очистка диска: Удаляет временные файлы, кэш и другие ненужные файлы.

Конфигурация системы(msconfig): Настройка служб и программ, запускаемых при загрузке Windows. Отключите ненужные программы в автозагрузке.

Диспетчер задач: Закрытие ненужных программ, потребляющих много ресурсов.