

VSR 2.3

Системное программное обеспечение информационно-вычислительной системы организации

В данной учебной организации используется операционная система Windows 10, обладающая многозадачностью с вытесняющим принципом, перераспределяя системные ресурсы для повышения эффективности работы активных программ. Система позволяет запускать несколько приложений одновременно, обеспечивая стабильную работу даже при высокой нагрузке. Кроме того, Windows 10 отличается удобным пользовательским интерфейсом и высокой совместимостью с различным программным обеспечением, что делает её оптимальным выбором для организаций.

Механизмы защиты информации

Windows 10 предоставляет функции защиты данных, реализуя многопользовательскую среду с разграничением прав доступа:

На всех данных компьютерах созданы по 2 пользователя.

Одним из них является пользователь, предназначенный для преподавателей. Данный пользователь имеет расширенные полные права, и может править и изменять системные настройки ПК по своему усмотрению

User это профиль студентов с ограниченными возможностями, предотвращающий случайные изменения в системе. При работе студентов за ПК они должны заходить именно через него. По другому студентам зайти и не получится, так как в целях безопасности, на пользователе с расширенными правами установлен пароль

Дополнительную безопасность обеспечивают:

Контроль учётных записей (UAC): блокирует несанкционированные изменения.

Шифрование данных (например, BitLocker): защищает информацию при потере устройства (активируется при необходимости).

Сетевые возможности и работа в локальной сети

Все рабочие станции подключены к сети через LAN-соединение с помощью коммутаторов, что обеспечивает стабильную связь и совместную работу пользователей. Основные сетевые функции Windows 10:

Файловый сервер: обмен общими папками между пользователями.

Принт-сервер: общий доступ к сетевым принтерам.

VPN-соединение: защищённый доступ к корпоративной системе из дома.

Сетевые утилиты: встроенные инструменты (ping, tracert, netstat) для диагностики и устранения сетевых проблем.

Системные утилиты и их назначение

Windows 10 оснащена стандартными инструментами для мониторинга, восстановления и оптимизации работы системы:

Диагностика системы:

- 1)*Диспетчер задач:* отображает использование процессора, памяти и диска.
- 2)*Монитор ресурсов:* детализирует активность процессов.
- 3)*CHKDSK:* проверяет жёсткий диск на ошибки и устраняет их.

Восстановление системы:

- 1)*Microsoft Defender:* встроенный антивирус для защиты от вредоносного ПО.
- 2)*Резервное копирование:* создание копий важных данных.
- 3)*Точки восстановления:* позволяют откатить систему к предыдущему рабочему состоянию.

Оптимизация производительности системы:

- 1)*Очистка диска:* удаляет временные и ненужные файлы.
- 2)*Дефрагментация диска:* упорядочивает файлы для ускорения доступа.
- 3)*CCleaner:* сторонняя утилита для очистки системы и управления автозагрузкой. Установленная на всех ПК в заведении

Заключение

Таким образом, системное программное обеспечение Windows 10 обеспечивает многозадачность, надёжную защиту данных, сетевое взаимодействие и эффективное обслуживание системы. Такой комплексный подход способствует стабильной работе информационно-вычислительной системы организации.