

## Системное программное обеспечение информационно-вычислительной системы организации

### 1. Операционная система

В университете используется операционная система Windows 10, которая является многозадачной с поддержкой вытесняющей многозадачности. Это означает, что ОС автоматически распределяет ресурсы, приостанавливая менее приоритетные процессы для обеспечения эффективной работы остальных. Windows 10 позволяет запускать несколько программ одновременно, что способствует рациональному использованию вычислительных мощностей.

### 2. Защита информации

Операционная система поддерживает многопользовательский режим и предусматривает два основных типа учетных записей:

- **Admin** – для преподавателей, имеющих расширенные права доступа.
- **User** – для студентов, которым предоставляются ограниченные привилегии, чтобы избежать случайного изменения важных параметров системы.

Ключевые механизмы защиты:

- **Контроль учётных записей (UAC)** – блокирует выполнение подозрительных программ без разрешения администратора.
- **Шифрование диска (BitLocker)** – защищает данные на устройствах, предотвращая несанкционированный доступ.
- **Блокировка нежелательного ПО** – встроенные политики безопасности позволяют ограничивать запуск потенциально опасных приложений.

### 3. Сетевые возможности

Все компьютеры организации подключены к локальной сети через **проводное LAN-соединение**, при этом, вероятно, используется коммутатор для управления сетевым трафиком. ОС Windows 10 предоставляет следующие сетевые функции:

- **Файловый сервер** – обеспечивает доступ к общим папкам (управляется администратором).
- **Принт-сервер** – предоставляет общий доступ к принтерам в локальной сети.
- **VPN-подключение** – позволяет удалённо взаимодействовать с рабочими системами.
- **Средства сетевой диагностики** – включают встроенные инструменты для проверки и устранения неполадок с сетью.

### 4. Системные утилиты

Windows 10 оснащена набором утилит для диагностики, восстановления и оптимизации работы системы.

- **Диагностика системы:**
  - **Диспетчер задач** – контролирует нагрузку на процессор, оперативную память и жёсткий диск.
  - **Монитор ресурсов** – анализирует активные процессы и общее состояние системы.
  - **CHKDSK** – выполняет проверку и исправление ошибок на жёстком диске.
  - **Журнал событий Windows** – записывает все важные системные события, включая ошибки и предупреждения, что помогает в анализе неполадок.
- **Восстановление работоспособности:**
  - **Microsoft Defender** – встроенный антивирус для защиты от угроз.
  - **Резервное копирование и восстановление** – позволяет создавать резервные копии данных.

- о **Восстановление системы** – даёт возможность откатить систему к более раннему состоянию в случае сбоев.
- **Оптимизация работы:**
  - о **Очистка диска (Disk Cleanup)** – удаляет временные и ненужные файлы.
  - о **Дефрагментация диска** – улучшает производительность жёсткого диска.
  - о **CCleaner** – сторонний инструмент для очистки системы и управления автозагрузкой.
  - о **Планировщик задач** – автоматизирует выполнение регулярных процессов, например, обновления или проверки системы.