**Иср 1.2 “Документация по тематике использования информационных сетей и решаемых ими задач”**

**Выполнил: Шульга Евгений Евгениевич**

**Проблематика: необходимо ознакомиться с использованием информационных сетей для решения задач структурного подразделения. Наличие локальных вычислительных сетей и задачи, решаемые с их помощью. Связь с глобальными сетями (Internet).**

**Ход работы:**

**Основные функции информационных сетей**

* **Эффективная коммуникация**:  
  Упрощает взаимодействие между сотрудниками через различные каналы, такие как электронная почта, мессенджеры и видеозвонки, что способствует более быстрой и продуктивной работе.
* **Совместная работа**:  
  Обеспечивает доступ к общим файлам и приложениям, что позволяет командам работать над проектами в реальном времени и улучшает координацию действий.
* **Доступ к ресурсам**:  
  Позволяет сотрудникам использовать облачные сервисы и получать актуальную информацию из Интернета, что расширяет возможности для анализа и принятия решений.
* **Централизованное управление**:  
  Включает в себя администрирование сетевой инфраструктуры, резервное копирование данных и мониторинг безопасности, что обеспечивает надежность и защиту информации.
* **Автоматизация процессов**:  
  Поддерживает внутренние бизнес-процессы, такие как учет и документооборот, а также интеграцию с внешними системами, что повышает общую эффективность работы.

**Топология сети**

**Локальная сеть (LAN)**

* **Физическая топология**:  
  Наиболее распространенные варианты — звёздная и кольцевая топологии, где центральное устройство управляет связью между всеми подключенными устройствами.
* **Логическая топология**:  
  Строится на основе протоколов, таких как Ethernet, что позволяет эффективно управлять трафиком и повышать уровень безопасности сети.

**Связь с глобальной сетью (Internet)**

* **Подключение**:  
  Обычно осуществляется через маршрутизатор, который связывает локальную сеть с Интернетом и управляет трафиком, обеспечивая надежную передачу данных.
* **Безопасность**:  
  Используются межсетевые экраны и системы защиты для предотвращения несанкционированного доступа, что критически важно для сохранения конфиденциальности данных.

**Технические характеристики**

* **Скорость передачи данных**:  
  LAN могут обеспечивать скорость от 1 до 10 Гбит/с, что позволяет быстро обмениваться большими объемами информации и эффективно выполнять задачи.
* **Пропускная способность**:  
  Зависит от числа пользователей и типа трафика, с применением технологий для управления нагрузкой и приоритезации данных.
* **Отказоустойчивость**:  
  Резервные каналы и дублирование критически важных компонентов обеспечивают надежность работы сети и минимизируют время простоя.
* **Безопасность**:  
  Включает современные методы шифрования и аутентификации для защиты информации от внешних угроз.

**Оборудование и устройства**

* **Серверы**:  
  Основные устройства для хранения и обработки данных, которые могут быть как физическими, так и виртуальными, обеспечивая гибкость и масштабируемость.
* **Рабочие станции**:  
  Используются сотрудниками для выполнения рабочих задач и доступа к ресурсам, играя ключевую роль в повседневной деятельности.
* **Маршрутизаторы**:  
  Обеспечивают соединение с внешними сетями, управляют маршрутизацией трафика и обеспечивают безопасность.
* **Коммутаторы**:  
  Позволяют организовать эффективное распределение трафика внутри локальной сети, повышая общую производительность.
* **Беспроводные точки доступа**:  
  Обеспечивают мобильный доступ к сети, что особенно актуально для современных офисов и удаленной работы.
* **Средства безопасности**:  
  Включают межсетевые экраны, антивирусные программы и системы мониторинга для защиты сети от угроз.

**Связь с глобальными сетями**

**Организация подключения**

* **Выбор провайдера**:  
  Важно выбрать надежного интернет-провайдера с высоким качеством обслуживания и гарантированной пропускной способностью, чтобы обеспечить стабильное соединение.
* **Настройка маршрутизатора**:  
  Включает конфигурацию правил маршрутизации и защитных мер, что критично для обеспечения безопасности и производительности сети.

**Преимущества интеграции**

* **Удаленный доступ**:  
  Сотрудники могут работать из любой точки мира с защищенным доступом к корпоративным ресурсам. Это повышает гибкость и продуктивность, позволяя компаниям привлекать таланты из разных уголков планеты.
* **Обмен информацией**:  
  Интеграция с внешними системами позволяет быстро и эффективно обмениваться данными с партнерами и клиентами. Это улучшает взаимодействие и ускоряет процессы, что особенно важно в условиях конкуренции.
* **Обновления и поддержка**:  
  Быстрый доступ к актуальным обновлениям и информации помогает организациям оперативно реагировать на изменения в рыночной среде и угрозы. Это обеспечивает конкурентное преимущество и позволяет оставаться на шаг впереди.