

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.