**Бабаев Антон,Юрчик Максим группа 215**

**МДК.01.01. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

**Лекция 14**

**Проектирование локальной сети**

**Вопросы:**

1. **Перечислите возможные направления финансовых затрат.**

Прежде всего следует определить **возможные направления финансовых затрат** (к данному этапу проектирования необходимые предпосылки для решения этой задачи уже имеются):

* Дополнительные компьютеры и апгрейд существующих компьютеров. Необязательное направление затрат: при достаточном количестве и качестве существующих компьютеров их апгрейд не требуется (или требуется в минимальном объеме – например, для установки более современных сетевых карт); в одноранговой сети не нужен (хотя и желателен) также специальный файл-сервер.
* Сетевые аппаратные средства (кабели и все, что необходимо для организации кабельной системы, сетевые принтеры, активные сетевые устройства– повторители, концентраторы, маршрутизаторы и т.д.).
* Сетевые программные средства, прежде всего, сетевая ОС на необходимое число рабочих станций (с запасом).
* Оплата работы приглашенных специалистов при организации кабельной системы, установке и настройке сетевой ОС, при проведении периодической профилактики и срочного ремонта. Необязательное направление затрат: для небольших сетей со многими из этих работ может и должен справляться штатный сетевой администратор (возможно, с помощью других сотрудников данного предприятия).

1. **Что нужно учитывать при выборе кабеля?**

* Просите продавца показать сертификат соответствия;
* Оцените качество упаковки;
* Убедитесь в наличии маркировки на оболочке кабеля;
* Обратите внимание на цвет изоляции жил.

1. **Перечислите общие рекомендации по созданию кабельных систем.**

**Общие рекомендации по созданию кабельных систем, являющиеся фактически подмножеством не детализированных требований стандартов СКС:**

* 1. Составить план размещения компьютеров и других сетевых устройств в помещении (или помещениях). Этот план следует рассматривать как детализацию принятого ранее решения относительно размера и структуры сети.
  2. Оценить соответствие длины кабельной системы и ее отдельных частей (сегментов, соединений между данным абонентом и концентратором и т.д.) требованиям выбранной разновидности локальной сети.
  3. Кабельная система должна быть устойчива к внешним электромагнитным помехам и, по возможности, не генерировать заметные собственные излучения. В противном случае снижается фактическая скорость работы сети (из-за необходимости повторной передачи искаженных помехами пакетов), а также нарушаются требования защиты информации.
  4. Кабельная система должна быть защищена от механических повреждений.
  5. Кабельная система должна иметь прозрачную и документированно оформленную структуру. Это необходимо как для обеспечения возможности внесения изменений в эту структуру, так и для поиска неисправностей.
  6. Необходимо проверить целостность кабельной системы.

1. **Перечислите основные преимущества (или принципы) СКС.**

* огромная пропускная способность
* возможность интеграции устройств различного типа
* простота создания новых точек входа
* универсальные стандарты
* низкая стоимость эксплуатации и обслуживания
* надежность

1. **Перечислите основные стандарты на СКС.**

**В настоящее время в области СКС действуют три основных стандарта:**

* TIA/EIA-568-B Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (американский стандарт);
* ISO/IEC IS 11801-2002 Information Technology. Generic cabling for customer premises (международный стандарт) ;
* CENELEC EN 50173 Information Technology.

1. **Дайте определение интерфейсам СКС.**

**СКС** – основа компьютерной локальной сети (ЛВС)

Решением служит технология, обозначаемая сокращенно СКС. **Структурированная кабельная система** - это универсальная телекоммуникационная инфраструктура здания или комплекса зданий, обеспечивающая передачу сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео.

**Отметка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / А.И. Недера**