

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей ВКР – **«Проектирование локальной вычислительной сети МБОУ «СОШ № 12».**

Объект: локальная сеть: технологии, оборудование, способы создания.

Предмет: проектирование локальной вычислительной сети в МБОУ «СОШ № 12»

Цель: проектирование локальной вычислительной сети в МБОУ «СОШ № 12» по технологии 100VG-AnyLAN.

Задачи:

1. Обосновать необходимость и целесообразность организации ЛВС, изучить требования к проектируемой сети и цели создания сети, учитывая особенности организации, подготовить план помещения.

2.Привести обзор сетевых технологий, существующих сетевых устройств, их классификацию, назначение и описание работы, в том числе сетевого программного обеспечения, которое следует сопровождать схемами, диаграммами, таблицами.

3.Обосновать: выбор типа сети, используемую сетевую архитектуру, топологию проектируемой сети.

4. На основании выбранной сетевой технологии, типа и топологии сети и задания, разработать структурную электрическую схему ЛВС.

5. Привести обоснование выбора сетевого оборудования и типа кабеля для проектирования плана расположения оборудования и прокладки кабеля.

6. Привести обоснование выбора программного обеспечения для рабочих станций и сервера.

7. Разработать план расположения оборудования и прокладки кабеля.

8. Рассчитать необходимое количество оборудования, выполнить расчет стоимости разработки устройства, эффективность от внедрения.

9. Определить необходимые меры по защите информации. Предусмотреть решения по бесперебойному питанию, резервному копированию и антивирусной защите.

10. Подвести итоги выполненной работы: полезность решенной задачи; теоретическую и (или) практическую ценность разработки; степень внедрения в перспективе.

11. Привести список используемых источников.Таким образом, Цель работы достигнута.

Обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и сетей:

- установку программного обеспечения;
- сопровождение программного обеспечения;
- антивирусную профилактику.

Техническое обслуживание с непрерывным контролем должно выполняться в соответствии с эксплуатационной документацией на компьютерные системы или технологической документацией по результатам постоянного контроля за техническим состоянием компьютерных систем.

Данная дипломная работа разработана по Муниципальному бюджетному общеобразовательному учреждению «Средняя общеобразовательная школа № 12» г. Ноябрьска. Осуществляющая вид деятельности: общее образование.

В графической части представлен план третьего этажа здания (Приложение А). С каждым годом количество компьютеров в школе только увеличивается, это является одной из причин использования технологии именно 100VG-AnyLAN. На первом и втором этажах учреждения уже есть локальные сети различных топологий. Сеть 100VG-AnyLAN поддерживает форматы кадров традиционного Ethernet (802.3) и Token Ring (802.5). Своё название эта технология получила как раз из того, что поддерживает эти распространённые технологии (Any LAN – любые сети).

Необходимо расположить:

- в 32 кабинете 15 мест для учеников и 1 место для учителя;
 - в 33 кабинете 9 мест для учеников, 1 место для учителя и 1 место в лаборантской;
 - в 34 кабинете 1 место для учителя и 1 место в лаборантской;
 - в 35 кабинете 13 мест для учеников, 1 место для учителя и 1 место в лаборантской;
 - в кабинетах 36, 37, 38, 39, 40, 41, 301, 302, 303, 304, 305, 306 по 1 месту для учителя, в кабинете заместителя директора 1 место для заместителя.
-

Способы защиты информации в ЛВС включают в себя следующие элементы:

1. Препятствие - физически преграждает злоумышленнику путь к защищаемой информации (на территорию и в помещения с аппаратурой, носителям информации).

2. Управление доступом - способ защиты информации регулированием использования всех ресурсов системы (технических, программных средств, элементов данных).

Основные преимущества, обеспечиваемые в рассматриваемой нами сети 100VG-AnyLAN:

Высокая скорость передачи данных – 100Мбит/сек;

Совместимость с сетями Ethernet и Token Ring;

Централизованное управление обменом данных.

Недостатки сети 100VG-AnyLAN:

Высокая стоимость оборудования;

Для подключения к локальным сетям других типов требуется коммутатор, что приводит к дополнительному росту расходов;

Среда передачи данных (витая пара) обладает высокой чувствительностью к электромагнитным помехам, но в данном проекте рассматривается построение сети внутри здания, в котором никаких электромагнитных воздействий на кабель «извне» не поступает.

Анализ опасных и вредных факторов при эксплуатации вычислительной сети

Работа сотрудников, непосредственно связанных с компьютером, а соответственно с дополнительным вредным воздействием целой группы факторов, существенно снижает производительность их труда. К таким факторам необходимо отнести:

повышенный уровень шума при работе ПЭВМ и периферийных устройств;

электромагнитное излучение;

ионизирующее излучение от экрана дисплея ПЭВМ;

возможность повышенной запыленности рабочей зоны;

изменение микроклимата и тепловыделение;

наличие опасного значения напряжения в электрической цепи, из-за контакта с которой может произойти поражение человека;

перенапряжение зрительных анализаторов.

Выполнено проектирование локальной вычислительной сети муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Средняя общеобразовательная школа № 12" на основе технологии 100VG-AnyLAN.

При проектировании были учтены и выполнены все требования, предъявляемые к ЛВС в образовательной организации.

В пункте расчета необходимого количества оборудования приведены данные и расчеты используемого оборудования.

В проекте предоставлены необходимые расчеты и чертежи, спецификация оборудования и материалов, необходимых для построения ЛВС.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.