

Рис. 2. Схема беспроводной локальной сети с выходом в Интернет

Разработанная локальная сеть реализована в стандарте IEEE 802.11b, который является стандартом беспроводных локальных сетей (WLAN) IEEE, функционирующих в частотном диапазоне 2,4 ГГц (диапазон ISM). Скорость передачи данных в этих сетях составляет 11 Мбит/с, а радиус действия – около 100 м, что вполне достаточно для организации занятия в учебной аудитории.

Неотъемлемой частью современного обучения становится практика использования электронных интерактивных досок. Но данный подход не обеспечивает мобильность, что является основополагающим критерием нашей концепции. Предлагается решение данной проблемы с использованием системы mimiointeractive (поз. 4, рис. 1). С помощью этой системы можно сделать любую маркерную доску интерактивной с минимальным комплектом оборудования. Схема применения устройства приведена на рисунке. Корпус устройства с датчиками, соединенный с компьютером беспроводной связью, крепится к доске, на доску через мультимедийный проектор подаётся изображение, управление которым обеспечивается пером с инфракрасным и ультразвуковыми датчиками.

Для выведения информации на экран (поз. 6, рис. 1) применяется мультимелийный проектор с полдержкой беспроводных локальных сетей, например Panasonic PT-LB60NTE (поз. 7, рис. 1) управление которым производится от ноутбука преподавателя.

Экономическая эффективность при применении мобильного комплекта по сравнению со стационарным вариантом исполнения составляет 38% экономии при одинаковых технических и дидактических возможностях.

- Список литературы
  1. Селезнев В.А., Сухов С.С. Электронный информационный образовательный ресурс: «Мобильный компьютерный класс с использованием портативных персональных компьютеров (ноутбуков) и беспроводной локальной сети (WLAN)> Свидетельство регистрации электронного ресурса ОФЭРНиО РАО ГАН №17923 от
- 2. Селезнев В.А., Сухов С.С. Применение мобильного ком-пьютерного комплекса с поддержкой беспроводной локальной сети в учебном процессе. В кн.: Модернизация профессионального образования в России и мире: новое качество роста. Материалы международной молодежной конференции /Отв. ред. А.А. Челтыбашев. Мурманск: МГГУ, 2012. – Т.1.С. 186-189.

## О РАЗРАБОТКЕ СТРУКТУРИРОВАННЫХ КАБЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Тарасова Д.С.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, e-mail: SyschD@yandex.ru

Опыт эксплуатации кабельных систем офисных зданий показывает, что удаление ненужных кабелей из кабельных каналов всех типов является крайне нежелательной операцией, так как высока вероятность повреждения действующих линий связи. Применение структурированных кабельных систем (СКС) позво-

- при относительно высоких начальных вложениях обеспечить существенную экономию полных затрат за счет длительного срока эксплуатации и низких эксплуатационных расходов;
  - поднять надежность кабельной системы;
- производить смену конфигурацию и наращивание комплекса информационно-вычислительных систем офисного здания без влияния на существующую проводку:
- использовать одновременно различные сетевые протоколы и сетевые архитектуры в одной системе;
- комбинировать в единую систему оптические и электрические тракты передачи сигналов;
- устранить путаницу проводов в кабельных трассах:
  - создать единую службу эксплуатации;
- за счет наличия стандартизованного интерфейса снабдить средой передачи информации основную массу действующего и перспективного сетевого оборудования различных классов:
- обеспечить за счет принципа построения из отдельных модулей быструю локализацию неисправности, восстановление связи или переход на резервные пинии

Проведен анализ существующих стандартов СКС, подробное описание требований международного стандарта, описаны интерфейсные места кабельной системы, реализации кабельной, магистральной системы, подробное описано оборудования, используемое при проектировании и развертывании CKC.

## РЕАЛИЗАЦИЯ АНАЛИЗА АЛГОРИТМОВ МАРШРУТИЗАЦИИ ДОСТАВКИ ПРОДУКЦИИ

Федотова С.А.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, e-mail: fedotowasofya@yandex.ru

В настоящее время на различных предприятиях остро стоит вопрос экономии затрат на грузоперевозки. Особенно это актуально для предприятий, осуществляющих производство продукции первой необходимости, в частности хлеба. Для доставки этой продукции к конечному потребителю нередко