

# Выпускная квалификационная работа на тему: «Обследование ЛВС малого предприятия и ее модернизация»

Специальность 09.02.04  
Студент Сенин П.М.  
Группа ИС-465  
Руководитель ВКР  
Постовой Н.Г.

2016 год.

# Актуальность темы

Определяется тем, что рост масштабов производственной деятельности фирмы, увеличение объемов используемого оборудования, возросшие требования к трафику обмена информации вызывает необходимость модернизации локальной вычислительной сети.



## **Цель исследования**

Выявление особенностей обследования ЛВС малого предприятия и её модернизации.

## **Объект исследования**

Локальная вычислительная сеть малого предприятия.

## **Предмет исследования**

Обследование и модернизация локальной вычислительной сети малого предприятия.



Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих задач:

- рассмотреть и дать обзор методов обследования локальных вычислительных сетей;
- выполнить аудит действующей локальной вычислительной сети на предприятии;
- осуществить модернизацию ЛВС за счет изменения топологии и оборудования сети;
- сравнить эффективность предоставления IT-услуг до и после модернизации;
- ограничения на использование внешних носителей информации и запреты на некоторые действия;
- управление рабочими местами пользователей.



## Гипотеза исследования

При условии модернизации ЛВС малого предприятия предполагается достижение следующих преимуществ:

- увеличение надежности инфраструктуры;
- повышение продуктивности работы малого предприятия;
- обеспечение жизнеспособности информационных данных;
- получение дополнительных сервисов;
- контроль использования ресурсов сети за счет внедрения групповых политик;



Основным источником сведений для проведения исследования явились труды ученого:

Колбина Р. В., «Глобальные и локальные сети. Создание, настройка и использование», Бином. Лаборатория знаний, Москва, 2012;



# Цель теоретического исследования

Определить требования и особенности  
обследования и модернизации локальной  
вычислительной сети предприятия.



# Методологический аппарат (источники)

Основной методологической базой были:

Андерсон Криста, Минаси Марк, «Локальные сети», Энтроп, Век, Москва, 2013;

Александр Поляк-Брагинский, «Локальные сети. Модернизация и поиск неисправностей», Корона-Принт, 2014;



# Методы исследования

**Сравнительный анализ-** выявление зависимости качества IT – услуг от объемов и видов предоставляемых сервисов.

Полученные результаты сравнительного анализа могут служить обоснованием для принятия решений о направлениях модернизации действующей модели оказания информационных услуг.

**Моделирование-** метод имитации нагрузки сети предприятия для оценки ее производительности.



# Основные результаты по теоретической части

В первой главе были рассмотрены теоретические основы построения локальной вычислительной сети, приведены сведения для построения локальной вычислительной сети, были изучены требования к системе энергоснабжения, подсистеме бесперебойного электроснабжения оборудования. Была рассмотрена локальная сеть по территориальной распространенности, по архитектуре, по типу сетевой топологии, по типу среды передачи, по функциональному назначению, по скорости передачи, по сетевым операционным системам, по необходимости поддержания постоянного соединения.



# Глава 2 – цель практической части работы

Обследование и модернизация локальной вычислительной сети предприятия.

В ходе работы была дана характеристика предприятия , построена структурированная кабельная сеть, выполнена модернизация локальной вычислительной сети на основе теоретической части.



# Результаты практической части работы

Администрирование ЛВС и рабочих станций стало полностью централизованным, что обеспечило контроль использования ресурсов сети за счет внедрения групповых политик. Ограничения на использование внешних носителей информации и запреты на некоторые действия с данными в Интернете уменьшает риск заражения компьютеров вирусами.



Запрет на установку программного обеспечения блокирует появления на рабочих местах нелегального программного обеспечения.

Также стало возможным выработка и использование единой политики безопасности на всем предприятии.



# Заключение

В выпускной квалификационной работе рассмотрены вопросы обследования, модернизации и администрирования локальных вычислительных сетей. В процессе выполнения выпускной квалификационной работы была рассмотрена оценка состояния локальной вычислительной сети объекта исследования (компании «Мицар-Н»). На основе итогов, полученных в ходе анализа задач, решаемых на предприятии в сфере информационных технологий, было выполнено проектирование локальной вычислительной сети с подключением пользователей к сети Интернет.

Все цели и все поставленные задачи были выполнены.



Спасибо за внимание!

Сенин П.М.

