

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ГОУВПО «ТГТУ»)

Кафедра ЭВМ

Курсовая работа  
по дисциплине «Проектирование  
вычислительных систем»

Тема:

Разработка информационной системы  
на базе высокоскоростной  
компьютерной сети для Агентства  
недвижимости «ПарамоновЪ»

Байков В.Ю.

Группа: ВМКСС

0704

# Агентство недвижимости «ПарамоновЪ»

## Сфера деятельности компании:

- Купля-продажа или обмена объекта недвижимости;
- Кредитование под залог имущества;
- Страхование объектов недвижимости;
- Ликвидация объектов недвижимости;
- Разрешение имущественных споров.

# Анализ информационных потоков



# Технология сети

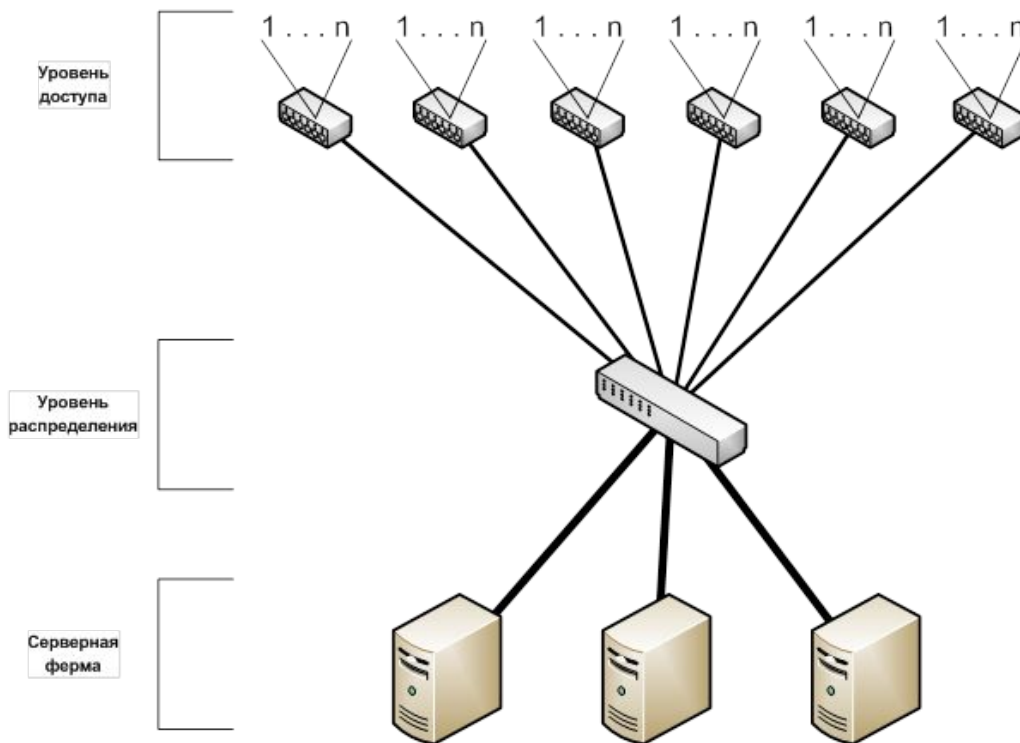
Для реализации выбранной архитектуры сети будут использоваться технологии:

- Fast Ethernet
- Gigabit Ethernet

*Преимущества топологии "звезда"*

- Недорогое оборудование и быстрая установка.
- Легкое объединение рабочих групп.
- Простое расширение сети.
- Использование коммутатора или моста уменьшения домена коллизий и улучшения работы сети
- Неисправность одного узла не приводят к остановке работы всей сети.
- Кабельная система обеспечивает легкое проведение диагностики и определения неисправных узлов.

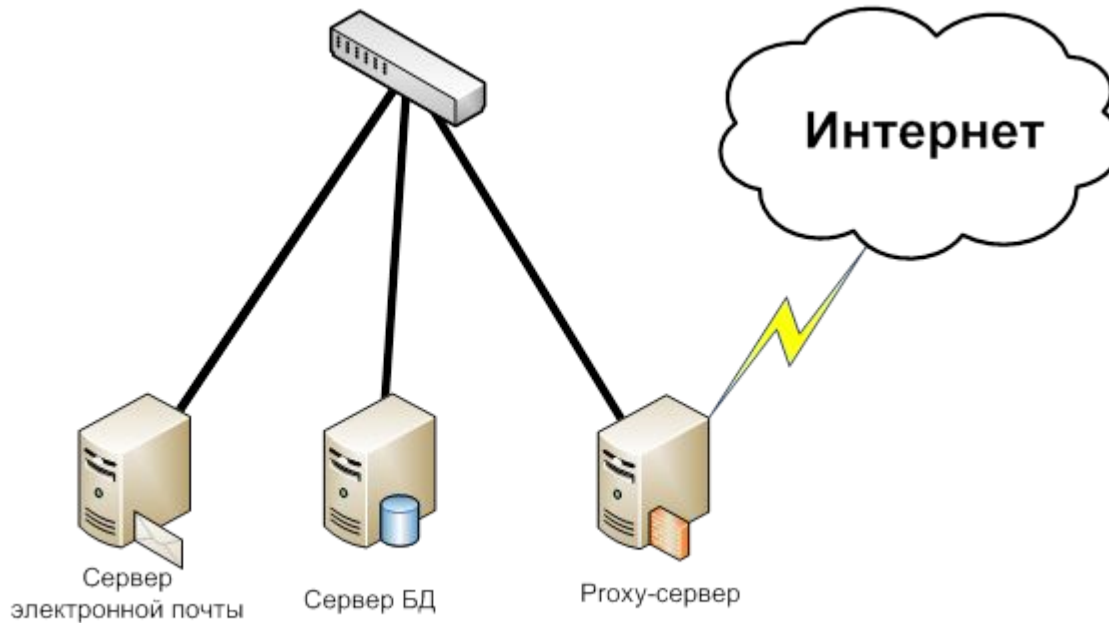
# Сетевая архитектура системы



*Уровень доступа* – коммутаторы рабочих групп и линии связи до рабочих станций.

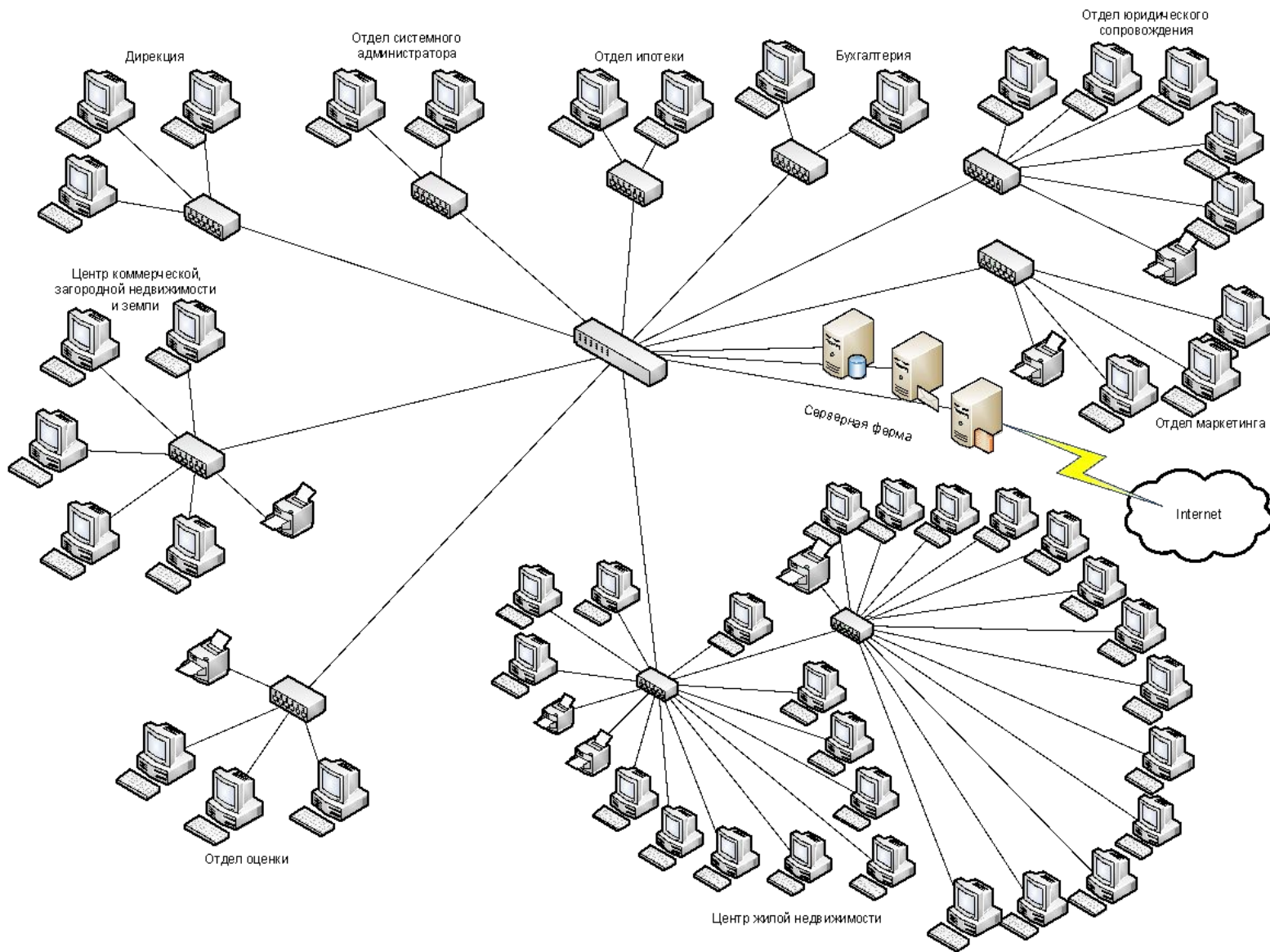
*Уровень распределения* – центральный коммутатор и все линии передачи, подключенные непосредственно с ним.

# Ядро системы



Ядро сети состоит из высокоскоростного маршрутизатора и серверов, связанных между собой линиями со скоростью 1 Гбит/с. Для обеспечения высокой надежности и скорости коммутаторы и серверы соединены с избыточными каналами связи.

# Логическая схема сети



# Структурированные кабельные системы

Структурированные кабельные системы обеспечивают длительный срок службы, сочетая удобство эксплуатации, качество передачи данных, надежность. Внедрение СКС создает основу повышения эффективности организации, снижения эксплуатационных расходов, улучшения взаимодействия внутри компании

Администрирование СКС включает маркировку портов, кабелей, панелей, шкафов, других элементов, а также систему записей, дополняемую ссылками. Вместе с продуманной организацией кабелей, заложенной на этапе создания СКС, система администрирования позволяет поддерживать хорошую организацию локальной сети.



# Расчет стоимости сети

Оборудование	Модель	Количество	Стоимость за единицу, руб	Сумма, руб
<b>Активное сетевое оборудование</b>				
Коммутатор Управляемый 16 портовый	D-Link DGS-3316SR	1	65536	65536
Коммутаторы Неуправляемые 5 портовые	D-Link DGS-1005D/RU	4	1166	4664
Коммутаторы Неуправляемые 8 портовые	D-Link DGS-1008D	4	1747	6988
Коммутаторы Неуправляемые 16 портовые	D-Link DGS-1016D	2	6023	12046
Модем	D-Link DSL-584T	1	1382	1382

<b>Пассивное сетевое оборудование</b>				
<b>Витая пара</b>	NM10001-3 Кабель UTP 5 пары одножил витая пара	1300 м.	14	<b>18200</b>
<b>Коннекторы RJ-45</b>		140	4	<b>560</b>
<b>Розетка внешняя 2xRJ45 (категории 5E)</b>		70	56	<b>3920</b>
<b>Серверы и принтеры</b>				
<b>Сервер БД, файл – сервер, сервер приложений, сервер печати</b>	Dell PowerEdge 2900 III	2	106010	<b>212020</b>
<b>Принтеры</b>	SAMSUNG ML-3310ND	7	7000	<b>49000</b>
<b>ПО</b>				
<b>Сетевая ОС</b>	Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian	3	28000	<b>84000</b>
<b>Итого:</b>				<b>458316</b>

# Заключение

- В курсовой работе была спроектирована информационная система на базе высокоскоростной сети. Для чего был решен класс задач:
- Проанализирована организационная структура предприятия
- Проведено исследование информационных потоков на предприятии
- Выбрана сетевая архитектура системы
- Выбрана технология сети
- Выбрана технология кабельной системы
- Обеспечена безопасность системы
- Выбрано необходимое оборудование системы
- Выполнен расчет стоимости системы
- Спроектированная система соответствует всем поставленным требованиям:
- Информационная система построена на базе высокопроизводительной компьютерной сети
- Информационная система использует современные технологии и оборудования
- Информационная система должна обеспечивать высокий уровень безопасности
- Информационная система прозрачна и легко расширяема
- Информационная система обеспечивает сопряжение с уже существующей инфраструктурой
- Информационная система соответствует современным стандартам