

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАЛМЫЦКИЙ ФИЛИАЛ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Проектирование системы информационной
безопасности локально-вычислительной сети**

Выполнил: Чумудов С.В
Руководитель ВКР: Хамуров С.Б

Исследование

- **Актуальность темы** заключается в необходимости обеспечения информационной безопасности в локально-вычислительных сетях посредством внедрения аппаратных средств защиты и программного обеспечения.
 - **Объект исследования** – организация защиты информации в локально-вычислительной сети бюджетного учреждения «Республиканская больница имени П.П. Жемчуева».
 - **Предмет исследования** – методы и средства организации защиты информации в локально-вычислительной сети бюджетного учреждения «Республиканская больница имени П.П. Жемчуева».
 - **Цель исследования** – на основе теоретического материала, приобретенного из различных литературных источников, разработать рекомендации по защите информации в локально-вычислительной сети бюджетного учреждения «Республиканская больница имени П.П. Жемчуева».
-

Задачи исследования

- Изучить локально-вычислительную сеть учреждения;
 - Проанализировать существующие способы организации информационной безопасности в локально-вычислительной сети предприятия;
 - Подобрать программное и аппаратное обеспечение, необходимое для защиты информации в компьютерной сети;
 - Выполнить расчеты экономического эффекта от использования средств и методов защиты локально-вычислительной сети.
-

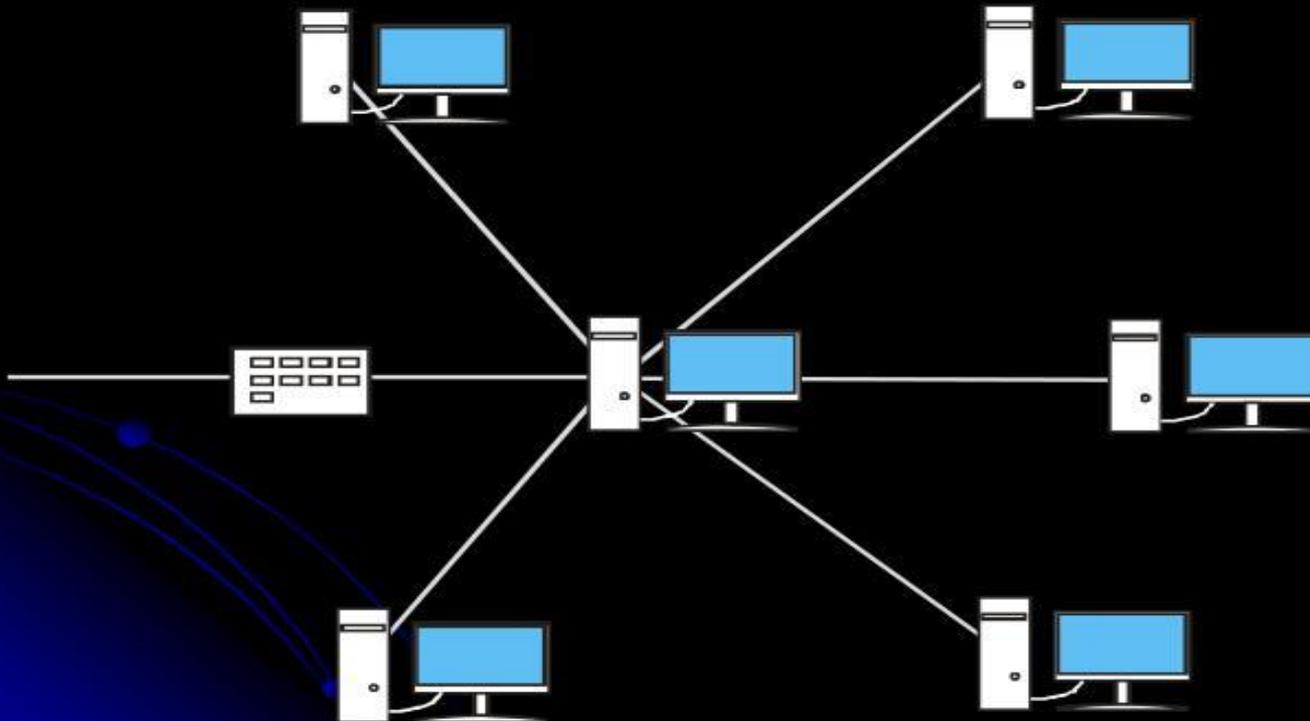
Теоретическая значимость

Получить базовые знания о методах и средствах защиты информации в компьютерных сетях.

Практическая значимость

Реализация предложенного проекта позволит обеспечить безопасность информации внутри организации, а также повысить надежность программного и аппаратного обеспечения. Таким образом, решится проблема защиты конфиденциальной и стратегической информации при передаче по локально-вычислительной сети.

Топология «Звезда»



Серверный компьютер



Характеристика сервера:

Процессор: Core Celeron G4900 3.1 МГц

Количество ядер: 2

ОЗУ: 8192 Мб DDR4

Диск: 1ТБ 7200 об/мин

Встроенная видеокарта

Intel UHD Graphics 610

Межсетевой экран



Характеристика Межсетевой экрана:

- Имеет пропускную способность в 750 Мбит/с
 - Снабжен одним источником питания переменного тока
 - Осуществляет 20 000 одновременных сессий
 - Выполняет шифрование 3DES/AES
 - Снабжен двумя протоколами SSL VPN, осуществляющими симметричное шифрование и асимметричную криптографию для аутентификации ключей обмена
 - Оснащен двумя встроенными Ethernet Gigabit-интерфейсами и 1м Ethernet Gigabit-интерфейсом для управления, с помощью которых пакеты данных передаются со скоростью до 250 Мбит/с
-

Источник бесперебойного питания



Характеристика ИБП:

- Выходная мощность: 240 Вт
- Мин. входное напряжение: 178 В
- Макс. входное напряжение: 280 В
- Время зарядки: 8ч
- Возможность замены батарей: есть
- Время работы от аккумулятора: 30 мин

Стоимость сетевого оборудования

| Наименование | Количество | Цена | Сумма |
|------------------------------------|------------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ИБП DEXP IEC LCD ONLINE 3000VA | 1 шт. | 20490 | 20490 |
| Межсетевой экран Cisco ASA 5506 | 1 шт. | 40 745 | 40 745 |
| Итого: | | | 61235 |

Стоимость программного обеспечения

| Программа | Модель | Цена | Количество | Стоимость |
|------------------------------------|-----------------------|-------|------------|-----------|
| Антивирусная программа для сервера | Secret Net Studio 8.1 | 5 915 | 1 | 5 915 |
| Модуля антивируса | Secret Net Studio | 1 835 | 20 | 36 700 |
| Итого: | | | | 42 615 |

Спасибо за внимание
