Для практической части вашей курсовой работы на тему "Использование протоколов маршрутизации по состоянию канала" вы можете разработать следующие разделы:

1. \*\*Разработка и настройка сетевой инфраструктуры с использованием OSPF:\*\*

- Создание лабораторной сети на базе симулятора сетевых устройств (например, GNS3 или Packet Tracer) для демонстрации работы протокола OSPF.

- Настройка протокола OSPF на маршрутизаторах в созданной сети, включая конфигурацию зон OSPF, определение стоимости каналов и настройку аутентификации между маршрутизаторами.

- Анализ процесса формирования смежностей в OSPF, выбора DR (Designated Router) и BDR (Backup Designated Router), а также процесса распространения LSA (Link-State Advertisements).

- Экспериментальное исследование влияния изменения топологии сети (например, отключение каналов, изменение стоимости каналов) на выбор маршрутов OSPF.

2. \*\*Сравнительный анализ протоколов OSPF и IS-IS в контролируемой сетевой среде:\*\*

- Разработка сценариев для сравнения эффективности и быстродействия протоколов OSPF и IS-IS в различных условиях сетевой топологии и нагрузки.

- Настройка сетевой лаборатории с использованием IS-IS для сравнения его работы с OSPF на примере аналогичной топологии сети.

- Измерение времени сходимости протоколов OSPF и IS-IS после изменений в топологии сети, анализ результата и его влияния на общую производительность сети.

- Анализ и сравнение нагрузки на процессор и память маршрутизаторов при использовании каждого из протоколов в динамически изменяющихся условиях сетевой среды.

В этих разделах вы можете использовать различные инструменты и методики для сбора и анализа данных, такие как мониторинг трафика в реальном времени, анализ логов маршрутизаторов и применение сетевых тестов для оценки производительности и надежности сети. Это позволит вам не только практически применить теоретические знания о протоколах маршрутизации по состоянию канала, но и получить ценный опыт их настройки и анализа в реальных сетевых условиях.