



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ**
**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение города Москвы**
«Колледж малого бизнеса № 4»
(ГБПОУ КМБ № 4)

Отчёт по лабораторной работе №8

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Студент: Межибор Ярослав Евгеньевич

Группа: ИПО-21.24

Проверил: Рыбаков Александр Сергеевич

Москва, 2025 г.

Оглавление

Цель работы	3
Постановка задачи и схема сети.....	3
Ход выполнения работы	3
Вывод.....	4

Цель работы

Изучение принципов работы протоколов маршрутизации состояния канала (Link-State) на примере OSPF. Освоение синтаксиса настройки OSPF в Cisco IOS: использование идентификатора процесса, обратных масок (Wildcard Mask) и зон (Area).

Постановка задачи и схема сети

Оборудование:

- 2 Маршрутизатора (Router1, Router2);
- 2 Коммутатора;
- 2 Рабочие станции (PC11, PC12).

Задание:

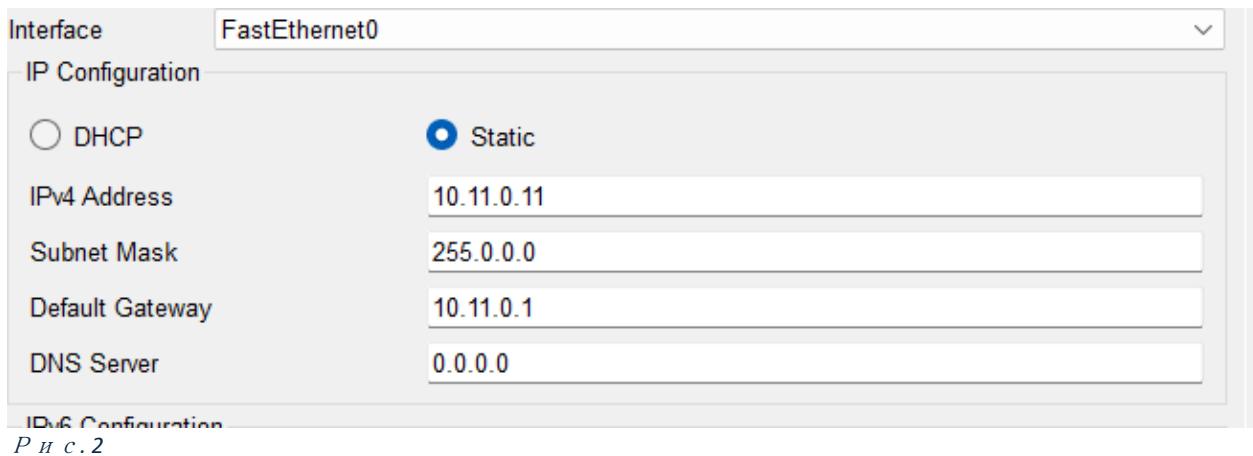
1. Собрать топологию сети (соединение роутеров через Ethernet-кроссовер).
2. Настроить IP-адресацию для трех подсетей:
 - 10.11.0.0/16 (Локальная сеть R1);
 - 10.12.0.0/16 (Локальная сеть R2);
 - 10.10.0.0/16 (Магистраль между роутерами).
3. Настроить протокол **OSPF** (Process ID 1, Area 0).
4. Проверить установление соседства между маршрутизаторами и доступность узлов.

Ход выполнения работы

```
Router1>enable
Router1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router1(config)#no router rip
Router1(config)#no router ospf 1
Router1(config)#router ospf 1
Router1(config-router)#network 10.10.0.0 0.0.255.255 area 0
Router1(config-router)#network 10.11.0.0 0.0.255.255 area 0
Router1(config-router)#end
Router1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router1#write
Building configuration...
[OK]
P h c . 1
```

Настройка OSPF на Роутерах (в примере Роутер 1)



P и с . 2

Настройка IP для компьютеров (в примере ПК11)

```
Pinging 10.12.0.12 with 32 bytes of data:  
  
Request timed out.  
Reply from 10.12.0.12: bytes=32 time<1ms TTL=126  
Reply from 10.12.0.12: bytes=32 time<1ms TTL=126  
Reply from 10.12.0.12: bytes=32 time<1ms TTL=126  
  
Ping statistics for 10.12.0.12:  
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),  
Approximate round trip times in milli-seconds:  
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

P и с . 3

Пинг ПК12 с ПК11, чтобы убедиться, что OSPF работает

Вывод

В ходе лабораторной работы была изучена настройка протокола OSPF.

1. Установлено, что OSPF требует более детальной настройки, чем RIP (указание обратной маски и зоны), что позволяет гибко управлять маршрутизацией.
2. Протокол быстро установил соседство и обменялся маршрутной информацией.
3. Обеспечена полная связность между подсетями через магистральную зону (Area 0).