



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

## **Отчёт по лабораторной работе №6**

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 динамической маршрутизации. Освоение команд интерфейса командной строки (CLI) для настройки дистанционно-векторного протокола маршрутизации RIP (Routing Information Protocol) на оборудовании Cisco.

## Постановка задачи и схема сети

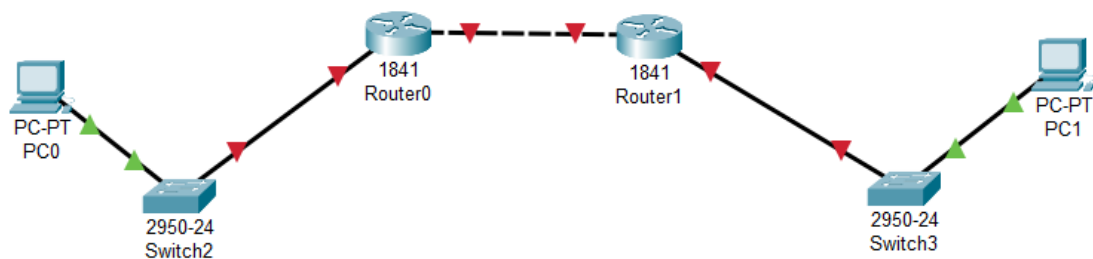
### Оборудование:

- 2 Маршрутизатора (Router1, Router2);
- 2 Коммутатора (Switch1, Switch2);
- 2 Рабочие станции (ПК11, ПК12).

### Задание:

1. Собрать топологию сети, состоящую из трех подсетей:
  - Сеть 1: 10.11.0.0/16 (Клиентская сеть Router1).
  - Сеть 2: 10.12.0.0/16 (Клиентская сеть Router2).
  - Сеть 3: 10.10.0.0/16 (Сеть связи между роутерами).
2. Настроить IP-адресацию на интерфейсах.
3. Настроить протокол **RIP версии 2** на обоих маршрутизаторах.
4. Проверить связность между крайними узлами сети (ПК11 и ПК12).

## Ход выполнения работы



Р и с . 1

Схема сети

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#network 10.11.0.0
Router(config-router)#network 10.10.0.0
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#end
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#copy run start
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
Р и с. 2
```

## Настройка Роутеров для протокола RIP (пример Роутер 1)

```
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
```

Р и с. 3

## Пинг с ПК11 ПК12

## Вывод

В ходе лабораторной работы была реализована динамическая маршрутизация.

1. Настроен протокол **RIPv2**, который позволил маршрутизаторам автоматически построить таблицу маршрутизации без ручного ввода статических путей.
2. Роутеры самостоятельно обменялись информацией о подключенных к ним сетях, обеспечив полную связность между подсетями 10.11.0.0 и 10.12.0.0.
3. Продемонстрировано преимущество динамической маршрутизации — упрощение администрирования сети.