



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н. Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н. Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ

«Информатика и системы управления»

КАФЕДРА

«Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

## ОТЧЕТ

По лабораторной работе №8

По курсу: «Компьютерные сети»

Тема: «Изучение протоколов динамической маршрутизации RIPv2 и

OSPF в сетевом симуляторе»

Вариант: 15

Студент:

Новиков М. Р.

Группа:

ИУ7-74Б

Преподаватель:

Рогозин Н. О.

Москва

2020

Подсеть №1: 192.168.15.0/24  
Подсеть №2: 192.168.16.0/24  
Подсеть №3: 192.168.17.0/24  
Подсеть №4: 192.168.18.0/24  
Подсеть №5 (в задании 2): 192.168.25.0/24

## Задание 1

Предварительно в CLI маршрутизаторов Router0, Router1 и Router2 были выполнены команды `# show ip protocols` и `# show ip rip database` для проверки наличия уже существующих записей. Записей обнаружено не было.

На хостах были настроены адреса интерфейсов и адреса шлюзов по умолчанию. На маршрутизаторах торах были установлены адреса интерфейсов.

На маршрутизаторе Router0 были выполнены следующие команды:

```
Router# conf t
Router(config)# route rip
Router(config-router)# network 192.168.15.0
Router(config-router)# network 192.168.16.0
Router(config-router)# version 2
```

На маршрутизаторе Router1 были выполнены следующие команды:

```
Router# conf t
Router(config)# route rip
Router(config-router)# network 192.168.17.0
Router(config-router)# network 192.168.18.0
Router(config-router)# version 2
```

На маршрутизаторе Router2 были выполнены следующие команды:

```
Router# conf t
Router(config)# route rip
Router(config-router)# network 192.168.16.0
Router(config-router)# network 192.168.17.0
Router(config-router)# version 2
```

## Задание 2

Предварительно были открыты порты всех маршрутизаторов в сети, в CLI маршрутизаторов были выполнены команды `# show ip protocols` и `# show ip rip database` для проверки наличия уже существующих записей. Записей обнаружено не было.

На хостах были настроены адреса интерфейсов и адреса шлюзов по умолчанию. На маршрутизаторах были установлены адреса интерфейсов.

На маршрутизаторе Router0 были выполнены следующие команды:

```
Router# conf t
Router(config)# route ospf 1
Router(config-router)# network 192.168.15.0 0.0.0.255 area 1
Router(config-router)# network 192.168.25.0 0.0.0.255 area 0
```

На маршрутизаторе Router1 были выполнены следующие команды:

```
Router# conf t
Router(config)# route ospf 1
Router(config-router)# network 192.168.16.0 0.0.0.255 area 2
Router(config-router)# network 192.168.25.0 0.0.0.255 area 0
```

На маршрутизаторе Router2 были выполнены следующие команды:

```
Router# conf t
Router(config)# route ospf 1
Router(config-router)# network 192.168.17.0 0.0.0.255 area 3
Router(config-router)# network 192.168.25.0 0.0.0.255 area 0
```

На маршрутизаторе Router3 были выполнены следующие команды:

```
Router# conf t
Router(config)# route ospf 1
Router(config-router)# network 192.168.18.0 0.0.0.255 area 4
Router(config-router)# network 192.168.25.0 0.0.0.255 area 0
```

С помощью команды `# show ip ospf neighbo` установлено, что Router3 определен как BDR, а Router2 — как BDR. Все маршрутизаторы являются пограничными.

Для настройки аутентификации на каждом маршрутизаторе выполнены следующие команды:

```
Router# conf t
Router(config)# interface GigabitEthernet0/0/0
Router(config-if)#ip ospf authentication-key qwerty
Router(config)# interface GigabitEthernet0/0/1
Router(config-if)#ip ospf authentication-key qwerty
```

```
Router(config-if)#ex  
Router(config)#route ospf 1  
Router(config-router)#area 0 authentication
```