

# Презентация по 2 лабораторной работе

Михайлова Р.А.

2026-02-21

## 1. Информация

# Раздел 1

## 1. Информация

## 1.1 Докладчик

- Михайлова Регина Алексеевна

## 1.1 Докладчик

- Михайлова Регина Алексеевна
- Студентка НПИбд-02-23

## 1.1 Докладчик

- Михайлова Регина Алексеевна
- Студентка НПИбд-02-23
- Факультет физико-математических и естественных наук,  
направление - прикладная информатика

## 1.1 Докладчик

- Михайлова Регина Алексеевна
- Студентка НПИбд-02-23
- Факультет физико-математических и естественных наук,  
направление - прикладная информатика
- Российский университет дружбы народов

## 1.1 Докладчик

- Михайлова Регина Алексеевна
- Студентка НПИбд-02-23
- Факультет физико-математических и естественных наук,  
направление - прикладная информатика
- Российский университет дружбы народов
- 1132237376@pfur.ru



## 1.2 Цель работы

Получить основные навыки по начальному конфигурированию оборудования Cisco.

## 1.3 Выполнение лабораторной работы

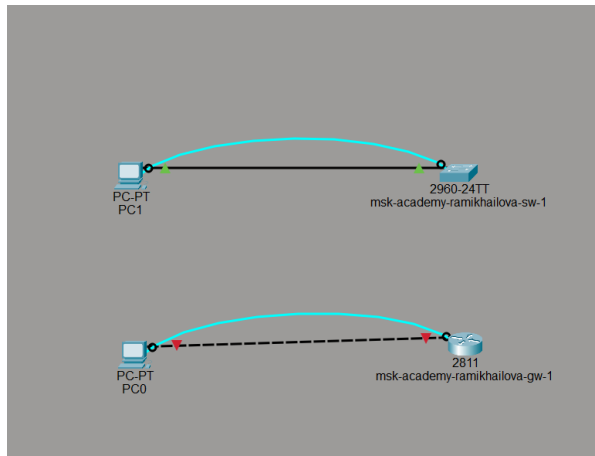


Рисунок 1: Картинка 1

## 1.4 Настройка маршрутизатора

**Результат:** - Интерфейс **Fa0/0** поднят (no shutdown) и получил IP **192.168.1.254/24**. - Для **console** и **vty** задан пароль **cisco**, включён **login**. - Включено шифрование паролей: **service password-encryption**. - Задан пользователь **admin** и доменное имя, сгенерированы RSA-ключи. - На VTY разрешён только **SSH**.

## 1.5 Настройка маршрутизатора

```
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1#enable
Password:
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#interface f0/0
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-if)#2
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-ramikhallova-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-line)#login
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-line)#2
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-ramikhallova-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#line console 0
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-line)#login
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-line)#2
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-ramikhallova-gw-1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#service password-encryption
^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#service password-encryption
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#ip domain-name donskeya.rudn.edu
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-ramikhallova-gw-1.donskeya.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 4096 for your
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config)#line vty 0 4
^
Mar 1 01:33:49.195: %SSH-5-SSHASMR: SSH 1.2.0 has been enabled
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-ramikhallova-gw-1(config-line)#
```

Рисунок 2: Картинка 3

## 1.6 Настройка коммутатора

**Результат:** - SVI **VLAN 2** включён и получил IP **192.168.2.1/24**. - Порт **Fa0/1** переведён в access и назначен в **VLAN 2**. - Указан шлюз управления: `ip default-gateway 192.168.2.254`. - Настроены пароли на console и vty, включено шифрование, создан пользователь и RSA-ключи (подготовка к SSH).

## 1.7 Настройка коммутатора

[illegible]

Рисунок 3: Картинка 2

## 1.8 Проверка работоспособности

**Проверки:** - С ПК, подключенного к маршрутизатору: `ping 192.168.1.254` — ответы получены (маршрутизатор доступен). - С ПК, подключенного к коммутатору: `ping 192.168.2.1` — ответы получены (SVI коммутатора доступен).  
Вывод: базовая IP-доступность в пределах своих сегментов подтверждена.

## 1.9 Подключение к устройствам разными способами

Подключение по консоли - Подключала PC к **Console** порту устройства консольным кабелем. - В Terminal на ПК выбирала параметры по умолчанию (9600, 8N1). - Доступ получен, после запроса пароля вводила cisco.



## 1.10 Подключение к устройствам разными способами

Подключение по Telnet - На маршрутизаторе в строках VTY в конце задано `transport input ssh`, поэтому **telnet к маршрутизатору не проходит** (ожидаемо по настройке).

- На коммутаторе `transport input` явно не ограничивался, поэтому telnet теоретически возможен, если в РТ он разрешён и есть IP-доступ к SVI. При подключении требовался пароль линии VTY `cisco`.

## 1.11 Подключение к устройствам разными способами

Подключение по SSH - Для SSH заранее были заданы: `ip domain-name`, пользователь `admin`, сгенерированы RSA-ключи. - Подключение выполняла с ПК командой вида: `- ssh -l admin 192.168.1.254` (маршрутизатор) - `ssh -l admin 192.168.2.1` (коммутатор) - Авторизация проходила с паролем `cisco`.

## 1.12 Вывод:

В ходе лабораторной работы были получены основные навыки по начальному конфигурированию оборудования Cisco.