

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**  
**(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)**

Факультет      Среднего профессионального образования  
Дисциплина    Компьютерные сети  
наименование дисциплины

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2

номер задания (при наличии)

### Изучение топологий сети в программе Cisco Packet Tracer

указать тему практического задания

#### ОБУЧАЮЩИЙСЯ

группы 09C51

Куманов Д.В

подпись

фамилия и инициалы

дата сдачи

#### ПРОВЕРИЛ

Бадалов Э.П

подпись

фамилия и инициалы

Оценка / балльная оценка

дата проверки

г. Санкт-Петербург  
2026 г.

1. Создайте сеть с топологией шина.
  - 1.1. Расположите в рабочем окне 4 компьютера
  - 1.2. Расположите в рабочем окне 4 свитча
  - 1.3. Подключите компьютеры к свитчам в порядке 1 свитч – 1 компьютер.
  - 1.5. Настройте ip адреса компьютерам.
  - 1.6. Подпишите адрес каждого компьютера рядом с компьютером.
  - 1.7. После всех манипуляций вы получите схему похожу на схему на рисунке ниже. Сделайте скриншот готовой сети и добавьте его в отчет.
- Результат выполненной работы прикреплен на рисунке 1.

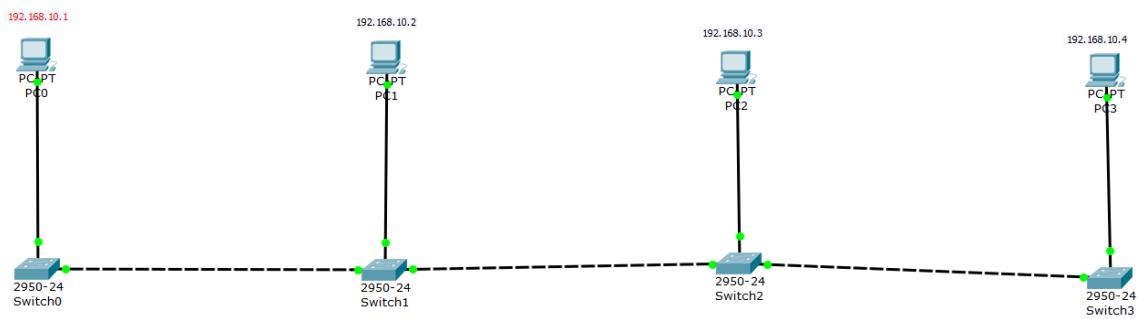


Рисунок 1 — Результат работы

- 1.8. Проверьте работу сети отправив пакет.

Результат выполненной работы прикреплен на рисунке 2.

Scenario 0	Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	<input checked="" type="radio"/> Successful		PC0	PC1	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)

Рисунок 2 – Результат выполненной работы

- 1.9. Запустите симуляцию отправки пакетов
- 1.10. Проверьте сеть командой ping.

Результат выполненной работы прикреплен на рисунке 3.

```

PC>ping 192.168.10.1

Pinging 192.168.10.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=2ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.10.1:
    Packets: Sent = 3, Received = 3, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 1ms, Maximum = 4ms, Average = 2ms

Control-C
^C
PC>ping 192.168.10.4

Pinging 192.168.10.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.4: bytes=32 time=2ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.10.4:
    Packets: Sent = 1, Received = 1, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

```

Рисунок 3 – Результат выполненной работы

2. Создайте сеть с топологией кольцо.

Результат выполненной работы прикреплен на рисунке 4.

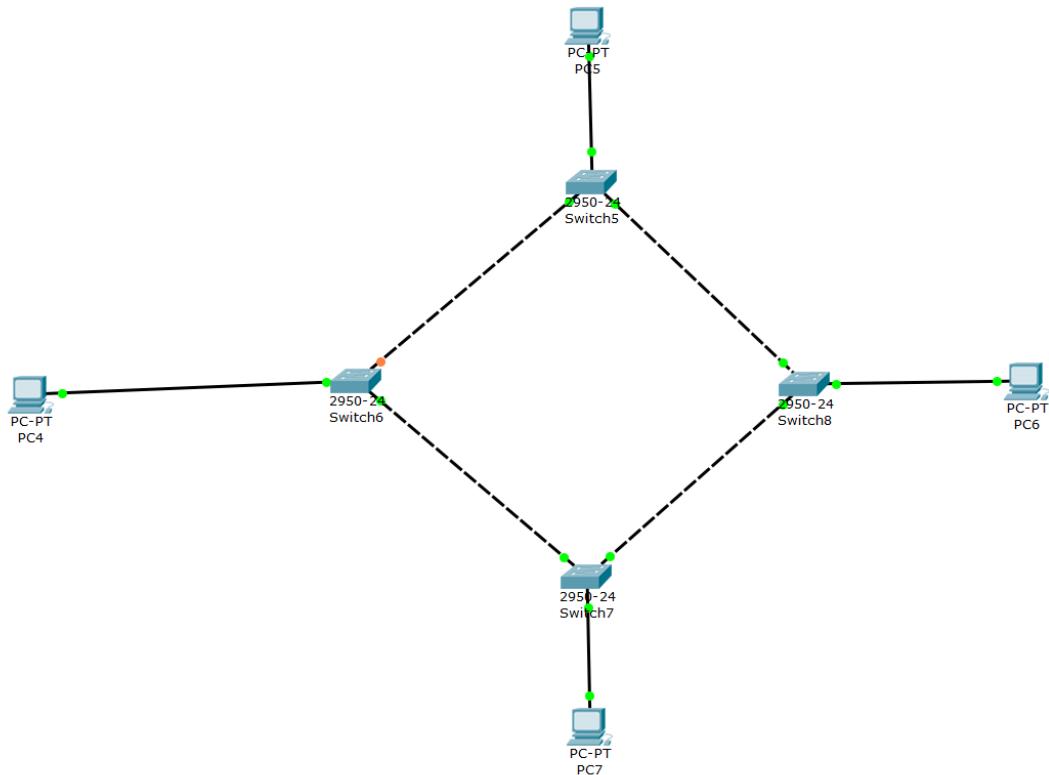


Рисунок 4 – Результат выполненной работы

2.1. Аналогично пунктам 1.1. и 1.2. расположите в рабочем окне 4 компьютера и 4 свитча.

2.2. Аналогично пунктам 1.3. и 1.4. подключите компьютеры к свитчам и свитчи между собой.

Результат выполнения работ прикреплен на рисунках 5 и 6.

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
●	--	PC0	PC1	ICMP	■	0.000	N	0	(edit)	(delete)
●	Successful	PC6	PC4	ICMP	■	0.000	N	1	(edit)	(delete)

Рисунок 5 – Результат выполнения работы

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 192.168.11.2

Pinging 192.168.11.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.11.2: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 192.168.11.2: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.11.2:
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

Control-C
^C
PC>
```

Рисунок 6 – Результат выполнения работы

3. Создайте сеть с топологией звезда.

3.1. Аналогично пункту 1.1 добавьте на рабочую область 4 компьютера

3.2. Аналогично пункту 1.2 добавьте на рабочую область 1 свитч и поместите его посередине между компьютерами.

3.3. Аналогично пункту 1.3 подключите компьютеры к свитчу

3.5. Аналогично пунктам 1.5 и 1.6 настройте и подпишите адреса каждому компьютеру.

3.6. Выполните проверку сети аналогично пунктам 1.8 – 1.10.

Результаты выполненной работы прикреплены на рисунках 7, 8, 9.

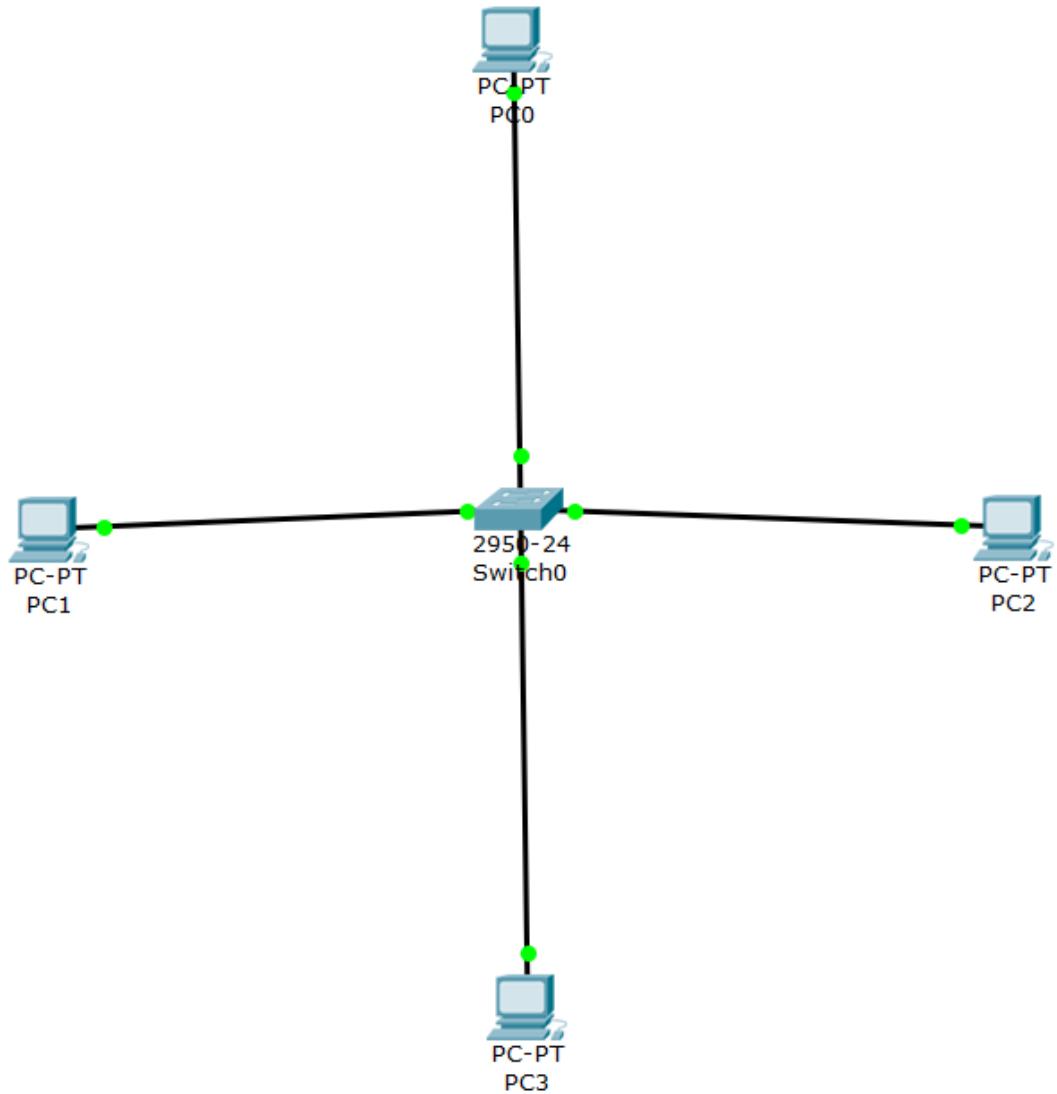


Рисунок 7 – Результат выполненной работы

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC6	PC4	ICMP	■	0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	PC1	ICMP	■	0.000	N	1	(edit)	(delete)

Рисунок 8 – Результат выполненной работы

The screenshot shows a Cisco Packet Tracer interface with a "Command Prompt" window open. The window title is "Command Prompt". The command entered was "ping 192.168.12.1". The output shows the ping results for the target IP address 192.168.12.1, including round-trip times and statistics.

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 192.168.12.1

Pinging 192.168.12.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.12.1: bytes=32 time=20ms TTL=128
Reply from 192.168.12.1: bytes=32 time=4ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.12.1:
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 4ms, Maximum = 20ms, Average = 12ms

Control-C
^C
PC>
```

Рисунок 9 – Результат выполненной работы