

# ТЕМА КУРСОВОГО ПРОЕКТА:

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГБПОУ "ПГК"  
КОРПУСА №1 И №3

---

Группа КС-421

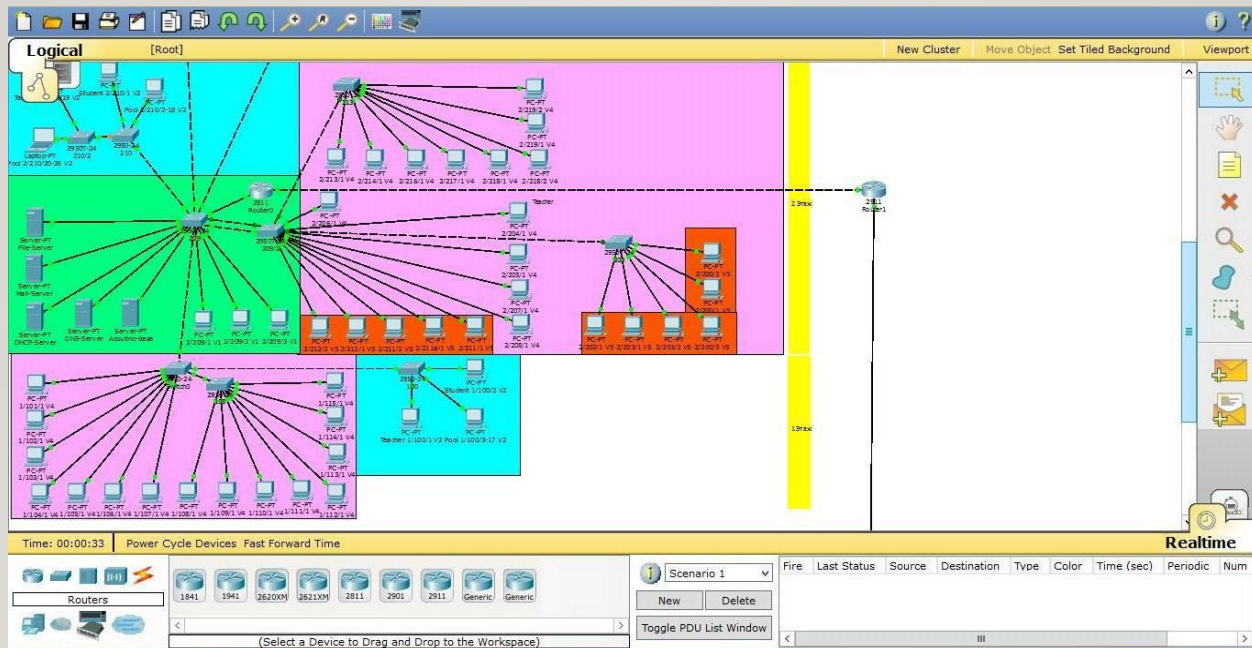
Двойняков Алексей

# АКТУАЛЬНОСТЬ

---

Актуальность темы заключается в эксплуатации и обслуживании технических и программно-аппаратных средств компьютерной сети, послеаварийного восстановления, эксплуатации сетевой конфигурации, проведении профилактических работ, проведении инвентаризации технических средств, выполнении замены расходных материалов.

# ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ ТОПОЛОГИИ СЕТИ

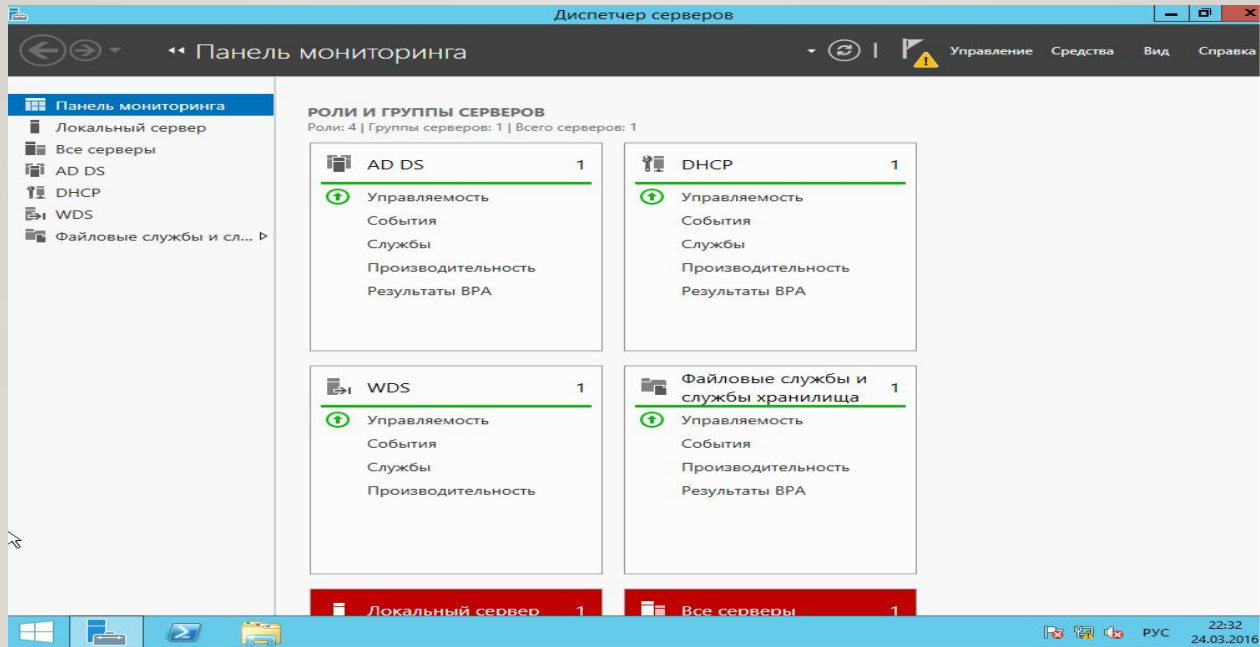


# ОПИСАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЕРВЕРОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ И РАБОЧИХ СТАНЦИЙ

---

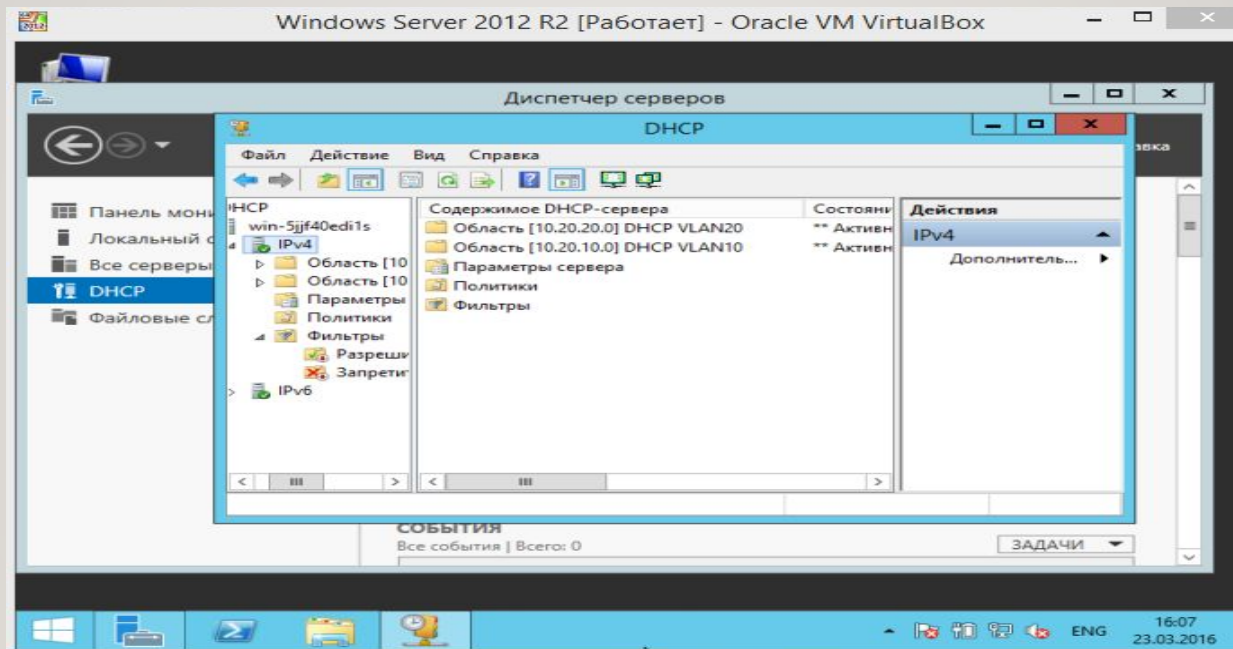
В сети присутствуют серверы, которые имеют статические адреса и доступ в интернет. Так же в сети есть рабочие станции, которые имеют динамические адреса, получаемые от сервера в зависимости от VLAN, с доступом в интернет. Права доступа к сегментам сети клиентских машин разграничены на сервере. Трафик из сети фильтруется межсетевым экраном на маршрутизаторе.

# ПЕРВИЧНАЯ ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЛУЖБ НА СЕРВЕРЕ



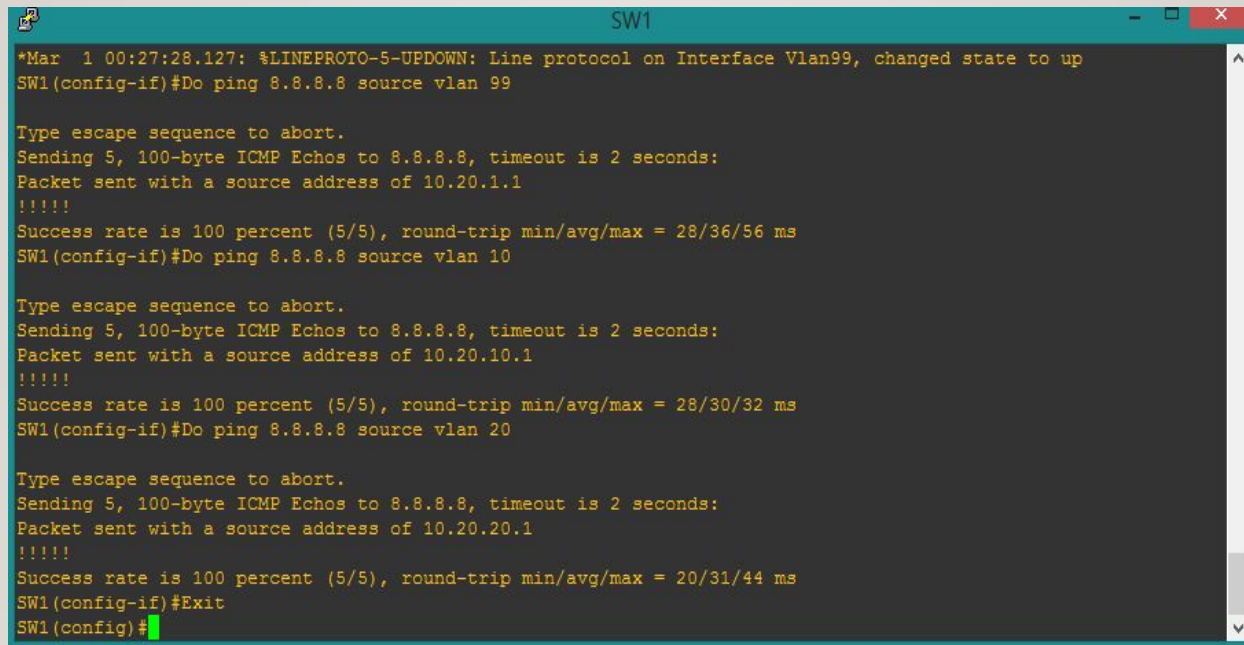


# НАСТРОЙКА DHCP



# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ

Доступ в интернет на рабочих станциях осуществляется при помощи службы NAT.



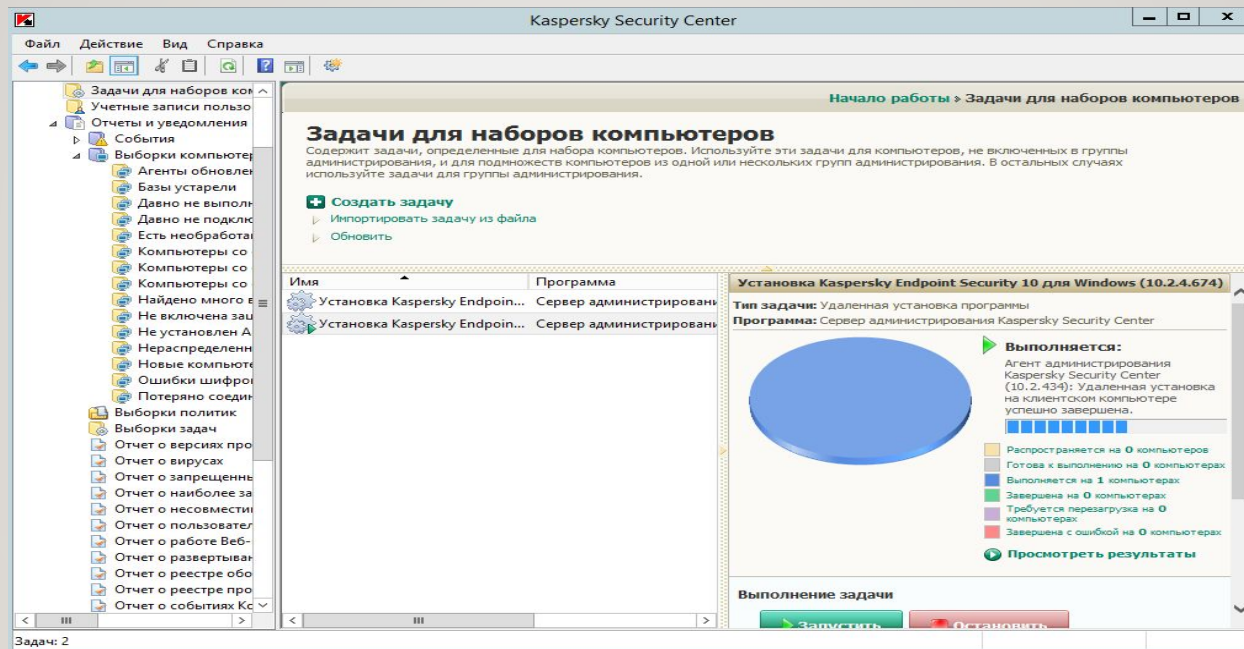
```
SW1
*Mar  1 00:27:28.127: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to up
SW1(config-if)#Do ping 8.8.8.8 source vlan 99

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.20.1.1
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 28/36/56 ms
SW1(config-if)#Do ping 8.8.8.8 source vlan 10

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.20.10.1
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 28/30/32 ms
SW1(config-if)#Do ping 8.8.8.8 source vlan 20

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.20.20.1
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 20/31/44 ms
SW1(config-if)#Exit
SW1(config)#
```

# УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА АНТИВИРУСНОГО ПО





# УСТАНОВКА И ПЕРВИЧНАЯ НАСТРОЙКА МЕЖСЕТЕВОГО ЭКРАНА НА СЕРВЕРЕ

Firewall

Filter Rules NAT Mangle Service Ports Connections Address Lists Layer7 Protocols

+ - [check] [x] [trash] [filter] 00 Reset Counters 00 Reset All Counters Find all

| #   | Action | Chain   | Src.... | Dst.... | Proto... | Src. Port       | Dst. Port | In. Inter... | Out. Int... | Bytes    |
|-----|--------|---------|---------|---------|----------|-----------------|-----------|--------------|-------------|----------|
| 0 X | drop   | forward |         |         | 6 (tcp)  | 80,81,8008,8080 |           | WAN          | bridge1     | 72.8 KiB |
| 1 X | drop   | forward |         |         | 6 (tcp)  | 443             |           | WAN          | bridge1     | 0 B      |
| 2 X | drop   | forward |         |         | 6 (tcp)  | 20,21           |           | WAN          | bridge1     | 0 B      |
| 3 X | drop   | forward |         |         | 6 (tcp)  | 5938            |           | WAN          | bridge1     | 0 B      |
| 4 X | drop   | forward |         |         | 6 (tcp)  | 27018           |           | WAN          | bridge1     | 0 B      |
| 5 X | drop   | forward |         |         | 6 (tcp)  | 12975           |           | WAN          | bridge1     | 0 B      |

Действия с пакетом при попадании под правило

6 items

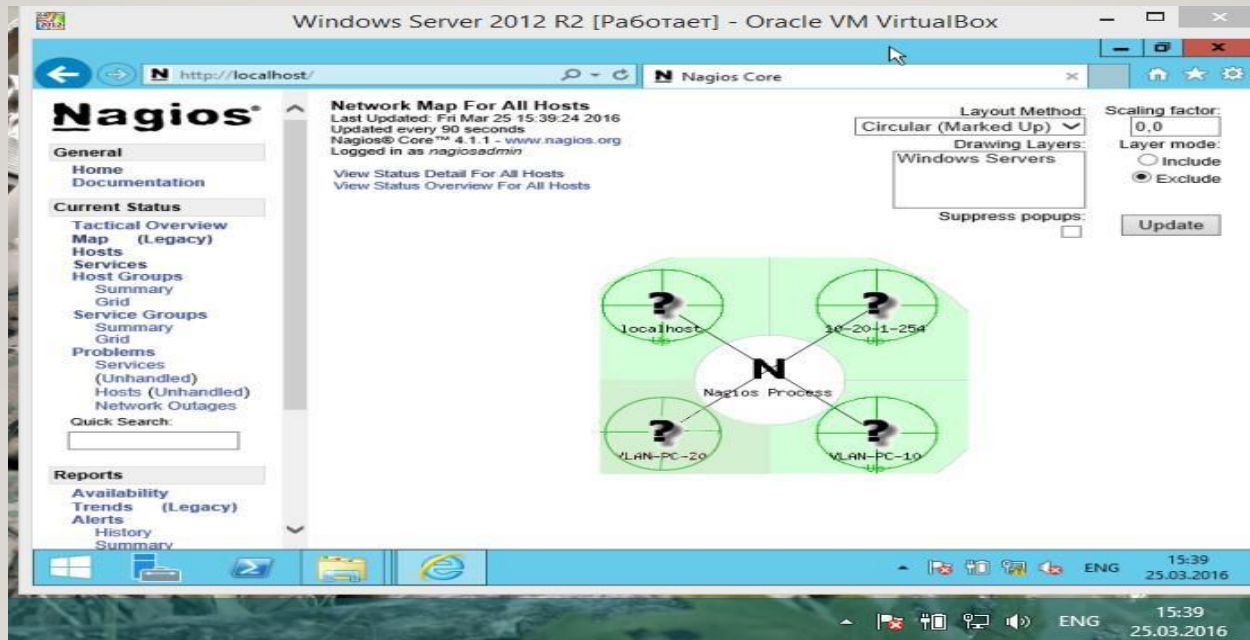
# РАЗРАБОТКА ПЛАНА АВАРИЙНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ СЕТИ

---

Примеры угроз:

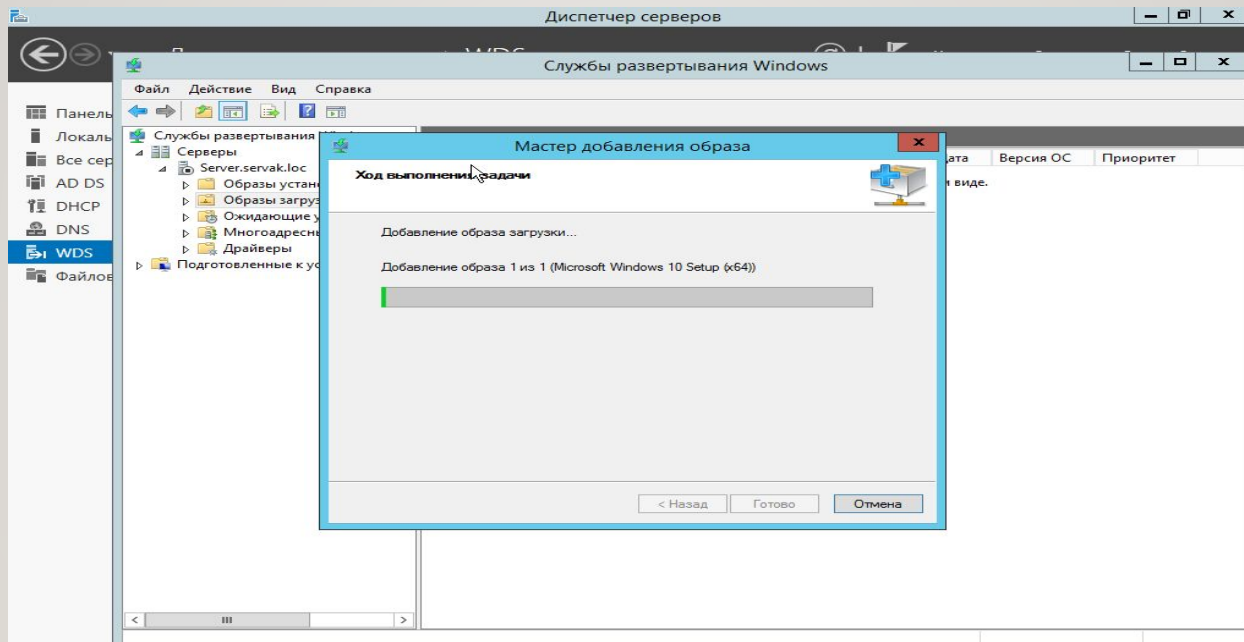
- Обрыв кабеля
- Сбой в работе жесткого диска
- Умышленное изменение информации
- Доступ к сетевым папкам неавторизованных пользователей

# ПОСТРОЕНИЕ СХЕМЫ МОНИТОРИНГА СЕТИ НА ОСНОВЕ NAGIOS



# РАЗВЕРТЫВАНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ КЛИЕНТСКИХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ ПО СЕТИ

---





# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

- В курсовом проекте было произведено:
  - Описание логической топологии сети
  - Описано взаимодействие серверов и компьютеров
  - Выполнена проверка служб на сервере
  - Настроен DNSP и обеспечен доступ в интернет
  - Установлено антивирусное ПО
  - Настроен межсетевой экран
  - Разработан план аварийного восстановления сети
  - Построена схема мониторинга
  - Настроено развертывание ОС по сети

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

---

