

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора

С.Н. Нагиева/

09.11.2023

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО  
ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

*09.02.06 Сетевое и системное администрирование*  
(технологический профиль профессионального образования)

**Рассмотрено и одобрено на заседании**  
Предметной цикловой комиссией  
«Выпускающая студентов на государственную  
итоговую аттестацию»

Протокол №2

от 21 октября 2023г.

Председатель ПЦК

  
С.В. Вепрева

**Разработчик:**

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

**Быстров Никита Олегович**, преподаватель

## Пояснительная записка

КОС по квалификационному экзамену **ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (утверждённым приказом Минпросвещения России от 10.07.2023 N 519 (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2023 N 74796) и учебным планом специальности 09.02.06.

КОС по производственной практике имеют своей целью определить уровень получения квалификаций по **ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**, сформированности профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры

ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств

ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств

ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры

ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем

## Комплект заданий квалификационного экзамена по ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

### Описание задания

Рассмотрено ПЦК  Протокол № _____ от _____ Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)	<b>Экзаменационное задание № 1</b> для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к	Утверждено Зам. директора _____ С.Н. Нагиева (подпись)
--	--	---

#### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

#### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
		Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
4	Настройка маршрутизатора	Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
		Маршрутизатор не настроен	0
5	Статические адресация	Маршрутизатор настроен	10
		IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
6	Тестирование сети	Все IP-адреса установлены корректно	15
		Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
		Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5		
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:  
«2»-менее 65  
«3»-65-84  
«4»-85-114  
«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 1, на сервере – 1.

### Время на выполнение задания 45 минут

<p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	<p><b>Практическое задание 1</b>  Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.</p>
<p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях</p>	<p><b>Практическое задание 2</b>  На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27.  <b>Практическое задание 3</b>  На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.</p>
<p>ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.</p>	<p><b>Практическое задание 4</b>  Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27.  <b>Практическое задание 5</b>  Задать статические IP-адреса:  Сервер – 192.168.1.10  Маршрутизатор:  Fa 0/0 – 192.168.1.254  Fa 0/1 – 192.168.10.254  PC0 – 192.168.10.15  PC1 – 192.168.10.20</p>
<p>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации</p>	<p><b>Практическое задание 6</b>  С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.</p>
<p>ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p>	<p><b>Практическое задание 7</b>  Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.</p>

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p><b>Экзаменационное задание № 2</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p>Утверждено</p> <p>Зам. директора _____ С.Н. Нагиева (подпись)</p>
--	---	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140



### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 2, на сервере – 2.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.2.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.2.254 Fa 0/1 – 192.168.20.254 PC0 – 192.168.20.15 PC1 – 192.168.20.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.



<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____ .</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 3</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора _____ С.Н. Нагиева (подпись)</p>
--	--	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
		Оборудование промаркировано полностью	10

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140



## Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 3, на сервере – 3.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.3.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.3.254 Fa 0/1 – 192.168.30.254 PC0 – 192.168.30.15 PC1 – 192.168.30.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p><b>Экзаменационное задание № 4</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»</p> <p>Группа СА-24, СА-24к</p>	<p>Утверждено</p> <p>Зам. директора _____</p> <p>С.Н. Нагиева (подпись)</p>
---	--	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10		
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

**Ситуация**

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 4, на сервере – 4.

**Время на выполнение задания 45 минут**

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<p><b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.</p>
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<p><b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.</p>
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<p><b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.4.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.4.254 Fa 0/1 – 192.168.40.254 PC0 – 192.168.40.15 PC1 – 192.168.40.20</p>
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<p><b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.</p>
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<p><b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.</p>

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____ .</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 5</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	--	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

## Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 5, на сервере – 5.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.5.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.5.254 Fa 0/1 – 192.168.50.254 PC0 – 192.168.10.55 PC1 – 192.168.10.50
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____ .</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p><b>Экзаменационное задание № 6</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»</p> <p>Группа СА-24, СА-24к</p>	<p>Утверждено</p> <p>Зам. директора _____ С.Н. Нагиева (подпись)</p>
--	--	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
		Оборудование промаркировано полностью	10

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140



### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 6, на сервере – 6.

#### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.6.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.6.254 Fa 0/1 – 192.168.60.254 PC0 – 192.168.60.15 PC1 – 192.168.60.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____</p> <p>от _____</p> <p>Председатель ПЦК</p> <p>_____ Кадочникова Н.В.</p> <p>(подпись)</p>	<p><b>Экзаменационное задание № 7</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»</p> <p>Группа СА-24, СА-24к</p>	<p>Утверждено</p> <p>Зам. директора</p> <p>_____ С.Н. Нагиева</p> <p>(подпись)</p>
---	--	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 7, на сервере – 7.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.7.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.7.254 Fa 0/1 – 192.168.70.254 PC0 – 192.168.70.15 PC1 – 192.168.70.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____</p> <p>от _____</p> <p>Председатель ПЦК</p> <p>_____ Кадочникова Н.В.</p> <p>(подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 8</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора</p> <p align="right">_____ С.Н. Нагиева</p> <p align="right">(подпись)</p>
---	--	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10		
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 8, на сервере – 8.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.8.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.8.254 Fa 0/1 – 192.168.80.254 PC0 – 192.168.80.15 PC1 – 192.168.80.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 9</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	--	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
		Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
4	Настройка маршрутизатора	Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
		Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 9, на сервере – 9.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.9.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.9.254 Fa 0/1 – 192.168.90.254 PC0 – 192.168.90.15 PC1 – 192.168.90.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 10</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора</p> <p align="right">С.Н. Нагиева</p> <p align="right">_____ (подпись)</p>
---	---	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
		Ubuntu Server не установлен	0
4	Настройка маршрутизатора	Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
5	Статические адресация	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
6	Тестирование сети	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114



**Ситуация**

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 10, на сервере – 10.

**Время на выполнение задания 45 минут**

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<p><b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.</p>
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<p><b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.</p>
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<p><b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.10.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.10.254 Fa 0/1 – 192.168.100.254 PC0 – 192.168.100.15 PC1 – 192.168.100.20</p>
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<p><b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.</p>
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<p><b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.</p>

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 11</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
		Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
4	Настройка маршрутизатора	Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
		Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 11, на сервере – 11.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.11.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.11.254 Fa 0/1 – 192.168.110.254 PC0 – 192.168.110.15 PC1 – 192.168.110.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 12</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора</p> <p align="right">С.Н. Нагиева</p> <p align="right">_____ (подпись)</p>
---	---	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

**Ситуация**

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 12, на сервере – 12.

**Время на выполнение задания 45 минут**

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<p><b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.</p>
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<p><b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.</p>
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<p><b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.12.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.12.254 Fa 0/1 – 192.168.120.254 PC0 – 192.168.120.15 PC1 – 192.168.120.20</p>
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<p><b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.</p>
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<p><b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.</p>

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____ .</p> <p>Председатель ПЦК Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 13</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 13, на сервере – 13.

#### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.13.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.13.254 Fa 0/1 – 192.168.130.254 PC0 – 192.168.130.15 PC1 – 192.168.130.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 14</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114



«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 14, на сервере – 14.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.14.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.14.254 Fa 0/1 – 192.168.140.254 PC0 – 192.168.140.15 PC1 – 192.168.140.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____ .</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 15</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 15, на сервере – 15.

#### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.15.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.15.254 Fa 0/1 – 192.168.150.254 PC0 – 192.168.150.15 PC1 – 192.168.150.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»**

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____</p> <p>от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В.</p> <p>(подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 16</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора _____ С.Н. Нагиева (подпись)</p>
--	---	---

**Инструкция**

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

**Критерии оценок**

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

- «2»-менее 65
- «3»-65-84
- «4»-85-114
- «5»- 115-140

#### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 1, на сервере – 1.

#### Время на выполнение задания 45 минут

<p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	<p><b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.</p>
<p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях</p>	<p><b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.</p>
<p>ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.</p>	<p><b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как окончательное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.16.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.16.254 Fa 0/1 – 192.168.160.254 PC0 – 192.168.160.15 PC1 – 192.168.160.20</p>
<p>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации</p>	<p><b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.</p>
<p>ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p>	<p><b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.</p>

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 17</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора</p> <p align="right">С.Н. Нагиева</p> <p align="right">_____ (подпись)</p>
---	---	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10		
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 2, на сервере – 2.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.17.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.17.254 Fa 0/1 – 192.168.170.254 PC0 – 192.168.170.15 PC1 – 192.168.170.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 18</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
		Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
4	Настройка маршрутизатора	Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
		Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114



**Ситуация**

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 3, на сервере – 3.

**Время на выполнение задания 45 минут**

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<p><b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.</p>
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<p><b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.</p>
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<p><b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.18.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.18.254 Fa 0/1 – 192.168.180.254 PC0 – 192.168.180.15 PC1 – 192.168.180.20</p>
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<p><b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.</p>
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<p><b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.</p>

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 19</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
		Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
4	Настройка маршрутизатора	Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
		Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

**Ситуация**

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 4, на сервере – 4.

**Время на выполнение задания 45 минут**

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<p><b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.</p>
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<p><b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.</p>
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<p><b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27.</p> <p><b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.19.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.19.254 Fa 0/1 – 192.168.190.254 PC0 – 192.168.190.15 PC1 – 192.168.190.20</p>
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<p><b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.</p>
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<p><b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.</p>

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 20</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора</p> <p align="right">С.Н. Нагиева</p> <p align="right">_____ (подпись)</p>
---	---	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 5, на сервере – 5.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.20.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.20.254 Fa 0/1 – 192.168.200.254 PC0 – 192.168.200.15 PC1 – 192.168.200.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____ .</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 21</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

## Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 6, на сервере – 6.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.21.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.21.254 Fa 0/1 – 192.168.210.254 PC0 – 192.168.210.15 PC1 – 192.168.210.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 22</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114



«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 7, на сервере – 7.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.22.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.22.254 Fa 0/1 – 192.168.220.254 PC0 – 192.168.220.15 PC1 – 192.168.220.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 23</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора _____</p> <p align="right">С.Н. Нагиева (подпись)</p>
---	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 8, на сервере – 8.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.23.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.23.254 Fa 0/1 – 192.168.230.254 PC0 – 192.168.230.15 PC1 – 192.168.230.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 24</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора</p> <p align="right">С.Н. Нагиева</p> <p align="right">_____ (подпись)</p>
---	---	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 9, на сервере – 9.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.1.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.24.254 Fa 0/1 – 192.168.240.254 PC0 – 192.168.240.15 PC1 – 192.168.240.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 25</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
		Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
4	Настройка маршрутизатора	Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
		Маршрутизатор не настроен	0
5	Статические адресация	Маршрутизатор настроен	10
		IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
6	Тестирование сети	Все IP-адреса установлены корректно	15
		Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
		Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5		
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 10, на сервере – 10.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.1.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.25.254 Fa 0/1 – 192.168.250.254 PC0 – 192.168.250.15 PC1 – 192.168.250.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 26</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора _____</p> <p align="right">С.Н. Нагиева (подпись)</p>
---	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114



«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 11, на сервере – 11.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.26.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.26.254 Fa 0/1 – 192.168.126.254 PC0 – 192.168.126.15 PC1 – 192.168.126.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 27</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10		
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 12, на сервере – 12.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.27.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.7.254 Fa 0/1 – 192.168.127.254 PC0 – 192.168.127.15 PC1 – 192.168.127.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 28</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора</p> <p align="right">С.Н. Нагиева</p> <p align="right">_____ (подпись)</p>
---	---	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
		Ubuntu Server не установлен	0
4	Настройка маршрутизатора	Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
5	Статические адресация	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
6	Тестирование сети	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 13, на сервере – 13.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.28.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.28.254 Fa 0/1 – 192.168.128.254 PC0 – 192.168.128.15 PC1 – 192.168.128.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____ .</p> <p>Председатель ПЦК _____ Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 29</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено Зам. директора С.Н. Нагиева _____ (подпись)</p>
--	---	---

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10		
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux не установлен	0
		Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20		
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114

«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 14, на сервере – 14.

#### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.29.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.29.254 Fa 0/1 – 192.168.129.254 PC0 – 192.168.129.15 PC1 – 192.168.129.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.

<p>Рассмотрено ПЦК</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <p>Председатель ПЦК _____</p> <p>Кадочникова Н.В. (подпись)</p>	<p align="center"><b>Экзаменационное задание № 30</b></p> <p>для экзамена (квалификационного) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Группа СА-24, СА-24к</p>	<p align="right">Утверждено</p> <p align="right">Зам. директора</p> <p align="right">С.Н. Нагиева</p> <p align="right">_____ (подпись)</p>
---	---	--

### Инструкция

Провести анализ полученного задания, провести проектные работы. Результат представить в виде работающей сети. Оформить техническую документацию.

### Критерии оценок

№	Задание	Критерий	Балл
1	Оконцовка кабелей и установка Патч-Панели в т/к шкаф	Кросс-Кабель не оконцован	0
		Кросс-Кабель оконцован	5
		Патч-Панель не расшита и не установлена в т/к шкаф	0
		Патч-Панель не расшита и установлена в т/к шкаф	5
		Патч-Панель расшита и не установлена в т/к шкаф	5
2	Установка и настройка Arch Linux	Патч-Панель расшита и установлена в т/к шкаф	10
		Arch Linux не установлен	0
2	Установка и настройка Arch Linux	Arch Linux установлен, раздел подкачки создан, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, minicom установлен.	25
		Arch Linux установлен, раздел подкачки (не)создан, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, minicom (не)установлен.	10-20
3	Установка и настройка Ubuntu Server	Ubuntu Server не установлен	0
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр настроен, SSH-туннель открыт, RAID настроен.	25
		Ubuntu Server установлен, брандмауэр (не)настроен, SSH-туннель (не)открыт, RAID (не)настроен.	10-20
4	Настройка маршрутизатора	Маршрутизатор не настроен	0
		Маршрутизатор настроен	10
5	Статические адресация	IP-адреса не установлены	0
		IP-адреса установлены частично	5-10
		Все IP-адреса установлены корректно	15
6	Тестирование сети	Кабели обжаты не по нормам, сеть не работает	0
		Кабели обжаты не по нормам, сеть исправно работает, SSH функционирует	10
		Все кабели обжаты корректно, сеть исправно работает, SSH функционирует	20
7	Оформление документации и маркировка оборудования	Таблица соединений и подключений не заполнена	0
		Таблица соединений и подключений заполнена частично	5
		Таблица соединений и подключений заполнена полностью	10
		Не разработана Принципиальная схема сети	0
		Разработана Принципиальная схема сети	10
		Оборудование не промаркировано	0
		Оборудование промаркировано частично / неверная маркировка	5
Оборудование промаркировано полностью	10		

«ОСВОЕН» суммарный балл от 65 до 140 баллов

«НЕ ОСВОЕН» от 0 до 64 баллов

Оценка:

«2»-менее 65

«3»-65-84

«4»-85-114



«5»- 115-140

### Ситуация

На основе предоставленных заданий организовать полноценную структурированную кабельную систему, сконфигурировать предоставленные объекты сетевой инфраструктуры. Номер виртуальной машины на хосте PC0 - 15, на сервере – 15.

### Время на выполнение задания 45 минут

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<b>Практическое задание 1</b> Оконцевать пять Патч-кордов и один Кросс-Кабель. Расшить два порта Патч-Панели. Установить Патч-Панель в Телекоммуникационный шкаф.
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<b>Практическое задание 2</b> На базе PC0 установить ОС Arch Linux, настроить swar, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, minicom. Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 3</b> На базе Сервера установить ОС Ubuntu Server, сконфигурировать SSH-туннель, брандмауэр ufw, настроить RAID (md) mirror. Пароль администратора Forest27.
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>Практическое задание 4</b> Настроить статическую маршрутизацию на маршрутизаторе Cisco, используя консольный кабель и PC0, сконфигурировать физическую топологию следующим образом: Сервер-Маршрутизатор-Патч-панель-Коммутатор-PC0 (PC1 необходимо использовать для первоначальной настройки Сервера, а также как оконечное устройство одного уровня с PC0). Пароль администратора Forest27. <b>Практическое задание 5</b> Задать статические IP-адреса: Сервер – 192.168.30.10 Маршрутизатор: Fa 0/0 – 192.168.30.254 Fa 0/1 – 192.168.130.254 PC0 – 192.168.130.15 PC1 – 192.168.130.20
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	<b>Практическое задание 6</b> С помощью тестера проверить все кабели на качество обжима, удостовериться в правильной работе брандмауэра и доступности всех объектов инфраструктуры в сети.
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<b>Практическое задание 7</b> Заполнить Таблицу соединений и подключений, оформить Принципиальную схему сети, промаркировать все элементы: кабели, порты, телекоммуникационный шкаф, оконечные устройства, сетевое оборудование.