ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Нижний Новгород
20___г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры и представляет собой совокупность контрольных материалов, предназначенных для оценки промежуточной аттестации обучающихся.

2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате освоения ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	

	необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	

	достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации; межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	

	профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК 1.1	оформлять отчеты о базовой конфигурации	основы делопроизводства;	документирования базовой конфигурации и

	устройств и программного обеспечения; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию объектов инфокоммуникационных систем	базовая конфигурация устройств и программного обеспечения; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем; программное обеспечение для оформления технической документации	программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем; использования программного обеспечения для оформления технической документации
ПК 1.2	использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; рассчитывать основные параметры локальной сети; выполнять подключение и базовую настройку сетевого оборудования; выполнять установку и настройку сетевых сервисов инфокоммуникационных систем; выполнять настройку сетевых служб; выполнять планирование, моделирование и реализацию сети предприятия с несколькими маршрутизаторами, коммутаторами и оконечными устройствами	эталонная модель взаимодействия открытых систем; архитектура протоколов инфокоммуникационных систем; стандартизация сетей; понятие коммутации и маршрутизации; понятие сетевой трансляции адресов; основы динамической маршрутизации; основные понятия о виртуальных частных сетях; межсетевые экраны; основы архитектуры аппаратных средств инфокоммуникационных систем; лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; стандарты кабелей, основные виды сетевых устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы; типовые регламенты обслуживания аппаратных средств; инструкции по установке	выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; применения специализированного программного обеспечения для мониторинга сетевого трафика; установки объектов инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; установки и настройки сетевых протоколов, служб, сервисов и сетевого оборудования инфокоммуникационных систем в соответствии с конкретной задачей; обеспечения связности и отказоустойчивости сетей инфокоммуникационных систем

		и эксплуатации администрируемых сетевых устройств; специализированное программное обеспечение для мониторинга сетевого трафика; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе	
ПК 1.3	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем; документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику	основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; системы мониторинга сетевых устройств; способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем	организации мониторинга работоспособности сетевых устройств; составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования
ПК 1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; применять программно-аппаратные средства технического контроля	организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; программно-аппаратные средства технического контроля	подготовки к проведению предварительных испытаний; составления графика предварительных испытаний; оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнения предварительных испытаний; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения

			сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний
ПК 1.5	применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; выполнять инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; способы восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; основы сетевой безопасности	выполнения диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств; проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств
ПК 1.6	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств администрируемой сети	правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; программные средства инвентаризации	проведения инвентаризации технических средств администрируемой сети; фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; маркировки технических средств администрируемой сети
ПК 1.7	работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и	содержание договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; виды локальных актов на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и	контроля остатков запасных частей и оборудования под замену; контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и

	комплектующие информационно-коммуникационной системы	обслуживанием; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе	ремонтом; внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) позволяет оценить достижения запланированных по профессиональному модулю. Оценка освоения профессионального модуля ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

ПМ.01	**Формы промежуточной аттестации по семестрам**
МДК. 01.01 Компьютерные сети	Дифференцированный зачет
МДК. 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	Дифференцированный зачет
МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей	Экзамен
Учебная практика УП.01	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01	Дифференцированный зачет
Профессиональный модуль ПМ.01	Экзамен по модулю

Дифференцированный зачет

1. Условия промежуточной аттестации: промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: на проведение аттестации отводится 2 академических часа.

3. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

4. Критерии оценки.

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи

1. **Перечень вопросов и практических заданий для проведения дифференцированного зачета по МДК. 01.01 «Компьютерные сети»**
   Вопросы:

1. Классификация компьютерных сетей.
2. Модель взаимодействия открытых систем. Уровни модели OSI.
3. Методы защиты информации от ошибок. Классификация помехоустойчивых кодов
4. Помехоустойчивое кодирование. Кодирование с контролем четности
5. Помехоустойчивое кодирование. Код Хэмминга
6. Использование обратной связи. Основные термины.
7. Система с информационной обратной связью.
8. Система с решающей обратной связью.
9. Понятие коммутации. Коммутация каналов.
10. Понятие коммутации. Коммутация сообщений.
11. Понятие коммутации. Коммутация пакетов.
12. Способ передачи пакетов в сетях.
13. Протоколы. Стандартные стеки коммуникационных протоколов.
14. Стек протоколов TCP/IP.
15. Классы IP-адресов. Особые IP-адреса.
16. Стек протоколов IPX/SPX.
17. Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet.
18. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC.
19. Характеристики физической среды передачи данных.
20. Коаксиальный кабель. Конструкция и характеристики.

21. Витая пара. Конструкция и характеристики.
22. Оптоволокно. Конструкция и характеристики.
23. Стандарты беспроводных сетей
24. Основные режимы работы беспроводных сетей
25. Область применения сетей Wi-Fi. Примеры использования.

Практические задания:

ЗАДАНИЕ № 1

Текст задания: Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **192.168.0.0**
IP – адрес второй подсети **10.101.120.0**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 2

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **156.140.125.0**
IP – адрес второй подсети **130.120.110.16**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 3

Текст задания: Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **113.240.23.24**
IP – адрес второй подсети **120.4.110.200**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 4

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты

проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **119.4.155.16**

IP – адрес второй подсети **120.4.155.200**

Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 5

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **112.26.23.64**

IP – адрес второй подсети **145.68.23.56**

Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 6

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **100.45.25.80**

IP – адрес второй подсети **12.26.85.40**

Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 7

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **13.75.96.56**

IP – адрес второй подсети **12.26.185.40**

Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 8

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:
IP – адрес первой подсети **30.56.82.16**
IP – адрес второй подсети **177.12.19.80**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 9

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:
IP – адрес первой подсети **188.52.195.72**
IP – адрес второй подсети **111.45.32.16**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 10

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:
IP – адрес первой подсети **11.52.74.80**
IP – адрес второй подсети **177.52.69.80**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 11

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:
IP – адрес первой подсети **112.126.123.64**
IP – адрес второй подсети **25.45.85.56**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 12

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **201.45.75.96**
IP – адрес второй подсети **177.152.169.80**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 13

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **155.45.85.112**
IP – адрес второй подсети **201.125.63.16**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 14

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **188.52.95.72**
IP – адрес второй подсети **201.125.163.16**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 15

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **37.45.95.32**
IP – адрес второй подсети **192.158.56.96**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 16

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **137.145.95.32**

IP – адрес второй подсети **192.58.56.96**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 17

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:
IP – адрес первой подсети **10.10.25.72**
IP – адрес второй подсети **112.56.35.80**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 18

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:
IP – адрес первой подсети **180.10.215.72**
IP – адрес второй подсети **12.56.135.80**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 19

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:
IP – адрес первой подсети **187.140.115.72**
IP – адрес второй подсети **12.156.15.80**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 20

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:
IP – адрес первой подсети **185.26.53.80**
IP – адрес второй подсети **124.156.18.80**

Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 21

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **12.45.85.144**
IP – адрес второй подсети **112.45.96.8**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 22

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **12.145.83.144**
IP – адрес второй подсети **112.145.196.8**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 23

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **112.135.103.144**
IP – адрес второй подсети **112.135.0.8**
Максимальное количество IP-адресов – 6
Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 24

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **26.85.73.8**
IP – адрес второй подсети **135.63.59.8**
Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 25

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **26.85.73.8**

IP – адрес второй подсети **123.61.81.16**

Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 26

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **166.75.173.8**

IP – адрес второй подсети **123.166.81.16**

Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 27

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **126.75.73.8**

IP – адрес второй подсети **153.161.81.16**

Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов - 4

ЗАДАНИЕ № 28

Текст задания:Создать сеть для трех ПК, разделенной на две подсети с использованием двух сетевых интерфейсов на одном из узлов. При монтаже сети необходимо использовать коммутационную панель, сетевую розетку и коммутатор/маршрутизатор. Используя сетевые утилиты проверить работоспособность подсети.

Конфигурация сети:

IP – адрес первой подсети **146.75.73.8**

IP – адрес второй подсети **10.121.181.16**

Максимальное количество IP-адресов – 6

Количество используемых хостов – 4

2. Перечень вопросов и практических заданий для проведения дифференцированного зачета по МДК.01.02 «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей»

Вопросы:

1. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Перечислите основные компоненты сетей и различные виды сетевых устройств.
2. Планирование структуры сети Методика и начальные этапы проектирования сети.
3. Протокол разрешения адресов (ARP). Сформулируйте назначение протокола ARP и его применение в компьютерных сетях.
4. Протокол разрешения адресов (ARP). Параметр протокола ARP по которому определяется Мак адрес устройства.
5. Схемы адресов. Перечислите существующие протоколы ip адресации их принципиальные различия.
6. Сетевые протоколы и стандарты. Перечислите несколько уровней модели TCP/IP и опишите их функции.
7. Сетевые протоколы и стандарты. Перечислите несколько уровней модели OSI и опишите их функции.
8. Передача данных в сети. Перечислите и опишите функции двух основных протоколов, служащие для передачи данных в сети интернет.
9. Протоколы физического уровня. Перечислите протоколы физического уровня и их функции.
10. Протоколы канального уровня. Опишите назначение протокола канального уровня Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE)
11. Управление доступом к среде. Уровень модели OSI к которому можно соотнести подуровень «управление доступом к среде».
12. Управление доступом к среде. Опишите назначение под уровня модели OSI управление доступом к среде.
13. Протокол Ethernet .Опишите назначение технологии Ethernet, на каком уровне модели OSI работает технология Ethernet.
14. Коммутаторы локальных сетей. Опишите назначение коммутаторов локальных сетей и их отличие от маршрутизаторов.
15. Протокол разрешения адресов (ARP). Опишите схему работы протокола ARP.
16. Протоколы сетевого уровня. Опишите назначение и функции сетевого протокола RIP.
17. Маршрутизация. Перечислите существующие виды маршрутизации и способы их применения.
18. Маршрутизаторы.Опишите назначение маршрутизаторов и их отличие от коммутаторов.
19. Настройка маршрутизатора Cisco. Опишите принцип настройки маршрутизатора Cisco, приведите пример настройки ip адресации и

настройки vlan.

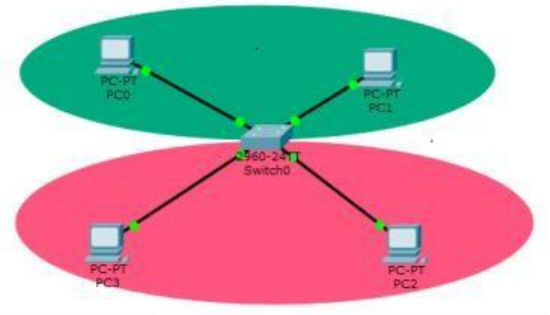
20. IP – адресация. Сформулируйте определение, IP-адрес это…
21. Разделение IP-сетей на подсети. Опишите назначение маски подсети и ее свойства. Запишите маску подсети 255.255.255.0 в двоичной форме.
22. Протоколы транспортного уровня. Опишите назначение протоколов транспортного уровня TCP, UDP.
23. Протоколы уровня приложений. Опишите назначение и функции протокола уровня приложений DNS.
24. Проектирование небольшой сети. Перечислите приложения для проектирования локальных сетей.
25. Поиск и устранение неполадок. Сформулируйте методы средства поиска и устранения неполадок в сети.
26. Cisco IOS. Базовая настройка устройств. Опишите базовую настройку маршрутизатора под управлением Cisco IOS, настраиваемые параметры и необходимые команды.
27. Концепция маршрутизации. Опишите концепцию динамической маршрутизации.
28. Конфигурация маршрутизатора. Сформулируйте пример базовой настройки маршрутизатора, а так же основные настройки.
29. Статическая маршрутизация. Какую маршрутизацию называют статической?
30. Настройка статических маршрутов. Опишите методы настройки статических маршрутов, а также команды применяемые для настройки маршрутов.
31. Динамическая маршрутизация. Опишите методы настройки динамической маршрутизации, а также команды применяемые для настройки маршрутизации. Перечислите протоколы динамической маршрутизации и их функции.
32. Сегментация IP-сетей. Перечислите протоколы которые используются для сегментирования IP-сетей и опишите их роли и функции.
33. Коммутируемые сети. Опишите вид коммутации сети на уровне ядра. Опишите вид коммутации сети на уровне распределения.
34. Конфигурация коммутатора. Сформулируйте пример базовой настройки коммутатора, а так же его основные настройки.
35. Сети VLAN. Опишите назначение сетей VLAN в крупных сетях.
37. Маршрутизация между сетями VLAN. Как включить маршрутизацию между сетями VLAN на коммутаторе.
38. Списки контроля доступа. Опишите назначение списков контроля доступа, а также их преимущества и недостатки.
39. Настройка стандартных ACL – списков. Опишите методы настройки стандартных ACL – списков на маршрутизаторе.
40. DHCPv4. Опишите методологию настройки DHCPv4 на роутере.
41. DHCPv6. Опишите методологию настройки DHCPv6 на роутере.
42. Преобразование NAT для IPv4. Опишите назначение технологии NAT, ее принцип действия, а также преимущества и недостатки данной

технологии.

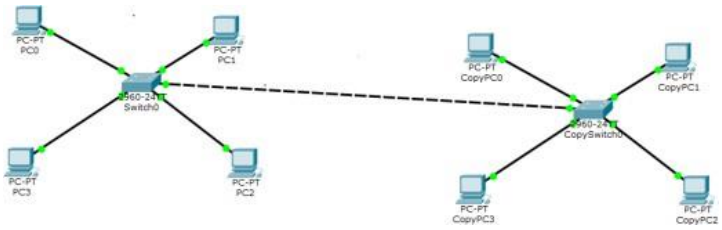
43. Настройка NAT. Опишите принцип настройки технологии NAT на маршрутизаторе.
44. Различные типы сети Ethernet. Перечислите существующие типы сети Ethernet и опишите характеристики этих сетей.
45. Беспроводная сеть. Перечислите существующие технологии беспроводных сетей и их характеристики.
46. Установка и подключение сетевого оборудования. Установка и подключение сетевого оборудования.
47. Настройка сети в Windows Server. Опишите назначение компонента Active Directory в Windows Server.
48. RAID-технологии. Опишите существующие RAID-технологии и принципы их работы.

Практические задания:

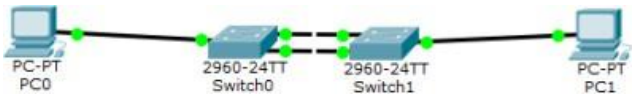
1. Выполните подключение к сетевому оборудованию в программе Cisco Packet Tracer. Добавьте в схему коммутатор Cisco 2960 и один компьютер, после настройте сеть. Настройте коммутатор с помощью консольного кабеля RS 232-Console.
   Выполните первичную настройку коммутатора, установите пароль на enable, зашифруйте пароль, настройте транспортный протокол Telnet, подключитесь к Telnet по консоли.
2. Выполните настройку технологии VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK в программе Cisco Packet Tracer. Сконфигурируйте схему подставленную на рисунке, в данном случае необходимо выбрать коммутатор Cisco 2960, изолируйте две подсети с помощью vlan, настройте IP адресацию.



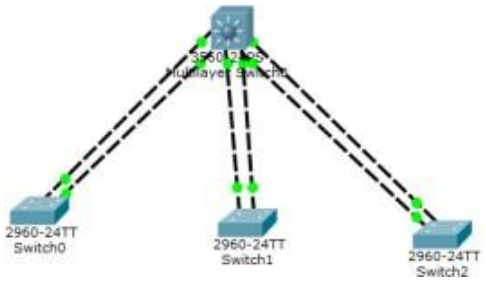
1. Выполните настройку технологии Virtual Local Area Network в программе Cisco Packet Tracer. Сконфигурируйте схему подставленную на рисунке, в данном случае необходимо выбрать коммутатор Cisco 2960, изолируйте две подсети с помощью vlan, настройте IP адресацию.



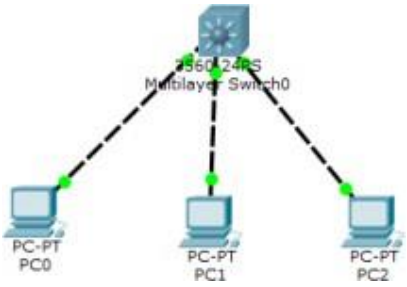
2. Выполните настройку агрегации каналов etherchannel в программе Cisco Packet Tracer. Сконфигурируйте схему подставленную на рисунке, добавьте 2 коммутатора и 2 компьютера, настройте IP адресацию, соедините коммутаторы в агрегированный канал и выполите настройку. Для проверки отказоустойчивости от отключите один из портов.



3. Выполните настройку динамической агрегации каналов etherchannel в программе Cisco Packet Tracer. Сконфигурируйте схему подставленную на рисунке, добавьте 3 коммутатора l-2 уровня и 1 коммутатор L-3 уровня, соедините коммутаторы в агрегированный канал и выполите настройку. Для проверки отказоустойчивости от отключите один из портов.

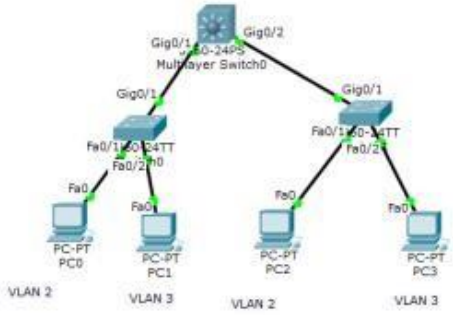


4. Выполните настройку коммутатора L3 уровня в программе Cisco Packet Tracer. Создать локальную сеть, состоящую из нескольких подсетей на основе коммутатора 3 уровня Cisco 3650, схема представлена на рисунке. Изолируйте сети с помощью технологии Vlan, для каждого компьютера создайте свою изолированную сеть, настройте IP адресацию. Выполите настройку по маршрутизации трафика между Vlan.

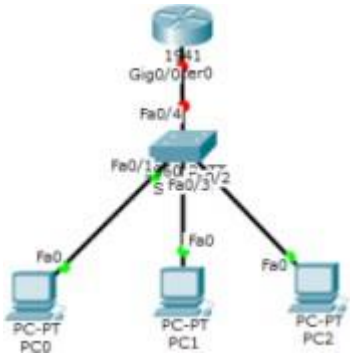


5. Выполните настройку трёх коммутаторов L3 и L2 уровня в программе Cisco Packet Tracer. Создать локальную сеть, состоящую из нескольких

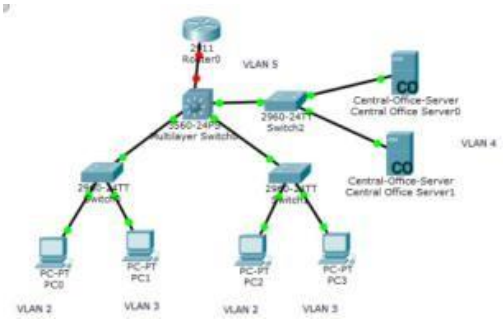
подсетей на основе коммутатора 3 уровня Cisco 3650, схема представлена на рисунке. Изолируйте сети с помощью технологии Vlan, для каждого компьютера создайте свою изолированную сеть, настройте IP адресацию. Выполите настройку по маршрутизации трафика между Vlan. Для настройке Vlan используйте команды access и trunk.



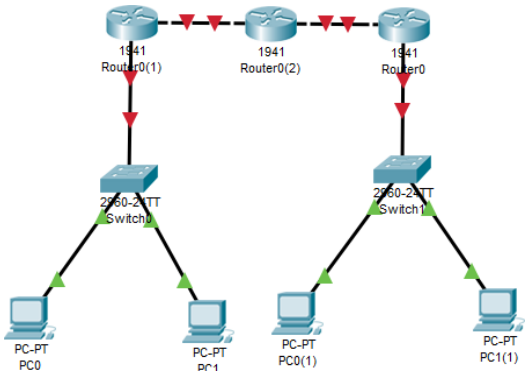
6. Выполните настройку маршрутизатора в программе Cisco Packet Tracer. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 3 компьютера, один коммутатор Cisco 2960, маршрутизатор Cisco 1941, для каждого компьютера создайте свою изолированную сеть Vlan, на маршрутизаторе создайте виртуальные саб интерфейсы с привязкой IP адресов, настройте IP адресацию на компьютерах.



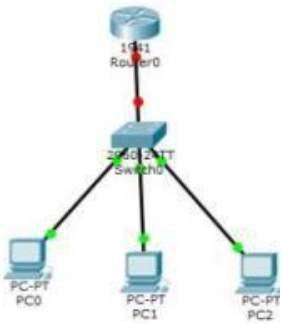
7. Выполните настройку маршрутизатора и коммутатора в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 4 компьютера, 2 сервера, 3 коммутатора Cisco 2960, маршрутизатор Cisco 1941, для каждого компьютера создайте свою изолированную сеть Vlan, на маршрутизаторе создайте виртуальные интерфейсы Vlan с привязкой IP адресов, настройте IP адресацию на компьютерах.



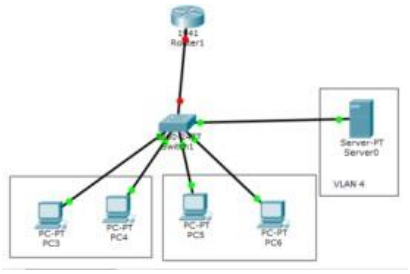
8. Выполните настройку статической маршрутизации в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 4 компьютера, 2 коммутатора Cisco 2960, 3 маршрутизатора Cisco 1941, для каждого компьютера создайте свою изолированную сеть Vlan, на маршрутизаторе создайте виртуальные интерфейсы Vlan с привязкой IP адресов, настройте IP адресацию на компьютерах. Пропишите статические маршруты на роутерах.



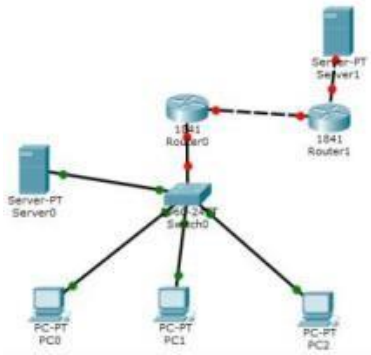
9. Выполните настройку DHCP протокола на роутере в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 3 компьютера, 1 коммутатор Cisco 2960, 1 маршрутизатор Cisco 1941, выполите настройку DHCP на роутере с пулом адресов 192,168,1,1-192,168,1,100.
Включите протокол DHCP на компьютерах.



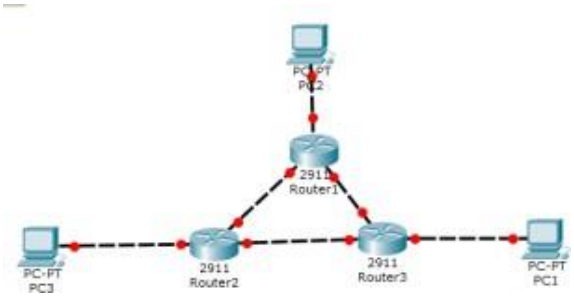
10. Выполните настройку DHCP протокола на сервере в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 4 компьютера, 1 сервер, 1 коммутатор Cisco 2960, 1 маршрутизатор Cisco 1941, изолируйте все сети с помощью Vlan, на роутере создайте виртуальные саб интерфейсы с привязанными IP адресами, выполите настройку DHCP на сервере.



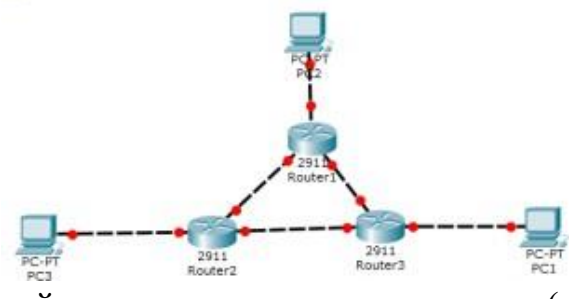
11. Выполните настройку протокола Network Address Tranclation (NAT) в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 3 компьютера, 1 сервер, 1 коммутатор Cisco 2960, 2 маршрутизатора Cisco 1941, изолируйте все сети с помощью Vlan, на роутере создайте виртуальные саб интерфейсы с привязанными IP адресами, назначьте белые IP адреса на роутере провайдера и на внешнем интерфейсе вашего роутера, так же необходимо прописать статические маршруты. Выполите настройку протокола NAT на роутере.



12. Выполните настройку протокола динамической маршрутизации OSPF в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 3 компьютера, 3 маршрутизатора Cisco 2911, настройте ip адресацию, настройте loopback, далее настройте протокол OSPF.

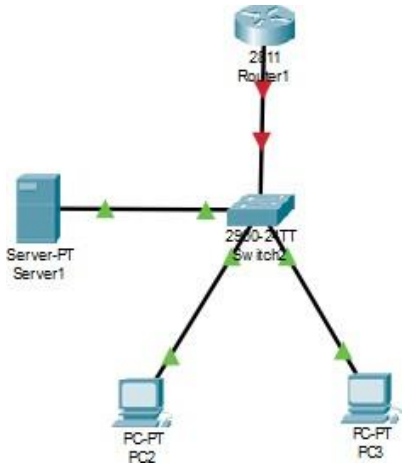


13. Выполните настройку протокола динамической маршрутизации EIGRP в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 3 компьютера, 3 маршрутизатора Cisco 2911, настройте ip адресацию, настройте loopback, далее настройте протокол EIGRP.

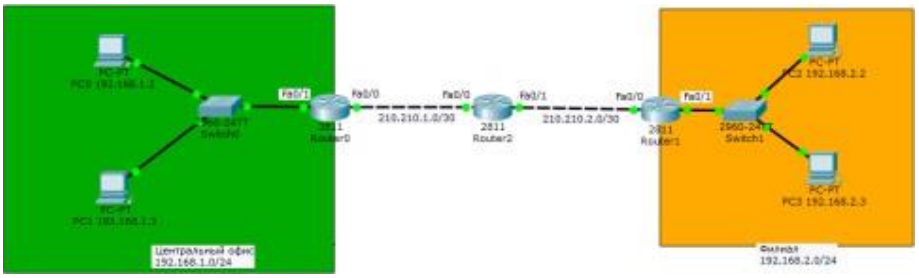


14. Выполните настройку списков контроля доступа (access list) в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте

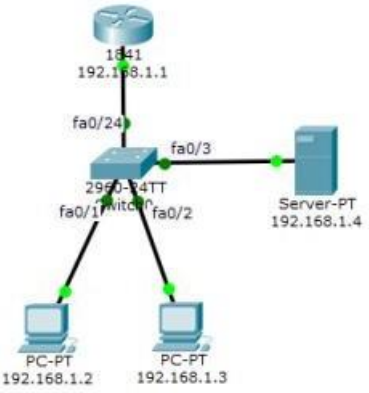
маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 2 компьютера, 1 сервер, 1 коммутатор, 1 маршрутизатор. Изолируйте все компьютеры с помощью Vlan, настройте виртуальные интерфейсы на роутере с IP адресами. Настройте Access листы таким образом, доступ для сервера должен иметь только компьютер бухгалтеров слева.



15. Выполните настройку Virtual Private Network (VPN) в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте маршрутизируемую IP-сеть, сконфигурируйте 4 компьютера, 2 коммутатора, 3 маршрутизатора. Настройте IP адресацию, настройте белую IP адресацию во внешней сети, настройте статические маршруты, настройте NAT, настройте протокол VPN.

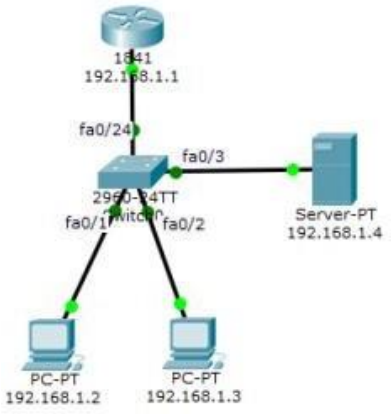


16. Выполните настройку протоколов syslog и ntp в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте IP-сеть, сконфигурируйте 2 компьютера, 1 коммутатор, 1 маршрутизатор. Настройте IP адресацию и протоколы SYSLOG, NTP.

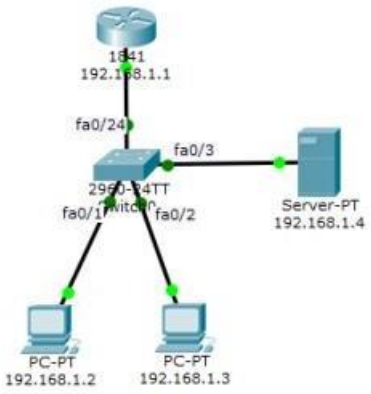


17. Выполните настройку протокола AAA на сервере в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте IP-сеть, сконфигурируйте

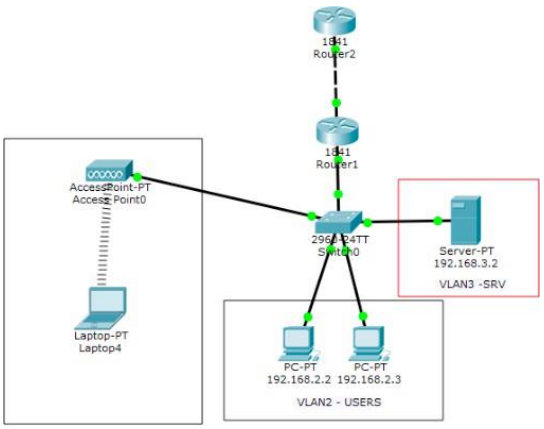
2 компьютера, 1 сервер, 1 коммутатор, 1 маршрутизатор. Настройте IP адресацию и протокол AAA на сервере.



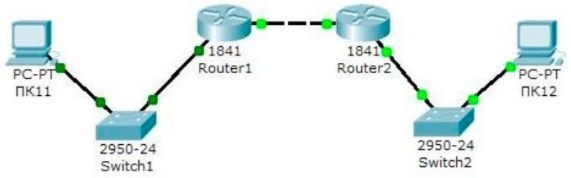
18. Выполните настройку протокола Trivial File Transfer Protocol (TFTP) на сервере в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте IP-сеть, сконфигурируйте 2 компьютера, 1 сервер, 1 коммутатор, 1 маршрутизатор. Настройте IP адресацию и протокол TFTP на сервере.



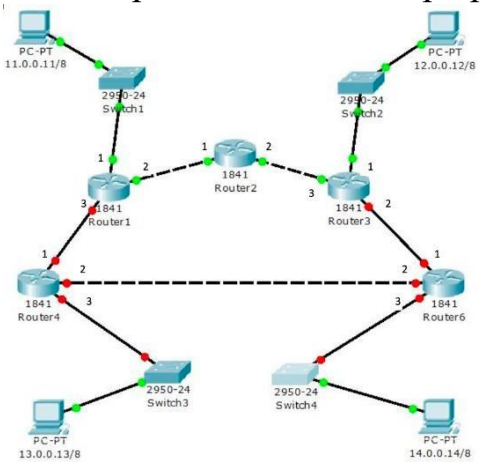
19. Выполните настройку протокола WIFI как точку доступа в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте IP-сеть, сконфигурируйте 2 компьютера, 1 ноутбук с WIFI, 1 точка доступа, 2 маршрутизатора. Настройте IP адресацию изолируйте все компьютеры с помощью Vlan, настройте виртуальные саб интрефейсы с адресами и WIFI.



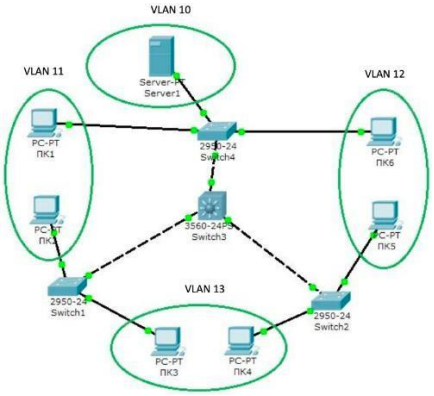
20. Выполните настройку протокола RIP в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте IP-сеть, сконфигурируйте 2 компьютера, 2 коммутатора, 2 маршрутизатора. Настройте IP адресацию и протокол RIP на маршрутизаторах.



21. Выполните настройку протокола RIP в корпоративной сети в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте IP-сеть, сконфигурируйте 4 компьютера, 4 коммутатора, 6 маршрутизаторов. Настройте IP адресацию и протокол RIP на маршрутизаторах.



22. Выполните настройку протокола Vlan в корпоративной сети в программе Cisco Packet Tracer. Схема приведена на рисунке. Постройте IP-сеть, сконфигурируйте 6 компьютеров, 3 коммутатора L2, 1 коммутатор L3. Настройте IP адресацию, каждый компьютер изолируйте сетью Vlan.



3.Перечень вопросов и практических заданий для проведения экзамена по МДК.01.03 «Безопасность компьютерных сетей»

1. Основы информационной безопасности
2. Фундаментальные принципы безопасной сети. Современные угрозы сетевой безопасности
3. Вирусы, черви и троянские кони
4. Методы атак.
5. Безопасность сетевых устройств OSI. Безопасный доступ к устройствам.
6. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности.
7. Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA).
8. Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA
9. Реализация технологий брандмауэра. ACL. Технология брандмауэра.
10. Контекстный контроль доступа (CBAC). Политики брандмауэра, основанные на зонах
11. Реализация технологий предотвращения вторжения**.** IPS технологии.
12. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS
13. Безопасность локальной сети. Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2).
14. Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN
15. Реализация технологий VPN. VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN.
16. Реализация Site-to-siteIPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-siteIPSec VPN с использованием CCP. Реализация Remote-access VPN
17. Криптографические системы. Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей.
18. Управление безопасной сетью. Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура.
19. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций.
20. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности
21. Cisco ASA. Введение в Адаптивное устройство безопасности ASA
22. Конфигурация файрвола на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM
23. Конфигурация VPN на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM
24. Использование Microsoft System Center для мониторинга информационной инфраструктуры и реагирования на инциденты безопасности

Применение криптопровайдера КриптоПро CSP в стандартных приложен

25. Использование системы Zabbix для мониторинга информационной инфраструктуры и реагирования на инциденты безопасности
26. Классы атак в сетях на основе TCP/IP. Атаки на сетевом и транспортном уровне: Ping, flood, IP spoofing, пассивное сканирование. MITM атаки. Способы предотвращение атак
27. DOS и DDOS атаки. Атаки отказа в обслуживании DDOS. Виды DDOS атак. Предотвращение DDOS атак.
28. Обеспечение безопасности канального уровня. MITM атаки канального уровня: ARP-spoofing, DHCP-spoofing, VLAN-hopping
29. MAC-flooding, атаки на протокол STP. Способы предотвращения атак на канальном уровне
30. Протоколы SSL/TLS. Основные понятия протоколов SSL и TLS. Устройство, принцип работы протокола SSL Цифровые сертификаты. Аутентификация и обмен ключами

Практические задания:

1. Необходимо сохранить резервную копию документов не на физическом носителе. Создайте резервную копию 2 документов из папки в «облачном пространстве» на «яндекс диске».

2. Необходимо сохранить резервную копию документов не на физическом носителе. Создайте резервную копию 2 документов из папки в «облачном пространстве» на «Mail.ru».

3. Используя средства криптографической защиты зашифровать системой шифрования Цезаря свою фамилию, имя, отчество.

4. Используя средства криптографической защиты зашифровать алгоритмом двойных перестановок свою фамилию, имя, отчество.

5. Используя средства криптографической защиты используя шифр перестановки зашифровать название своей специальности и название изучаемого модуля.

6. Используя средства криптографической защиты зашифровать системой шифрования Цезаря название своей специальности и название изучаемого модуля.

7. Используя средства криптографической защиты зашифровать алгоритмом двойных перестановок название своей специальности и название изучаемого модуля.

8. Используя средства криптографической защиты используя шифр перестановки зашифровать название своей специальности и название изучаемого модуля.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ по ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

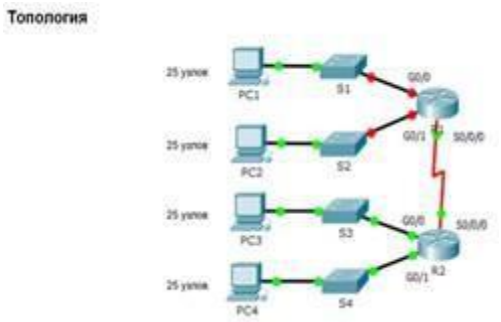
Экзамен по модулю проводится непосредственно после завершения освоения программы профессионального модуля, т. е после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и (или) производственной практики в составе профессионального модуля.

1. Назначение

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ. 01 Настройка сетевой инфраструктуры, проводится с целью проверки готовности обучающегося к выполнению вида деятельности: Настройка сетевой инфраструктуры. Спецификацией устанавливается состав оценочных средств, используемых при организации экзамена (квалификационного) по ПМ. 01 Настройка сетевой инфраструктуры.

1. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

а. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный



режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

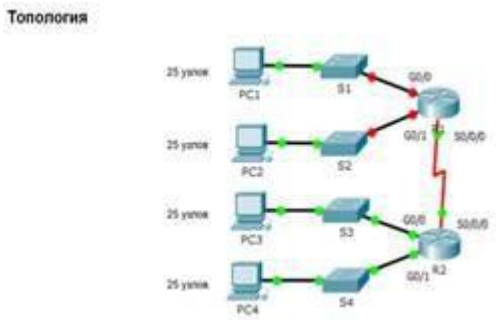
е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа (Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

2. **Настроите доступ по протоколу SSH на S1 и R2**.

Измените имя домена на ccna.com



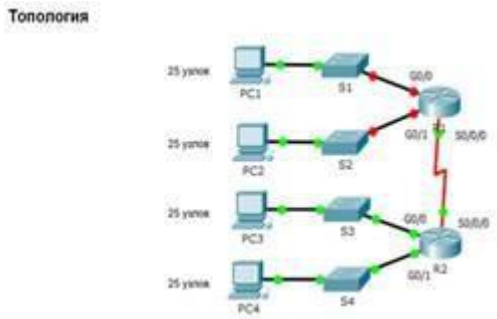
Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Adminp@ss.

3. Разбейте сеть на подсети



Разбейте сеть 192.168.0.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

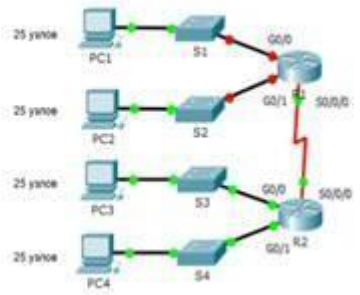
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

4. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



а. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

е. Зашифруйте открытые пароли.

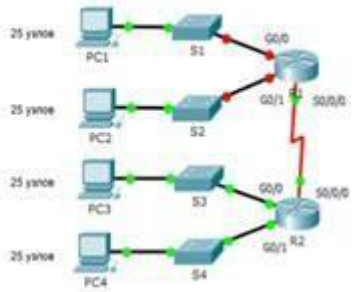
ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа (Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

5. Настроите доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Измените имя домена на ccna.com

Топология



Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

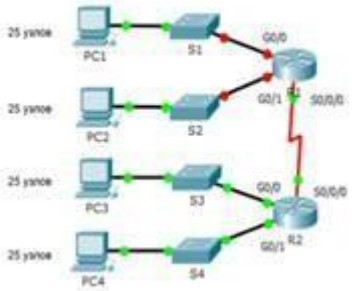
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin1 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin1p@ss.

6. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 192.168.10.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

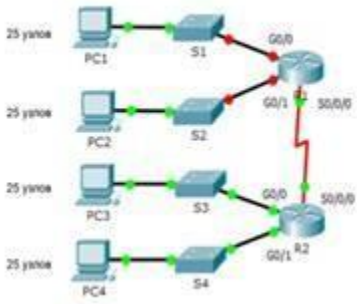
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

7. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



a. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

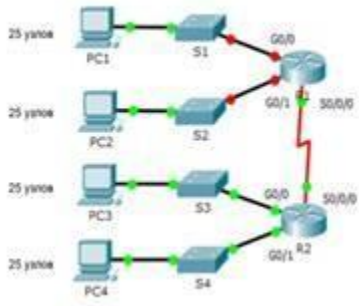
e. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

8. Настроите доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Топология



Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

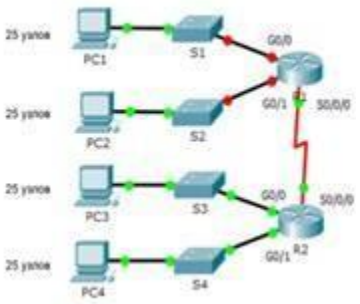
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin2 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin2p@ss.

9. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 192.168.1.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

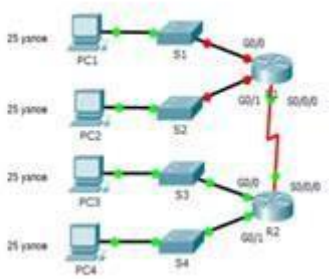
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

10. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



а. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

11. Настроите доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

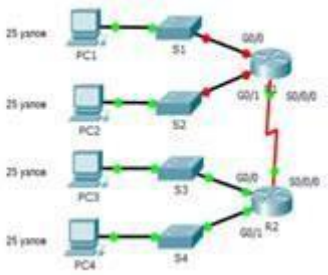
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin3 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin3p@ss.

12. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 192.168.3.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

е. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

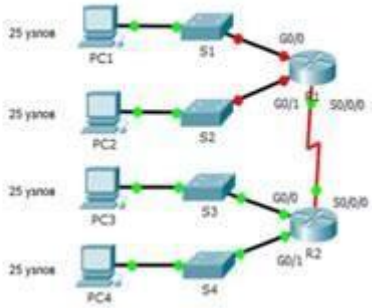
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

13. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



а. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

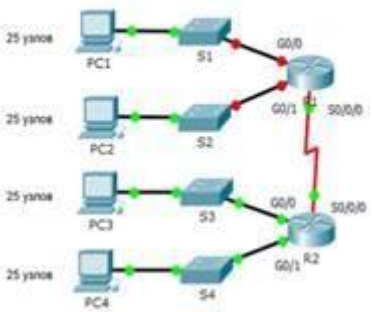
е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

14. Настройте доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Топология



Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin4 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin4p@ss.

2. Разбейте сеть на подсети

Разбейте сеть 192.168.0.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 3 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

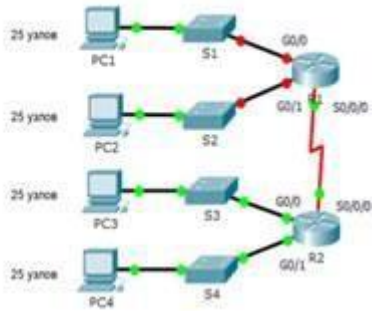
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

15. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



a. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

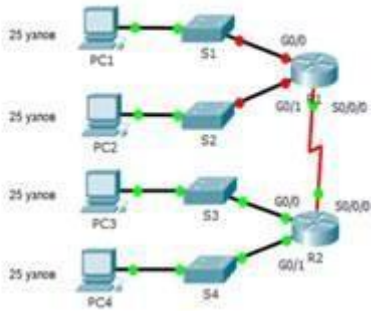
е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

16. Настроите доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Топология



Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

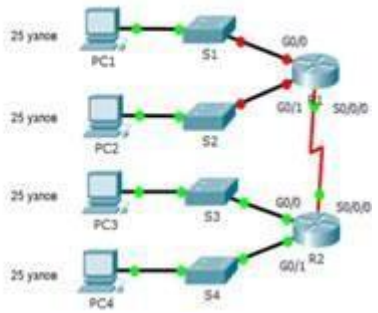
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin5 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin5p@ss.

17. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 192.168.12.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 3 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

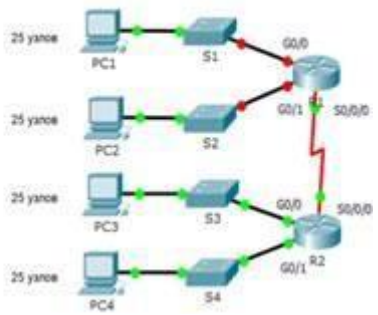
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

18. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



а. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

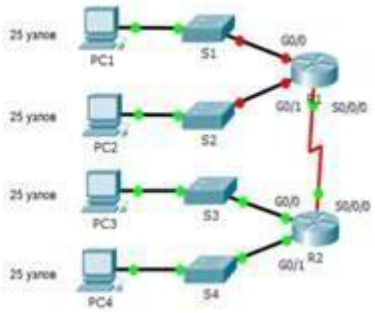
е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

19. Настройте доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Топология



Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

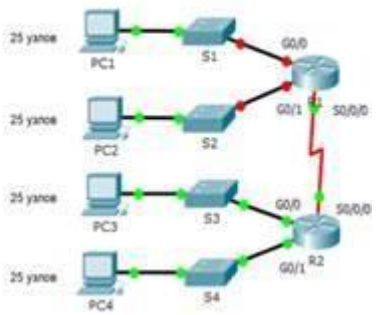
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin6 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin6p@ss.

20. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 172.16.6.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

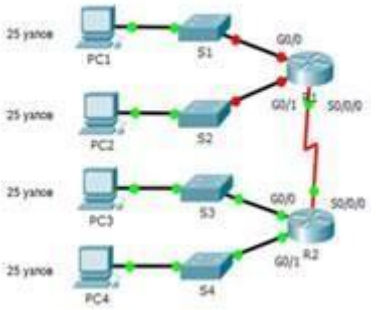
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

21. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



a. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

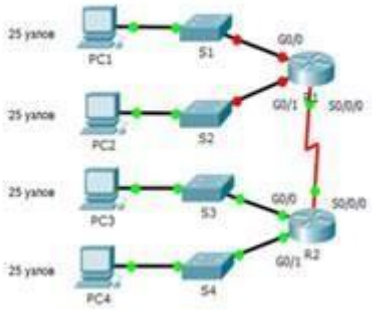
е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

22. Настройте доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Топология



Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

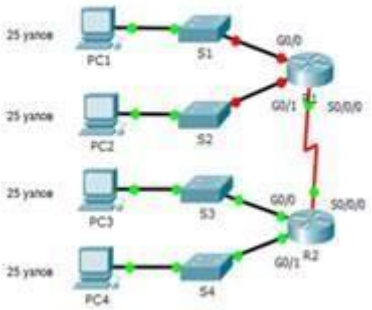
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin7 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin7p@ss.

23. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 192.168.7.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

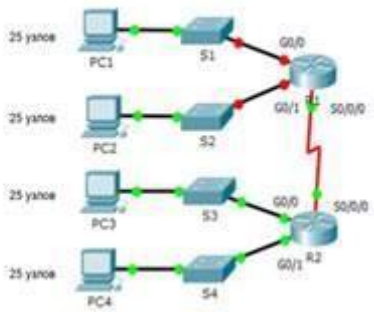
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

24. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



а. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

2. Настройте доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin8 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin8p@ss.

25. **Разбейте сеть на подсети**

Разбейте сеть 192.168.8.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

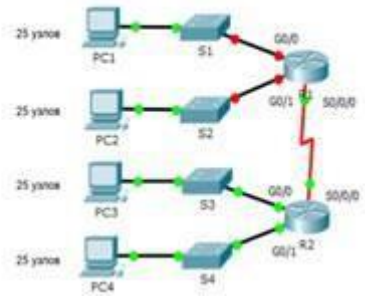
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

26. **Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2**

Топология



а. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

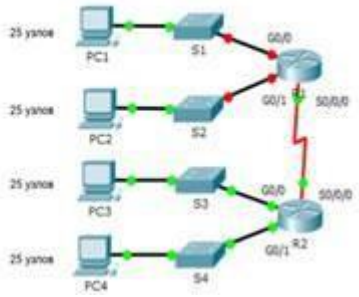
е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

27. Настройте доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Топология



Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

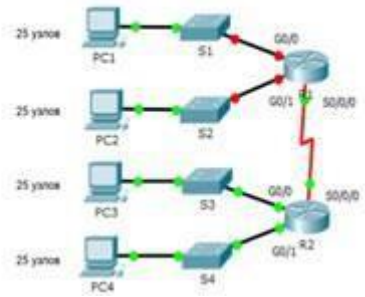
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin9 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin9p@ss.

28. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 192.168.9.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

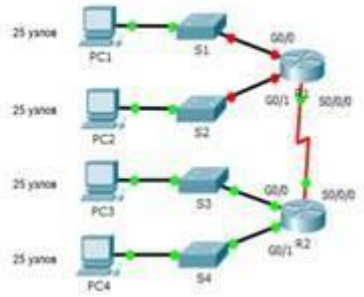
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

29. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



a. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

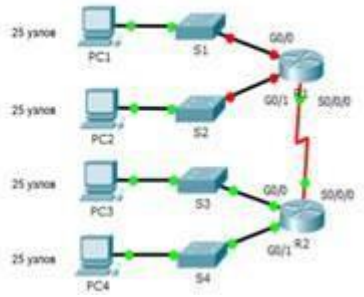
e. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

30. Настройте доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Топология



Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

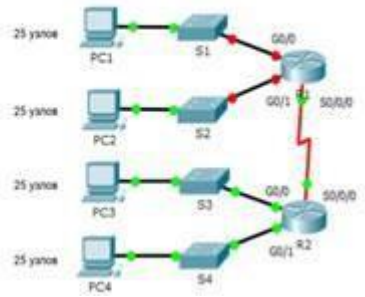
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin10 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin10p@ss.

31. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 172.16.10.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

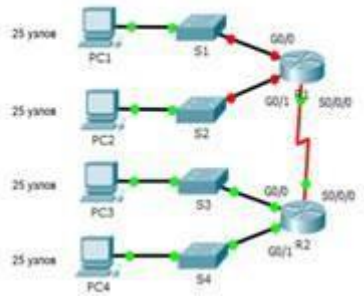
Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.

32. Выполните базовую настройку устройств S1, R1, R2

Топология



а. Подключитесь с помощью консоли и активируйте привилегированный режим EXEC.

б. Отключите поиск DNS, чтобы предотвратить попытки маршрутизатора неверно преобразовывать введенные команды таким образом, как будто они являются именами узлов.

в. Назначьте class в качестве зашифрованного пароля привилегированного режима EXEC.

г. Назначьте cisco в качестве пароля консоли и включите режим входа в систему по паролю.

д. Назначьте cisco в качестве пароля VTY и включите вход по паролю.

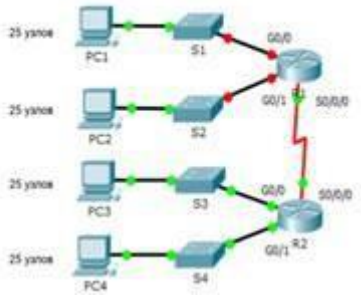
е. Зашифруйте открытые пароли.

ж. Создайте баннер, который предупреждает о запрете несанкционированного доступа(Используйте слово Warninng).

з. Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации

33. Настройте доступ по протоколу SSH на S1 и R2.

Топология



Измените имя домена на ccna.com

Создайте ключ RSA длиной 1024 бит.

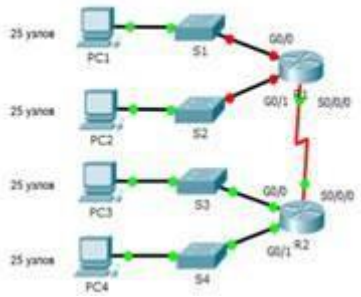
Настройте линии VTY для доступа по протоколу SSH.

Используйте локальные профили пользователей для аутентификации.

Создайте пользователя admin11 с 15-м уровнем привилегированного доступа и зашифрованным паролем Admin11p@ss.

34. Разбейте сеть на подсети

Топология



Разбейте сеть 192.168.11.0/24 на нужное количество подсетей:

a. Назначьте подсеть 0 локальной сети (LAN 1), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/0 маршрутизатора R1.

b. Назначьте подсеть 1 локальной сети (LAN2), подключенной к интерфейсу GigabitEthernet 0/1 маршрутизатора R1.

e. Назначьте подсеть 4 каналу WAN между маршрутизаторами R1 и R2.

Завершите документирование схемы адресации в соответствии со следующими рекомендациями.

Назначьте первые используемые IP-адреса маршрутизатору R1 для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.

Второй из используемых IP-адресов назначьте коммутаторам.

Последний из используемых IP-адресов назначьте узлам.