МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДЕНО |  |
| на заседании |
| Высшей школы передовых производственных технологий |
|  |
| Протокол от | 26.09.2023 | № | 1 |

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

|  |
| --- |
| **ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)** |

наименование дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| по образовательной программе высшего образования – программе | магистратуры |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Системы, сети и устройства телекоммуникаций** |

наименование образовательной программы

|  |
| --- |
| **11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»** |
| шифр, наименование направления подготовки / специальности |

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель | Яницкая Т.С., доцент ВШППТ, к.т.н., доцент |
|  | ФИО, должность, структурное подразделение, ученая степень, ученое звание |

Тольятти

2023

# 1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

## Планируемые результаты обучения по дисциплине

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенции |
| ОПК-1.  | Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора. | ИОПК-1.3. Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач в области инфокоммуникаций.  |
| ОПК-2.  | Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации. | ИОПК-2.1. Знает принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и умеет оценивать их достоинства и недостатки ИОПК-2.2. Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований систем передачи, распределения, обработки и хранения информации ИОПК-2.3. Владеет навыками реализации новых принципов и методов обработки и передачи информации в современных инфокоммуникационных системах и сетях ИОПК-2.4. Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом исследования современных инфокоммуникационных систем и /или их составляющих.  |
| ОПК-3.  | Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности. | ИОПК-3.1. Знает принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности ИОПК-3.3. Способен осваивать современные и перспективные направления развития инфокоммуникационных технологий и систем связи.  |

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Владеть:** навыками использования знаний физики и математики для решения практических задач в области инфокоммуникаций, а также передовым отечественным и зарубежным опытом в проектировании и исследовании инфокоммуникационных систем и сетей.

**Уметь:** применять современные информационные и компьютерные технологии для повышения эффективности профессиональной деятельности, анализировать достоинства и недостатки инфокоммуникационных систем и осваивать новые направления их развития.

**Знать:** принципы и методы исследования инфокоммуникационных систем, основы построения сетей и технологии передачи, распределения, обработки и хранения информации, а также методы проведения экспериментальных исследований.

## Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД) | Код компетенции |
| 1 | **Тема 1. IP адресация и маршрутизация** 1.1. Адресация IPv41.2. DHCP для IPv41.3. Адресация IPv61.4. IPv6 SLAAC, DHCPv6 с отслеживанием состояния и DHCPv6 без отслеживания состояния1.5. Процесс пересылки пакетов1.6. Административное расстояние1.7. Статические маршруты1.8. Трабл-тикеты | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3. |
| 2 | **Тема 2. EIGRP.** 2.1. Основы EIGRP2.2. Расширенный EIGRP2.3. Устранение неполадок EIGRP для IPv42.4. EIGRPv6 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3. |
| 3 | **Тема 3. OSPF**3.1. Основы OSPF3.2. Расширенный OSPF3.3. Устранение неполадок OSPFv23.4 OSPFv3 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3. |
| 4 | **Тема 4. BGP**4.1. Основы BGP4.2. Расширенный BGP4.3. Выбор пути BGP4.4. Устранение неполадок BGP | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3. |
| 5 | **Тема 5. Маршрутизация**5.1. Карты маршрутов и условная переадресация5.2. Перераспределение маршрутов5.3. Устранение неполадок при перераспределении | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3. |
| 6 | **Тема 6. VRF, MPLS и MPLS Layer 3 VPN**6.1. VRF, MPLS и MPLS Layer 3 VPN6.2. Туннели DMVPN6.3. Защита туннелей DMVPN | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3. |

## Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкалы оценки уровня****сформированности результатов обучения** | **Шкала оценки уровня освоения дисциплины** |
| Уровневая шкала оценки компетенций | 100 бальная шкала, % | 100 бальная шкала, % | 5-балльная шкала,дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| допороговый | ниже 61 | ниже 61 | «неудовлетворительно» / 2 | не зачтено |
| пороговый | 61-85,9 | 61-69,9 | «удовлетворительно» / 3 | зачтено |
| 70-85,9 | «хорошо» / 4 | зачтено |
| повышенный | 86-100 | 86-100 | «отлично» / 5 | зачтено |

# 2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросов).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения компетенций.

**Вопросы для подготовки к экзамену**

| № | Содержание вопроса |
| --- | --- |
| **ОПК-1 Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора** |
|  | Что произойдёт с IPv4-сетью, если DHCP-сервер выйдет из строя? Дайте краткий ответ. Например: сеть продолжит работу или клиенты не смогут получать IP-адреса автоматически или все клиенты получат временные IP-адреса от операционной системы. |
|  | Как использование IPv6 с автоматической настройкой SLAAC влияет на производительность сети по сравнению с DHCPv6? Дайте краткий ответ. Например: SLAAC снижает производительность или SLAAC проще в настройке или DHCPv6 сложнее в настройке. |
|  | Как выбор административного расстояния влияет на маршрутизацию в сети? Дайте краткий ответ. Например: не влияет на выбор маршрута или приоритеты маршрутов могут изменяться или маршруты с одинаковым расстоянием конфликтуют. |
|  | Как EIGRP рассчитывает метрику маршрута? Дайте краткий ответ. Например: по количеству маршрутизаторов или по пропускной способности и задержке или по количеству шагов. |
|  | Какие действия предпринять для диагностики проблемы разрыва связи в сети IPv4 с EIGRP? Дайте краткий ответ. Например: отключить EIGRP или проверить соединения и настройки или увеличить количество соседей. |
|  | В каких случаях использование OSPF предпочтительнее других протоколов? Дайте краткий ответ. Например: в небольших сетях или в крупных сетях или в сетях с высокой задержкой. |
|  | Какие действия предпринять, если маршрутизатор OSPFv2 не обменивается маршрутами с соседями? Дайте краткий ответ. Например: перезагрузить маршрутизатор или проверить идентификаторы и таймеры или изменить интерфейсы. |
|  | Как происходит выбор пути в BGP? Дайте краткий ответ. Например: по задержке или по количеству автономных систем или по количеству маршрутов. |
|  | Как политики маршрутизации BGP влияют на безопасность? Дайте краткий ответ. Например: не влияют или улучшают безопасность или снижают производительность. |
|  | Как перераспределение маршрутов может повлиять на сеть? Дайте краткий ответ. Например: всегда улучшает производительность или может вызвать петли или не влияет на маршруты. |
| **ОПК-2 Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации** |
|  | Когда условная переадресация маршрутов предпочтительна? Дайте краткий ответ. Например: при отказе основного маршрута или в одноранговых сетях или при увеличении пропускной способности. |
|  | Какие преимущества дает VRF и MPLS Layer 3 VPN? Дайте краткий ответ. Например: увеличивают количество маршрутов или увеличивают безопасность и улучшают маршрутизацию или не влияют на маршруты. |
|  | Какие меры защиты туннелей DMVPN необходимо предпринять? Дайте краткий ответ. Например: использовать IPsec и аутентификацию или ограничить скорость трафика или отключить маршрутизацию. |
|  | Что содержит зона OSPF?a) маршрутизаторы с одним и тем же идентификатором маршрутизатораb) маршрутизаторы с идентичными SPF-деревьямиc) маршрутизаторы, которые имеют одинаковую информацию о состоянии канала в своих LSDBd) маршрутизаторы, использующие один и тот же идентификатор процесса |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие между протоколами и их характеристиками:a) OSPF – b) BGP – c) MPLS Layer 3 VPN – 1) Использует иерархическую маршрутизацию2) Обрабатывает внешние маршруты между автономными системами3) Обеспечивает виртуализацию маршрутов для безопасности и масштабируемости. |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность шагов настройки протокола OSPF:1. Активация интерфейсов2. Установление смежности через Hello-пакеты3. Обмен информацией о состоянии каналов. |
|  | Какой из следующих пакетов OSPF отвечает за установление и поддержание смежности с другими маршрутизаторами OSPF?a) Тип 1: пакет приветствия Hellob) Тип 2: DBD пакетc) Тип 3: пакет LSRd) Тип 4: пакет LSUe) Тип 5: пакет LSAck |
|  | Что из перечисленного используется с пакетом Hello Packet для уникальной идентификации исходного маршрутизатора?a) интервал приветствийb) идентификатор маршрутизатораc) идентификатор назначенного маршрутизатораd) маска сетиe) интервал простоя |
|  | Что такое функция пакетов приветствия OSPF?a) проверяет синхронизацию баз данных между маршрутизаторамиb) выполняет обнаружение соседних узлов и устанавливает отношения смежности между нимиc) запрашивает записи о состояниях определённых каналов на различных маршрутизаторахd) отправляет запрашиваемые записи о состоянии канала |
|  | Что содержит область OSPF?a) маршрутизаторы, чьи деревья SPF идентичныb) маршрутизаторы, которые имеют одинаковую информацию о состоянии канала в своих LSDB (Link-State Database)c) маршрутизаторы, которые имеют один и тот же идентификатор процессаd) маршрутизаторы, которые используют один и тот же идентификатор маршрутизатора |
| **ОПК-3 Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности** |
|  | Какие преимущества даёт использование VRF и MPLS для корпоративных сетей?a) увеличение количества маршрутовb) увеличение производительности сетиc) повышение безопасности и улучшение маршрутизации  |
|  | Какие меры защиты нужно предпринять для обеспечения безопасности туннелей DMVPN?a) ограничить трафик на туннеляхb) включить шифрование с использованием IPsec и обеспечить аутентификацию между всеми узламиc) отключить автоматическую маршрутизацию |
|  | Что может произойти, если маршруты перераспределяются между разными протоколами маршрутизации без надлежащих настроек?a)увеличение скорости работы сетиb) возникновение петли маршрутизацииc) ничего не изменится |
|  | Как BGP выбирает оптимальный маршрут, если существует несколько возможных маршрутов к одному и тому же месту назначения?a) по количеству автономных системb) по пропускной способности каналаc) по количеству автономных систем на пути и другим факторам, таким как политика маршрутизации, предпочитая маршруты с наименьшим количеством автономных систем и наивысшим локальным приоритетом |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие между характеристиками и протоколами маршрутизации:a) OSPF – b) EIGRP – c) BGP – 1) Применение SPF-алгоритма 2) Использование комбинированной метрики (пропускная способность и задержка)3) Выбор маршрута по количеству автономных систем. |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность действий для устранения проблемы разрыва связи в сети с EIGRP:1) Проверить соединения и настройки2) Проверить соседей3) Перезагрузить маршрутизатор при необходимости. |
|  | Какой из следующих компонентов OSPF связан с таблицей топологии?a) Алгоритм Дейкстрыb) База данных состояний каналовc) Сообщения протоколаd) База данных смежностие) База данных пересылки |
|  | Какой из следующих компонентов OSPF отвечает за расчёт стоимости каждого маршрута?a) Алгоритм Дейкстры, используемый в протоколах состояния маршрутаb) База данных состояний каналовc) Сообщения протокола маршрутизацииd) База данных смежностие) База данных пересылки |
|  | Какая команда, если она применяется на маршрутизаторе OSPF, даст интерфейс Gigabit Ethernet меньшую стоимость, чем интерфейс Fast Ethernet?a) (config-if)# bandwidth 100b) (config-if)# ipospf cost 100c) (config-if)# ipospf priority 1d) (config-router)# auto-cost reference- bandwidth 1000 |
|  | Посмотрите на рисунокНа оборудовании применили командыBR(confıg)#ınterface tunnel1BR(confıg-ıf)#keepalıve 5 3HQ(confıg)#ınterfacetunnel1HQ(confıg-ıf)#keepalıve 5 3Как эти команды влияют на туннельные интерфейсы BR и HQ?a) Протокол линии туннеля отключается, когда счётчик keepalive достигает 1.b) Keepalive-пакеты отправляются каждые 5 секунд, с тремя попытками повторной отправки.c) Сообщения keepalive отправляются каждые 3 секунды и 5 повторений.d) Протокол линии туннеля отключается, когда счётчик keepalive достигает 5. |

# 3. «Ключи» правильных ответов к заданиям

«Ключи» правильных ответов к заданиям открытого типа приводятся при подготовке образовательной программы к процедуре государственной аккредитации в качестве Приложения к оценочным материалам по дисциплине.

Приложение

к ФОС по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети (продвинутый уровень)»

Перечень оценочных материалов с «ключами» правильных ответов

| № | Содержание вопроса | Правильный ответ | Код компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Что произойдёт с IPv4-сетью, если DHCP-сервер выйдет из строя? Дайте краткий ответ. Например: сеть продолжит работу или клиенты не смогут получать IP-адреса автоматически или все клиенты получат временные IP-адреса от операционной системы. | клиенты не смогут получать IP-адреса автоматически | ОПК-1 |
|  | Как использование IPv6 с автоматической настройкой SLAAC влияет на производительность сети по сравнению с DHCPv6? Дайте краткий ответ. Например: SLAAC снижает производительность или SLAAC проще в настройке или DHCPv6 сложнее в настройке. | SLAAC проще в настройке | ОПК-1 |
|  | Как выбор административного расстояния влияет на маршрутизацию в сети? Дайте краткий ответ. Например: не влияет на выбор маршрута или приоритеты маршрутов могут изменяться или маршруты с одинаковым расстоянием конфликтуют. | приоритеты маршрутов могут изменяться | ОПК-1 |
|  | Как EIGRP рассчитывает метрику маршрута? Дайте краткий ответ. Например: по количеству маршрутизаторов или по пропускной способности и задержке или по количеству шагов. | по пропускной способности и задержке | ОПК-1 |
|  | Какие действия предпринять для диагностики проблемы разрыва связи в сети IPv4 с EIGRP? Дайте краткий ответ. Например: отключить EIGRP или проверить соединения и настройки или увеличить количество соседей. | проверить соединения и настройки | ОПК-1 |
|  | В каких случаях использование OSPF предпочтительнее других протоколов? Дайте краткий ответ. Например: в небольших сетях или в крупных сетях или в сетях с высокой задержкой. | в крупных сетях | ОПК-1 |
|  | Какие действия предпринять, если маршрутизатор OSPFv2 не обменивается маршрутами с соседями? Дайте краткий ответ. Например: перезагрузить маршрутизатор или проверить идентификаторы и таймеры или изменить интерфейсы. | проверить идентификаторы и таймеры | ОПК-1 |
|  | Как происходит выбор пути в BGP? Дайте краткий ответ. Например: по задержке или по количеству автономных систем или по количеству маршрутов. | по количеству автономных систем | ОПК-1 |
|  | Как политики маршрутизации BGP влияют на безопасность? Дайте краткий ответ. Например: не влияют или улучшают безопасность или снижают производительность. | улучшают безопасность | ОПК-1 |
|  | Как перераспределение маршрутов может повлиять на сеть? Дайте краткий ответ. Например: всегда улучшает производительность или может вызвать петли или не влияет на маршруты. | может вызвать петли | ОПК-1 |
|  | Когда условная переадресация маршрутов предпочтительна? Дайте краткий ответ. Например: при отказе основного маршрута или в одноранговых сетях или при увеличении пропускной способности. | при отказе основного маршрута | ОПК-2 |
|  | Какие преимущества дает VRF и MPLS Layer 3 VPN? Дайте краткий ответ. Например: увеличивают количество маршрутов или увеличивают безопасность и улучшают маршрутизацию или не влияют на маршруты. | увеличивают безопасность и улучшают маршрутизацию | ОПК-2 |
|  | Какие меры защиты туннелей DMVPN необходимо предпринять? Дайте краткий ответ. Например: использовать IPsec и аутентификацию или ограничить скорость трафика или отключить маршрутизацию. | использовать IPsec и аутентификацию | ОПК-2 |
|  | Что содержит зона OSPF?a) маршрутизаторы с одним и тем же идентификатором маршрутизатораb) маршрутизаторы с идентичными SPF-деревьямиc) маршрутизаторы, которые имеют одинаковую информацию о состоянии канала в своих LSDBd) маршрутизаторы, использующие один и тот же идентификатор процесса | c) маршрутизаторы, которые имеют одинаковую информацию о состоянии канала в своих LSDB | ОПК-2 |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие между протоколами и их характеристиками:a) OSPF – b) BGP – c) MPLS Layer 3 VPN – 1) Использует иерархическую маршрутизацию2) Обрабатывает внешние маршруты между автономными системами3) Обеспечивает виртуализацию маршрутов для безопасности и масштабируемости. | a) OSPF – 1) Использует иерархическую маршрутизациюb) BGP – 2) Обрабатывает внешние маршруты между автономными системамиc) MPLS Layer 3 VPN – 3) Обеспечивает виртуализацию маршрутов для безопасности и масштабируемости. | ОПК-2 |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность шагов настройки протокола OSPF:1. Активация интерфейсов2. Установление смежности через Hello-пакеты3. Обмен информацией о состоянии каналов. | 1. Активация интерфейсов2. Установление смежности через Hello-пакеты3. Обмен информацией о состоянии каналов | ОПК-2 |
|  | Какой из следующих пакетов OSPF отвечает за установление и поддержание смежности с другими маршрутизаторами OSPF?a) Тип 1: пакет приветствия Hellob) Тип 2: DBD пакетc) Тип 3: пакет LSRd) Тип 4: пакет LSUe) Тип 5: пакет LSAck | a) Тип 1: пакет приветствия Hello | ОПК-2 |
|  | Что из перечисленного используется с пакетом Hello Packet для уникальной идентификации исходного маршрутизатора?a) интервал приветствийb) идентификатор маршрутизатораc) идентификатор назначенного маршрутизатораd) маска сетиe) интервал простоя | c) идентификатор назначенного маршрутизатора | ОПК-2 |
|  | Что такое функция пакетов приветствия OSPF?a) проверяет синхронизацию баз данных между маршрутизаторамиb) выполняет обнаружение соседних узлов и устанавливает отношения смежности между нимиc) запрашивает записи о состояниях определённых каналов на различных маршрутизаторахd) отправляет запрашиваемые записи о состоянии канала | b) выполняет обнаружение соседних узлов и устанавливает отношения смежности между ними | ОПК-2 |
|  | Что содержит область OSPF?a) маршрутизаторы, чьи деревья SPF идентичныb) маршрутизаторы, которые имеют одинаковую информацию о состоянии канала в своих LSDB (Link-State Database)c) маршрутизаторы, которые имеют один и тот же идентификатор процессаd) маршрутизаторы, которые используют один и тот же идентификатор маршрутизатора | b) маршрутизаторы, которые имеют одинаковую информацию о состоянии канала в своих LSDB (Link-State Database) | ОПК-2 |
|  | Какие преимущества даёт использование VRF и MPLS для корпоративных сетей?a) увеличение количества маршрутовb) увеличение производительности сетиc) повышение безопасности и улучшение маршрутизации  | c) повышение безопасности и улучшение маршрутизации | ОПК-3 |
|  | Какие меры защиты нужно предпринять для обеспечения безопасности туннелей DMVPN?a) ограничить трафик на туннеляхb) включить шифрование с использованием IPsec и обеспечить аутентификацию между всеми узламиc) отключить автоматическую маршрутизацию | b) включить шифрование с использованием IPsec и обеспечить аутентификацию между всеми узлами | ОПК-3 |
|  | Что может произойти, если маршруты перераспределяются между разными протоколами маршрутизации без надлежащих настроек?a)увеличение скорости работы сетиb) возникновение петли маршрутизацииc) ничего не изменится | b) возникновение петли маршрутизации | ОПК-3 |
|  | Как BGP выбирает оптимальный маршрут, если существует несколько возможных маршрутов к одному и тому же месту назначения?a) по количеству автономных системb) по пропускной способности каналаc) по количеству автономных систем на пути и другим факторам, таким как политика маршрутизации, предпочитая маршруты с наименьшим количеством автономных систем и наивысшим локальным приоритетом | c) по количеству автономных систем на пути и другим факторам, таким как политика маршрутизации, предпочитая маршруты с наименьшим количеством автономных систем и наивысшим локальным приоритетом | ОПК-3 |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие между характеристиками и протоколами маршрутизации:a) OSPF – b) EIGRP – c) BGP – 1) Применение SPF-алгоритма 2) Использование комбинированной метрики (пропускная способность и задержка)3) Выбор маршрута по количеству автономных систем. | a) OSPF – 1) Применение SPF-алгоритмаb) EIGRP – 2) Использование комбинированной метрики (пропускная способность и задержка)c) BGP – 3) Выбор маршрута по количеству автономных систем. | ОПК-3 |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность действий для устранения проблемы разрыва связи в сети с EIGRP:1) Проверить соединения и настройки2) Проверить соседей3) Перезагрузить маршрутизатор при необходимости. | 1) Проверить соединения и настройки2) Проверить соседей3) Перезагрузить маршрутизатор при необходимости. | ОПК-3 |
|  | Какой из следующих компонентов OSPF связан с таблицей топологии?a) Алгоритм Дейкстрыb) База данных состояний каналовc) Сообщения протоколаd) База данных смежностие) База данных пересылки | d) База данных состояний каналов | ОПК-3 |
|  | Какой из следующих компонентов OSPF отвечает за расчёт стоимости каждого маршрута?a) Алгоритм Дейкстры, используемый в протоколах состояния маршрутаb) База данных состояний каналовc) Сообщения протокола маршрутизацииd) База данных смежностие) База данных пересылки | a) Алгоритм Дейкстры, используемый в протоколах состояния маршрута | ОПК-3 |
|  | Какая команда, если она применяется на маршрутизаторе OSPF, даст интерфейс Gigabit Ethernet меньшую стоимость, чем интерфейс Fast Ethernet?a) (config-if)# bandwidth 100b) (config-if)# ipospf cost 100c) (config-if)# ipospf priority 1d) (config-router)# auto-cost reference- bandwidth 1000 | d) (config-router)# auto-cost reference- bandwidth 1000 | ОПК-3 |
|  | Посмотрите на рисунокНа оборудовании применили командыBR(confıg)#ınterface tunnel1BR(confıg-ıf)#keepalıve 5 3HQ(confıg)#ınterfacetunnel1HQ(confıg-ıf)#keepalıve 5 3Как эти команды влияют на туннельные интерфейсы BR и HQ?a) Протокол линии туннеля отключается, когда счётчик keepalive достигает 1.b) Keepalive-пакеты отправляются каждые 5 секунд, с тремя попытками повторной отправки.c) Сообщения keepalive отправляются каждые 3 секунды и 5 повторений.d) Протокол линии туннеля отключается, когда счётчик keepalive достигает 5. | b) Keepalive-пакеты отправляются каждые 5 секунд, с тремя попытками повторной отправки | ОПК-3 |