

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.09.2025 11:17:47
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6c77a48b9a8188b8372473



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленности «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Направление подготовки (специальность)
38.03.05 «Бизнес-информатика»

Направленность (профиль)
«Информационные системы и технологии бизнес-аналитики»

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора
2025

Челябинск, 2025 г.

38.03.05 Бизнес-информатика, Информационные системы и технологии бизнес-аналитики, бакалавр, *Вычислительные системы, сети и телекоммуникации*, 2025, очная

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 6 от 20.02.2025

Председатель Ученого совета
института информационных
технологий

согласовано

Ю. В. Петриченко

Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания № 6 от 20.02.2025

И. о. заведующего кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

С.А. Скрипов

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1



Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт фонда оценочных средств | 3 |
| 2. Перечень формируемых компетенций | 4 |
| 3. Содержание оценочных средств по дисциплине | 5 |
| 3.1. Виды оценочных средств | 5 |
| 3.2. Содержание оценочных средств | 5 |
| 4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации | 38 |
| 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации | 38 |
| 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств | 38 |
| 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций..... | 38 |



1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика.

Направленность: Информационные системы и технологии бизнес-аналитики.

Дисциплина: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Семестры: 3, 4

Форма промежуточной аттестации: зачёт (3 семестр), экзамен (4 семестр).

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» направлено на формирование компетенций, приведённых в 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

| Коды компетенции и согласно ФГОС (ОПОП ВО) | Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО) | Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|--|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК-3 | Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов | ПК-3.1. Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов ПК-3.2. Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры ПК-3.3. Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС | Знать:компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия Уметь:разрабатывать конфигурации сетевых устройств и компонентов ИТ-инфраструктуры Владеть:навыками использования сетевых технологий |



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

| № п/п | Код компетенции/ планируемые результаты обучения | Контролируемые темы/ разделы | Наименование оценочного средства для текущего контроля | Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания |
|-------|--|--|---|---|
| 1 | ПК-3.1. Определяет основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов Знать: компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия | Сетевые технологии. Основы межсетевого взаимодействия. Эталонная модель OSI и стек протоколов TCP/IP. Адресация IPv4. Иерархическая модель сети. Базовые понятия коммутации. VLAN. Spanning Tree | Лабораторная работа | Задания теста № 10-25, 58-100, 206-220 |
| 2 | ПК-3.2. Применяет современные методы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры Уметь: разрабатывать конфигурации сетевых устройств и компонентов ИТ-инфраструктуры | Сетевые технологии. Основы межсетевого взаимодействия. Эталонная модель OSI и стек протоколов TCP/IP. Адресация IPv4. Иерархическая модель сети. Базовые понятия коммутации. VLAN. Spanning Tree | Лабораторная работа | Задания теста № 1-9, 100-185, 221-250 |
| 3 | ПК-3.3. Использует инструментальные средства моделирования баз данных ИС Владеть: навыками использования сетевых технологий | Сетевые технологии. Основы межсетевого взаимодействия. Эталонная модель OSI и стек протоколов TCP/IP. Адресация IPv4. Иерархическая модель сети. Базовые понятия коммутации. VLAN. Spanning Tree | Лабораторная работа | Задания теста № 26-57, 186-205, 221-250 |

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Содержание оценочных средств

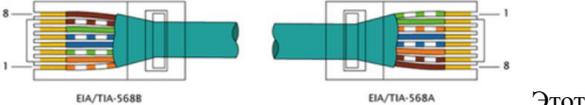
База тестовых вопросов для 3 семестра

| № п/п | Формулировка вопроса | Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные) |
|-------|----------------------|---|
|-------|----------------------|---|



| | | варианты) |
|-----|--|---|
| 1. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.0.0.192 Mask: 255.255.255.224 Определить широковещательный адрес | a. 10.0.0.223 b. 10.0.0.255 c. 10.255.255.255 d. Ни один из перечисленных |
| 2. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.1.0.2 Mask: 255.255.224.0 Определить широковещательный адрес | a. 10.1.31.255 b. 10.1.31.0 c. 10.1.255.255 d. 10.1.0.31 |
| 3. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.1.0.2 Mask: 255.255.240.0 Определить широковещательный адрес | a. 10.1.15.255 b. 10.1.15.0 c. 10.1.255.255 d. 10.1.0.15 |
| 4. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.1.0.2 Mask: 255.255.255.0 Определить широковещательный адрес | a. 10.1.0.255 b. 10.1.0.254 c. 10.255.255.255 d. 10.1.0.128 |
| 5. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.1.0.200 Mask: 255.255.255.128 Определить широковещательный адрес | a. 10.1.0.255 b. 10.1.0.254 c. 10.255.255.255 d. 10.1.0.128 |
| 6. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.1.0.71 Mask: 255.255.255.192 Определить широковещательный адрес | a. 10.1.0.127 b. 10.1.0.255 c. 10.255.255.255 d. 10.0.0.64 |
| 7. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.0.0.50 Mask: 255.255.255.224 Определить широковещательный адрес | a. 10.0.0.63 b. 10.0.0.255 c. 10.255.255.255 d. Ни один из перечисленных |
| 8. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.0.0.20 Mask: 255.255.255.240 Определить широковещательный адрес | a. 10.0.0.31 b. 10.0.0.255 c. 10.255.255.255 d. Ни один из перечисленных |
| 9. | Устройство в сети имеет следующие параметры: IP: 10.0.0.66 Mask: 255.255.255.248 Определить широковещательный адрес | a. 10.0.0.71 b. 10.0.0.31 c. 10.255.255.255 d. 10.0.0.95 |
| 10. | Характеристика Bandwidth определяет: | a. Максимальную скорость передачи данных с учетом среды передачи и используемых технологий b. Реальную скорость передачи с учетом всех факторов c. Скорость передачи полезных данных |
| 11. | Характеристика Goodhput определяет: | a. Максимальную скорость передачи |

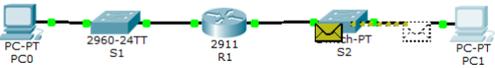
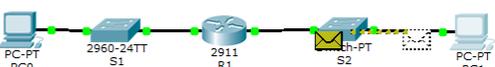
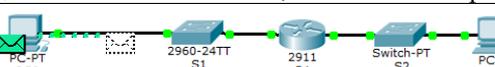


| | | |
|-----|---|---|
| | | данных с учетом среды передачи и используемых технологий b. Реальную скорость передачи с учетом всех факторов с. Скорость передачи полезных данных |
| 12. | Характеристика Throughput определяет: | a. Максимальную скорость передачи данных с учетом среды передачи и используемых технологий b. Реальную скорость передачи с учетом всех факторов c. Скорость передачи полезных данных |
| 13. | Какой из типов кабелей способен обеспечивать наибольшую протяженность линий связи? | a. Волоконно-оптический b. Витая пара c. Коаксиальный |
| 14. | Примером способа кодирования в среде передачи на физическом уровне является: | a. Манчестерское кодирование b. 4B/5B c. CSMA/CD |
| 15. | Для соединения двух коммутаторов по технологии Ethernet без поддержки Auto MDI-X необходимо использовать: | a. Перекрестный кабель b. Прямой кабель c. Консольный кабель |
| 16. | Примером способа представления битов в среде передачи на физическом уровне является: | a. Манчестерское кодирование b. 4B/5B c. CSMA/CD |
| 17. |  кабель: | a. Перекрестный b. Прямой c. Обжат неправильно d. Консольный |
| 18. | Протокол DHCP позволяет: | a. Компьютеру получить сетевые настройки b. Маршрутизатору найти маршрут для доставки пакета c. Коммутатору заполнить таблицу ARP |
| 19. | Протокол DNS предназначен для: | a. Преобразования символьных имен в IP адреса b. Преобразования IP адресов в MAC-адреса c. Преобразования символьных имен в MAC-адреса |
| 20. | Для доступа к файлам на удаленном сервере предназначен протокол: | a. Telnet b. SMB c. DNS d. HTTP |
| 21. | Для работы с удаленной командной строкой | a. Telnet |



| | | |
|-----|---|---|
| | предназначен протокол: | b. SMB c. DNS d. HTTP |
| 22. | С помощью какого протокола осуществляется отправка писем электронной почты от почтового клиента на сервер ? | a. SMTP b. SMB c. POP |
| 23. | С помощью какого протокола осуществляется пересылка писем электронной почты между почтовыми серверами ? | a. SMTP b. Telnet c. ICMP d. FTP |
| 24. | Протокол DNS использует порт: | a. 80 b. 53 c. 25 d. 139 |
| 25. | Протокол HTTP по умолчанию использует TCP порт: | a. 80 b. 53 c. 25 d. 139 |
| 26. | MAC адрес 02:60:2F:3A:07:BC является: | a. Locally administered unicast b. Globally unique unicast c. Globally unique multicast d. Locally administered multicast |
| 27. | MAC-адрес состоит из: | a. 6 байт b. 4 байт c. 16 байт |
| 28. | В фрейме стандарта IEEE 802.3 вышележащий протокол идентифицируется с помощью: | a. Заголовка IEEE 802.2 b. Поля "Type" c. Поля "Start of frame delimiter" |
| 29. | Выберите multicast MAC-адрес | a. 05:01:AD:03:F3:09 b. 08:F3:09:05:01:AD c. 0C:05:08:F3:01:AD |
| 30. | Как определить производителя сетевой карты по MAC-адресу? | a. Использовать первые 3 байта MAC-адреса b. Использовать последние 2 байта MAC-адреса c. Использовать первые 12 бит MAC-адреса d. определить производителя сетевой карты по MAC-адресу невозможно |
| 31. | Выберите правильно записанный MAC-адрес | a. 00:01:FF:AC:50:01 b. 00:C5:FG:AC:D2:01 c. 01:2F:6C:5B:20 d. 2000:01FF::0843 |
| 32. | Что такое CSMA/CD? | a. Технология множественного доступа для проводной среды |



| | | |
|-----|---|---|
| | | передачи b. Механизм для идентификации протокола вышележащего уровня в фрейме Ethernet c. Технология для передачи фреймов через беспроводную среду |
| 33. | Выберите широковещательный MAC-адрес | a. FF:FF:FF:FF:FF:FF b. 00:00:00:00:00:FF c. 00:FF:FF:FF:FF:FF d. 00:00:00:00:00:00 |
| 34. | MAC-адрес сетевого устройства имеет длину: | a. 32 бита b. 32 байта c. 48 бит d. 4 бита |
| 35. | Особенностью протокола ARP является: | a. В процессе работы отправляется широковещательный запрос b. Протокол работает на транспортном уровне c. ARP запросы передаются маршрутизатором в другие сети независимо от используемой среды передачи |
| 36. |  <p>По сети передается пакет от PC0 к PC1. Какой MAC-адрес источника будет иметь пакет в момент, показанный на рисунке?</p> | a. MAC-адрес R1 b. MAC-адрес PC0 c. MAC-адрес S2 d. MAC-адрес S1 |
| 37. |  <p>По сети передается пакет от PC0 к PC1. Технология NAT или подобные ей не используются. Какой IP адрес источника будет иметь пакет в момент, показанный на рисунке?</p> | a. IP адрес PC0 b. IP адрес R1 c. IP адрес S2 d. IP адрес S1 |
| 38. |  <p>По сети передается пакет от PC0 к PC1. Какой IP адрес назначения будет иметь пакет в момент, показанный на рисунке?</p> | a. IP адрес PC1 b. IP адрес R1 c. IP адрес S2 d. IP адрес S1 |
| 39. |  <p>По сети передается пакет от PC0 к PC1. Какой MAC-адрес назначения будет иметь пакет в момент, показанный на рисунке?</p> | a. MAC-адрес R1 b. MAC-адрес PC1 c. MAC-адрес S1 d. MAC-адрес S2 |
| 40. | Протокол ARP предназначен для: | a. Поиска MAC-адреса по IP адресу b. Передачи сообщений echo-request и echo-reply для утилит ping и traceroute c. Передачи фреймов по одному физическому каналу между разными VLAN |



| 41. | Сеть имеет маску 255.255.255.224. Какой тип имеет адрес 192.168.0.64? | a. Адрес сети b. Адрес хоста c. Широковещательный адрес | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|-------------|--------|-------------|--------|---|----------------|-----------------|-----|-----|---|----------------|-----------------|-----|-----|---|-----------|-----|-------------|-----|---|---------------|-----|-------------|-----|---|----------------|-----|-------------|-----|---|----------------|-----|-------------|-----|---|--------------|-----|-------------|-----|---|
| 42. | <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Network</th><th>Port</th><th>Next Hop IP</th><th>Metric</th></tr></thead><tbody><tr><td>C</td><td>10.10.10.4/30</td><td>Serial0/0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>C</td><td>172.16.0.0/16</td><td>FastEthernet0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>S</td><td>0.0.0.0/0</td><td>---</td><td>10.10.10.6</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.10.10.8/30</td><td>---</td><td>10.10.10.6</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>172.16.0.32/27</td><td>---</td><td>10.10.10.9</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>172.16.0.32/28</td><td>---</td><td>10.10.10.10</td><td>1/0</td></tr></tbody></table> <p>На маршрутизатор пришел пакет с IP адресом назначения 172.16.0.51. Какая строчка таблицы маршрутизации лучше соответствует этому пакету (при первом просмотре таблицы)?</p> | Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | C | 10.10.10.4/30 | Serial0/0/0 | --- | 0/0 | C | 172.16.0.0/16 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | S | 0.0.0.0/0 | --- | 10.10.10.6 | 1/0 | S | 10.10.10.8/30 | --- | 10.10.10.6 | 1/0 | S | 172.16.0.32/27 | --- | 10.10.10.9 | 1/0 | S | 172.16.0.32/28 | --- | 10.10.10.10 | 1/0 | a. 5-я b. 6-я c. 2-я d. 3-я e. Никакая не соответствует | | | | | |
| Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 10.10.10.4/30 | Serial0/0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 172.16.0.0/16 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0.0.0.0/0 | --- | 10.10.10.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.10.10.8/30 | --- | 10.10.10.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 172.16.0.32/27 | --- | 10.10.10.9 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 172.16.0.32/28 | --- | 10.10.10.10 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43. | Информация из заголовка IP пакета позволяет: | a. Найти путь для доставки пакета b. Разрешить коллизии при одновременном доступе к среде передачи c. Обеспечить повторную передачу при потере одного из пакетов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44. | <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Network</th><th>Port</th><th>Next Hop IP</th><th>Metric</th></tr></thead><tbody><tr><td>C</td><td>192.168.0.0/24</td><td>FastEthernet0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>C</td><td>192.168.1.0/24</td><td>FastEthernet0/1</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>S</td><td>0.0.0.0/0</td><td>---</td><td>192.168.0.3</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.0/24</td><td>---</td><td>192.168.0.7</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/26</td><td>---</td><td>192.168.0.4</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/27</td><td>---</td><td>192.168.0.5</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/28</td><td>---</td><td>192.168.0.6</td><td>1/0</td></tr></tbody></table> <p>На роутер пришел пакет с IP адресом назначения 10.4.3.7. Куда он его отправит?</p> | Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. 192.168.0.4 d. 192.168.0.5 e. 192.168.0.6 |
| Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45. | <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Network</th><th>Port</th><th>Next Hop IP</th><th>Metric</th></tr></thead><tbody><tr><td>C</td><td>192.168.0.0/24</td><td>FastEthernet0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>C</td><td>192.168.1.0/24</td><td>FastEthernet0/1</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>S</td><td>0.0.0.0/0</td><td>---</td><td>192.168.0.3</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.0/24</td><td>---</td><td>192.168.0.7</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/26</td><td>---</td><td>192.168.0.4</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/27</td><td>---</td><td>192.168.0.5</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/28</td><td>---</td><td>192.168.0.6</td><td>1/0</td></tr></tbody></table> <p>На роутер пришел пакет с IP адресом назначения 10.4.3.66. Куда он его отправит?</p> | Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. 192.168.0.4 d. 192.168.0.5 e. 192.168.0.6 |
| Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46. | <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Network</th><th>Port</th><th>Next Hop IP</th><th>Metric</th></tr></thead><tbody><tr><td>C</td><td>192.168.0.0/24</td><td>FastEthernet0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>C</td><td>192.168.1.0/24</td><td>FastEthernet0/1</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>S</td><td>0.0.0.0/0</td><td>---</td><td>192.168.0.3</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.0/24</td><td>---</td><td>192.168.0.7</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/26</td><td>---</td><td>192.168.0.4</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/27</td><td>---</td><td>192.168.0.5</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/28</td><td>---</td><td>192.168.0.6</td><td>1/0</td></tr></tbody></table> <p>На роутер пришел пакет с IP адресом назначения 10.4.3.82. Куда он его отправит?</p> | Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. 192.168.0.4 d. 192.168.0.5 e. 192.168.0.6 |
| Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47. | <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Network</th><th>Port</th><th>Next Hop IP</th><th>Metric</th></tr></thead><tbody><tr><td>C</td><td>192.168.0.0/24</td><td>FastEthernet0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>C</td><td>192.168.1.0/24</td><td>FastEthernet0/1</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>S</td><td>0.0.0.0/0</td><td>---</td><td>192.168.0.3</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.0/24</td><td>---</td><td>192.168.0.7</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/26</td><td>---</td><td>192.168.0.4</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/27</td><td>---</td><td>192.168.0.5</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/28</td><td>---</td><td>192.168.0.6</td><td>1/0</td></tr></tbody></table> <p>На роутер пришел пакет с IP адресом назначения 10.4.3.91. Куда он его отправит?</p> | Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. 192.168.0.4 d. 192.168.0.5 e. 192.168.0.6 |
| Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48. | <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Network</th><th>Port</th><th>Next Hop IP</th><th>Metric</th></tr></thead><tbody><tr><td>C</td><td>192.168.0.0/24</td><td>FastEthernet0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>C</td><td>192.168.1.0/24</td><td>FastEthernet0/1</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>S</td><td>0.0.0.0/0</td><td>---</td><td>192.168.0.3</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.0/24</td><td>---</td><td>192.168.0.7</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/26</td><td>---</td><td>192.168.0.4</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/27</td><td>---</td><td>192.168.0.5</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/28</td><td>---</td><td>192.168.0.6</td><td>1/0</td></tr></tbody></table> <p>На роутер пришел пакет с IP адресом назначения 10.4.5.1. Куда он его отправит?</p> | Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. 192.168.0.4 d. 192.168.0.5 e. Никуда не отправит |
| Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| 49. | <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Network</th><th>Port</th><th>Next Hop IP</th><th>Metric</th></tr></thead><tbody><tr><td>C</td><td>192.168.0.0/24</td><td>FastEthernet0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>C</td><td>192.168.1.0/24</td><td>FastEthernet0/1</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>S</td><td>0.0.0.0/0</td><td>---</td><td>192.168.0.3</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.0/24</td><td>---</td><td>192.168.0.7</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/26</td><td>---</td><td>192.168.0.4</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/27</td><td>---</td><td>192.168.0.5</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/28</td><td>---</td><td>192.168.0.6</td><td>1/0</td></tr></tbody></table> <p>На роутер пришел пакет с IP адресом назначения 10.4.3.101. Куда он его отправит?</p> | Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | <p>a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. 192.168.0.4 d. 192.168.0.5 e. 192.168.0.6</p> |
|------|--|---|-------------|--------|-------------|--------|---|----------------|-----------------|-----|-----|---|----------------|-----------------|-----|-----|---|-----------|-----|-------------|-----|---|-------------|-----|-------------|-----|---|--------------|-----|-------------|-----|---|--------------|-----|-------------|-----|---|--------------|-----|-------------|-----|--|
| Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50. | <table border="1"><thead><tr><th>Type</th><th>Network</th><th>Port</th><th>Next Hop IP</th><th>Metric</th></tr></thead><tbody><tr><td>C</td><td>192.168.0.0/24</td><td>FastEthernet0/0</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>C</td><td>192.168.1.0/24</td><td>FastEthernet0/1</td><td>---</td><td>0/0</td></tr><tr><td>S</td><td>0.0.0.0/0</td><td>---</td><td>192.168.0.3</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.0/24</td><td>---</td><td>192.168.0.7</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/26</td><td>---</td><td>192.168.0.4</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/27</td><td>---</td><td>192.168.0.5</td><td>1/0</td></tr><tr><td>S</td><td>10.4.3.64/28</td><td>---</td><td>192.168.0.6</td><td>1/0</td></tr></tbody></table> <p>На роутер пришел пакет с IP адресом назначения 10.4.3.131. Куда он его отправит?</p> | Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | <p>a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. 192.168.0.4 d. 192.168.0.5 e. 192.168.0.6</p> |
| Type | Network | Port | Next Hop IP | Metric | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.0.0/24 | FastEthernet0/0 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 192.168.1.0/24 | FastEthernet0/1 | --- | 0/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 0.0.0.0/0 | --- | 192.168.0.3 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.0/24 | --- | 192.168.0.7 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/26 | --- | 192.168.0.4 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/27 | --- | 192.168.0.5 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.4.3.64/28 | --- | 192.168.0.6 | 1/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51. | Особенностью протокола IP является: | <p>a. Протокол IP не гарантирует доставку пакета b. Перед отправкой пакета протокол IP устанавливает соединение, гарантируя, что другая сторона присутствует и готова к передаче c. Протокол IP работает только совместно со стандартом IEEE 802.3</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52. | Поле Time to Live в заголовке протокола IP определяет: | <p>a. Максимальное количество маршрутизаторов, через которое может пройти пакет b. Максимальное время передачи пакета в секундах c. Время, которое пакет будет находиться в буфере маршрутизатора, ожидая передачи</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53. | Фрагментация IP пакета используется в случае, если: | <p>a. Максимальный размер фрейма меньше размера пакета b. Размер TCP сегмента меньше максимального размера пакета c. Протоколу прикладного уровня требуется надежная доставка</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----------------|--------|---------|--------------|--|-----------------|-------------------|--|--|--------------|--|--|------|------|-----------|--------|---------------|--|----------------|--|--------|--|---------|--|-----------------|--|--|--|---|
| 54. | <p>TCP</p> <table border="1"><tr><td>0</td><td>16</td><td>31 Bits</td></tr><tr><td colspan="2">SRC PORT: 80</td><td>DEST PORT: 1026</td></tr><tr><td colspan="3">SEQUENCE NUM: 1</td></tr><tr><td colspan="3">ACK NUM: 114</td></tr><tr><td>OFF.</td><td>RES.</td><td>PSH + ACK</td><td>WINDOW</td></tr><tr><td colspan="2">CHECKSUM: 0x0</td><td colspan="2">URGENT POINTER</td></tr><tr><td colspan="2">OPTION</td><td colspan="2">PADDING</td></tr><tr><td colspan="4">DATA (VARIABLE)</td></tr></table> <p>HTTP</p> <pre>HTTP/1.1 200 OK Connection: close Content-Length: 229 Content-Type: text/html Server: PT-Server/5.2 HTTP DATA..</pre> | 0 | 16 | 31 Bits | SRC PORT: 80 | | DEST PORT: 1026 | SEQUENCE NUM: 1 | | | ACK NUM: 114 | | | OFF. | RES. | PSH + ACK | WINDOW | CHECKSUM: 0x0 | | URGENT POINTER | | OPTION | | PADDING | | DATA (VARIABLE) | | | | <p>а. Сервер получил все байты с номерами до 113 включительно б. Происходит передача данных от клиента к серверу с. Идет этап установки TCP соединения</p> |
| 0 | 16 | 31 Bits | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SRC PORT: 80 | | DEST PORT: 1026 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEQUENCE NUM: 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACK NUM: 114 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OFF. | RES. | PSH + ACK | WINDOW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHECKSUM: 0x0 | | URGENT POINTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPTION | | PADDING | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATA (VARIABLE) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55. | <p>TCP</p> <table border="1"><tr><td>0</td><td>16</td><td>31 Bits</td></tr><tr><td colspan="2">SRC PORT: 80</td><td>DEST PORT: 1026</td></tr><tr><td colspan="3">SEQUENCE NUM: 0</td></tr><tr><td colspan="3">ACK NUM: 1</td></tr><tr><td>OFF.</td><td>RES.</td><td>SYN + ACK</td><td>WINDOW</td></tr><tr><td colspan="2">CHECKSUM: 0x0</td><td colspan="2">URGENT POINTER</td></tr><tr><td colspan="2">OPTION</td><td colspan="2">PADDING</td></tr><tr><td colspan="4">DATA (VARIABLE)</td></tr></table> | 0 | 16 | 31 Bits | SRC PORT: 80 | | DEST PORT: 1026 | SEQUENCE NUM: 0 | | | ACK NUM: 1 | | | OFF. | RES. | SYN + ACK | WINDOW | CHECKSUM: 0x0 | | URGENT POINTER | | OPTION | | PADDING | | DATA (VARIABLE) | | | | <p>а. Идет процесс установки TCP соединения б. Идет процесс передачи полезных данных через TCP соединение с. Идет процесс закрытия TCP соединения</p> |
| 0 | 16 | 31 Bits | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SRC PORT: 80 | | DEST PORT: 1026 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEQUENCE NUM: 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACK NUM: 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OFF. | RES. | SYN + ACK | WINDOW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHECKSUM: 0x0 | | URGENT POINTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPTION | | PADDING | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATA (VARIABLE) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56. | <p>TCP</p> <table border="1"><tr><td>0</td><td>16</td><td>31 Bits</td></tr><tr><td colspan="2">SRC PORT: 80</td><td>DEST PORT: 1026</td></tr><tr><td colspan="3">SEQUENCE NUM: 332</td></tr><tr><td colspan="3">ACK NUM: 115</td></tr><tr><td>OFF.</td><td>RES.</td><td>FIN + ACK</td><td>WINDOW</td></tr><tr><td colspan="2">CHECKSUM: 0x0</td><td colspan="2">URGENT POINTER</td></tr><tr><td colspan="2">OPTION</td><td colspan="2">PADDING</td></tr><tr><td colspan="4">DATA (VARIABLE)</td></tr></table> | 0 | 16 | 31 Bits | SRC PORT: 80 | | DEST PORT: 1026 | SEQUENCE NUM: 332 | | | ACK NUM: 115 | | | OFF. | RES. | FIN + ACK | WINDOW | CHECKSUM: 0x0 | | URGENT POINTER | | OPTION | | PADDING | | DATA (VARIABLE) | | | | <p>а. Идет процесс установки TCP соединения б. Идет процесс передачи полезных данных через TCP соединение с. Идет процесс закрытия TCP соединения</p> |
| 0 | 16 | 31 Bits | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SRC PORT: 80 | | DEST PORT: 1026 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEQUENCE NUM: 332 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACK NUM: 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OFF. | RES. | FIN + ACK | WINDOW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHECKSUM: 0x0 | | URGENT POINTER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPTION | | PADDING | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATA (VARIABLE) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|----|---------|----------------|---------------|--|-------------|---------------|--|-----------------|--|--|---|---|---|---|---|----|---------|----|--|--|--|--|--|--|---|--------|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|------------|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|---|
| 57. | <p><u>UDP</u></p> <table border="1"><tr><td>0</td><td>16</td><td>31 Bits</td></tr><tr><td>SRC PORT: 1027</td><td>DEST PORT: 53</td><td></td></tr><tr><td>LENGTH: 0x9</td><td>CHECKSUM: 0x0</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">DATA (VARIABLE)</td></tr></table> <p>DNS Header</p> <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>5</td><td>8</td><td>9</td><td>12</td><td>15 Bits</td></tr><tr><td colspan="7">ID</td></tr><tr><td>Q</td><td>OPCODE</td><td>A</td><td>T</td><td>R</td><td>R</td><td>Z</td></tr><tr><td>R</td><td></td><td>A</td><td>C</td><td>D</td><td>A</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">QDCOUNT: 1</td></tr><tr><td colspan="7">ANCOUNT: 0</td></tr><tr><td colspan="7">NSCOUNT: 0</td></tr><tr><td colspan="7">ARCOUNT: 0</td></tr></table> <p>Выберите правильный вариант:</p> | 0 | 16 | 31 Bits | SRC PORT: 1027 | DEST PORT: 53 | | LENGTH: 0x9 | CHECKSUM: 0x0 | | DATA (VARIABLE) | | | 0 | 1 | 5 | 8 | 9 | 12 | 15 Bits | ID | | | | | | | Q | OPCODE | A | T | R | R | Z | R | | A | C | D | A | | QDCOUNT: 1 | | | | | | | ANCOUNT: 0 | | | | | | | NSCOUNT: 0 | | | | | | | ARCOUNT: 0 | | | | | | | <p>a. Отправляется запрос на DNS сервер b. DNS сервер отправляет ответ клиенту c. TCP разрывает соединение</p> |
| 0 | 16 | 31 Bits | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SRC PORT: 1027 | DEST PORT: 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LENGTH: 0x9 | CHECKSUM: 0x0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATA (VARIABLE) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 5 | 8 | 9 | 12 | 15 Bits | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ID | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q | OPCODE | A | T | R | R | Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R | | A | C | D | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QDCOUNT: 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANCOUNT: 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NSCOUNT: 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARCOUNT: 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58. | <p>Зарегистрированными (registered) номерами портов называются</p> | <p>a. Номера в диапазоне 1024 - 49151 включительно b. Номера в диапазоне 0 - 1024 включительно c. Номера в диапазоне 1023 - 65535 включительно d. Номера в диапазоне 0 - 1023 включительно</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59. | <p>Отличие протоколов TCP и UDP состоит в следующем:</p> | <p>a. Протокол TCP гарантирует доставку, а UDP - нет b. Протокол TCP работает на транспортном уровне, а UDP на сетевом c. Протокол TCP работает на транспортном уровне, а UDP на прикладном</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60. | <p>Поле Acknowledgment Number в заголовке TCP позволяет:</p> | <p>a. Сообщить номер байта, который отправитель данного сегмента желает получить b. Определить приложение, которому предназначен сегмент c. Идентифицировать протокол сетевого уровня, который используется для доставки сегмента</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61. | <p>Поле Sequence Number в заголовке TCP позволяет:</p> | <p>a. Определить диапазон байтов, которые сегмент занимает в исходном сообщении b. Определить приложение, которому предназначен сегмент c. Идентифицировать протокол сетевого уровня, который используется для доставки сегмента</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62. | <p>Порты TCP в диапазоне от 49152 до 65535 используются для:</p> | <p>a. Динамического назначения различным сетевым клиентам</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | |
|-----|---|---|
| | | <p>b. Хорошо известных служб, таких как telnet или HTTP</p> <p>c. Службных протоколов, таких как ICMP или ARP</p> |
| 63. | Размер окна TCP определяет: | <p>a. Количество байт, которые могут быть отправлены без подтверждения</p> <p>b. Максимальный размер сегмента</p> <p>c. Диапазон портов TCP, которые используются для данного соединения</p> |
| 64. | Бесклассовая адресация - это | <p>a. метод адресации, в котором используются маски подсетей переменной длины</p> <p>b. метод адресации, в котором не используется маска подсети</p> <p>c. ни один из предложенных ответов не является верным</p> |
| 65. | В каком диапазоне лежит значение каждого октета IP-адреса (IPv4)? | <p>a. 0-255</p> <p>b. 1-256</p> <p>c. 0-192</p> <p>d. 1-192</p> |
| 66. | Выберите правильную запись IP-адреса: | <p>a. 172.16.0.0</p> <p>b. 278.200.0.0</p> <p>c. 256.128.32.16</p> <p>d. 192.168.0</p> |
| 67. | Для чего нужна маска подсети ? | <p>a. Чтобы можно было определить, какая часть IP-адреса относится к сетевой части, а какая - к хостовой.</p> <p>b. Чтобы скрыть сеть от внешних угроз.</p> <p>c. Чтобы не было возможности узнать адрес подсети.</p> <p>d. Ни один из предложенных вариантов ответа не является правильным.</p> |
| 68. | Из каких частей состоит IP-адрес? | <p>a. адрес сети и адрес узла</p> <p>b. маска сети и адрес узла</p> <p>c. адрес сети и маска узла</p> <p>d. ни один из предложенных ответов не является верным</p> |
| 69. | Какой IP-адрес называется адресом подсети ? | <p>a. Адрес, имеющий нулевую хостовую часть адреса</p> <p>b. Адрес, хостовая часть которого заполнена единичными битами</p> <p>c. IP-адрес, для которого маска подсети короче соответствующей классовой маски</p> <p>d. Адрес, имеющий нулевую сетевую</p> |



| | | |
|-----|---|---|
| | | часть |
| 70. | Какой IP-адрес называется широковещательным адресом в подсети? | a. Адрес, хостовая часть которого заполнена единичными битами b. Адрес, сетевая часть которого заполнена единичными битами c. Адрес, имеющий нулевую сетевую часть адреса d. Адрес, имеющий нулевую хостовую часть адреса |
| 71. | Классовая адресация - это | a. метод адресации, в котором используется фиксированная маска подсети b. метод адресации, в котором используются маски подсетей переменной длины c. ни один из предложенных ответов не является верным |
| 72. | Сколько памяти занимает IP-адрес (IPv4) ? | a. 32 бита b. 6 байт c. 4 бита d. 6 бит |
| 73. | Сколько памяти занимает IP-адрес (IPv6) ? | a. 16 байт b. 16 бит c. 6 байт d. 6 бит |
| 74. | Как называется способ адресации, при котором сообщение получает один определённый получатель ? | a. unicast b. multicast c. broadcast d. forecast |
| 75. | Как называется способ адресации, при котором сообщение получает определённая группа получателей ? | a. multicast b. broadcast c. unicast d. forcast |
| 76. | В каком порядке обрабатываются данные при получении через стек TCP/IP ? | a. Битовый поток → Сетевой кадр → Пакет → Сегмент → Данные b. Данные → Сегмент → Пакет → Сетевой кадр → Битовый поток c. Данные → Пакет → Сегмент → Сетевой кадр → Битовый поток d. Битовый поток → Сетевой кадр → Сегмент → Пакет → Данные |
| 77. | В каком порядке обрабатываются данные при отправке через стек TCP/IP ? | a. Данные → Сегмент → Пакет → Сетевой кадр → Битовый поток b. Данные → Пакет → Сегмент → Сетевой кадр → Битовый поток c. Битовый поток → Сегмент → Пакет → Сетевой кадр → Данные d. Битовый поток → Пакет → |



| | | Сегмент → Сетевой кадр → Данные |
|-----|---|--|
| 78. | В блок данных какого уровня стека TCP/IP инкапсулируются сообщения транспортного уровня ? | a. Уровня Internet b. Уровня приложений c. Сеансового уровня d. Уровня представлений |
| 79. | Как называется единица данных, передаваемая на канальном уровне? | a. Сообщение b. Сегмент c. Пакет d. Фрейм |
| 80. | Как называется единица данных, передаваемая на прикладном уровне? | a. Сообщение b. Сегмент c. Пакет d. Фрейм |
| 81. | Как называется единица данных, передаваемая на сетевом уровне? | a. Сообщение b. Сегмент c. Пакет d. Фрейм |
| 82. | Как называется единица данных, передаваемая на транспортном уровне? | a. Сообщение b. Сегмент c. Пакет d. Фрейм |
| 83. | Какое количество уровней сетевого взаимодействия определяет модель OSI ? | a. 7 уровней b. 4 уровня c. 8 уровней d. 10 уровней |
| 84. | Какую функцию выполняет канальный уровень (Data Link Layer) эталонной модели OSI? | a. Управляет доступом к среде передачи b. Определяет наилучший путь через сеть c. Обеспечивает единообразное представление данных для прикладного уровня d. Поддерживает соединение между участниками обмена данными |
| 85. | Какую функцию выполняет уровень приложения (Application Layer) эталонной модели OSI? | a. Управляет сеансом связи b. Позволяет программам взаимодействовать по сети c. Определяет путь передачи данных d. Управляет доступом к среде передачи |
| 86. | Какую функцию выполняет сеансовый уровень (Session Layer) эталонной модели OSI? | a. Определяет наилучший путь через сеть b. Осуществляет работу со средой передачи данных c. Используется для обнаружения ошибок, возникших на физическом уровне |



| | | |
|-----|--|---|
| | | d. Поддерживает соединение между участниками обмена данными |
| 87. | Какую функцию выполняет сетевой уровень (Network Layer) эталонной модели OSI? | a. Обеспечивает единообразное представление данных для прикладного уровня b. Осуществляет работу со средой передачи данных c. Определяет путь передачи данных d. Отвечает за преобразование протоколов и кодирование/декодирование данных |
| 88. | Какую функцию выполняет транспортный уровень (Transport Layer) эталонной модели OSI? | a. Определяет наилучший путь через сеть b. Предназначен для доставки данных с требуемым уровнем надежности c. Определяет способы представления данных в физической среде d. Осуществляет работу со средой передачи данных |
| 89. | Какую функцию выполняет физический уровень (Physical Layer) эталонной модели OSI? | a. Определяет представление данных в среде передачи b. Предназначен для доставки данных с требуемым уровнем надежности c. Поддерживает соединение между участниками обмена данными d. Определяет путь передачи данных |
| 90. | Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является FTP? | a. Физического b. Канального c. Сетевого d. Прикладного |
| 91. | Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является HTTP? | a. Физического b. Канального c. Сетевого d. Прикладного |
| 92. | Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является IPv4? | a. Физического b. Транспортного c. Сеансового d. Сетевого |
| 93. | На каком уровне модели TCP/IP работает протокол POP3? | a. Физический b. Канальный c. Сетевой d. Прикладной |
| 94. | Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является TCP? | a. Транспортного b. Сетевого c. Канального d. Прикладного |



| | | |
|------|--|--|
| 95. | Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является UDP? | a. Сетевого b. Канального c. Транспортного d. Физического |
| 96. | Преимуществом слоеной модели является: | a. Возможность изменить протокол на одном из уровней, не затрагивая другие b. Возможность адресовать устройство по MAC-адресу c. Возможность передачи понятных человеку текстовых сообщений |
| 97. | Какому уровню/уровням эталонной модели OSI соответствует уровень Internet стека TCP/IP ? | a. Сетевому уровню b. Сетевому и канальному уровням c. Уровню приложений d. Уровню представления данных |
| 98. | Какому уровню стека TCP/IP соответствует объединение физического и канального уровней эталонной модели OSI ? | a. Уровню доступа к сети (Network Access) b. Физическому уровню c. Транспортному уровню d. Уровню Internet |
| 99. | Утилита для проверки соединений в сетях на основе TCP/IP | a. ping b. ipconfig c. tcp d. network |
| 100. | Что соответствует процессу получения данных через стек протоколов TCP/IP ? | a. Процесс деинкапсуляции b. Процесс корреляции c. Процесс поляризации d. Процесс социализации |
| 101. | Выберите маску, соответствующую префиксу /0 | a. 0.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.255.255 d. 128.0.0.0 |
| 102. | Выберите маску, соответствующую префиксу /1 | a. 128.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.128.0.0 d. 201.0.0.0 |
| 103. | Выберите маску, соответствующую префиксу /10 | a. 255.192.0.0 b. 255.255.255.0 c. 192.0.0.0 d. 255.255.192.0 |
| 104. | Выберите маску, соответствующую префиксу /11 | a. 255.224.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.240.0.0 d. 255.255.224.0 |
| 105. | Выберите маску, соответствующую префиксу /12 | a. 255.240.0.0 |



| | | |
|------|--|---|
| | | b. 255.255.255.0 c. 255.248.0.0 d. 255.255.240.0 |
| 106. | Выберите маску, соответствующую префиксу /13 | a. 255.248.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.0.0 d. 255.255.248.0 |
| 107. | Выберите маску, соответствующую префиксу /14 | a. 255.252.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.0.0 d. 255.255.252.0 |
| 108. | Выберите маску, соответствующую префиксу /15 | a. 255.254.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.0.0 d. 255.255.254.0 |
| 109. | Выберите маску, соответствующую префиксу /16 | a. 255.255.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.254.0.0 d. 255.255.255.255 |
| 110. | Выберите маску, соответствующую префиксу /17 | a. 255.255.128.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.0.0 d. 255.255.255.128 |
| 111. | Выберите маску, соответствующую префиксу /18 | a. 255.255.192.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.224.0 d. 255.255.255.192 |
| 112. | Выберите маску, соответствующую префиксу /19 | a. 255.255.224.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.192.0 d. 255.255.255.224 |
| 113. | Выберите маску, соответствующую префиксу /2 | a. 192.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.192.0.0 d. 128.0.0.0 |
| 114. | Выберите маску, соответствующую префиксу /20 | a. 255.255.240.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.252.0 d. 255.255.255.240 |
| 115. | Выберите маску, соответствующую префиксу /21 | a. 255.255.248.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.252.0 d. 255.255.255.248 |
| 116. | Выберите маску, соответствующую префиксу /22 | a. 255.255.252.0 b. 255.255.255.0 |



| | | |
|------|--|---|
| | | c. 255.255.252.255 d. 255.255.255.252 |
| 117. | Выберите маску, соответствующую префиксу /23 | a. 255.255.254.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.255.255 d. 255.255.252.0 |
| 118. | Выберите маску, соответствующую префиксу /24 | a. 255.255.255.0 b. 255.255.254.0 c. 255.255.255.255 d. 255.255.255.128 |
| 119. | Выберите маску, соответствующую префиксу /25 | a. 255.255.255.128 b. 255.255.255.0 c. 255.255.192.0 d. 255.255.255.192 |
| 120. | Выберите маску, соответствующую префиксу /26 | a. 255.255.255.192 b. 255.255.255.0 c. 255.255.192.0 d. 255.255.255.128 |
| 121. | Выберите маску, соответствующую префиксу /27 | a. 255.255.255.224 b. 255.255.255.0 c. 255.255.224.0 d. 255.255.255.192 |
| 122. | Выберите маску, соответствующую префиксу /28 | a. 255.255.255.240 b. 255.255.255.0 c. 255.255.240.0 d. 255.255.255.248 |
| 123. | Выберите маску, соответствующую префиксу /29 | a. 255.255.255.248 b. 255.255.255.0 c. 255.255.248.0 d. 224.0.0.0 |
| 124. | Выберите маску, соответствующую префиксу /3 | a. 224.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.224.0.0 d. 248.0.0.0 |
| 125. | Выберите маску, соответствующую префиксу /30 | a. 255.255.255.252 b. 255.255.255.0 c. 192.0.0.0 d. 255.255.255.30 |
| 126. | Выберите маску, соответствующую префиксу /31 | a. 255.255.255.254 b. 255.255.255.255 c. 255.255.255.252 d. 255.255.255.0 |
| 127. | Выберите маску, соответствующую префиксу /32 | a. 255.255.255.255 b. 255.255.255.254 c. 255.255.255.0 |



| | | |
|------|---|---|
| | | d. 255.255.254.0 |
| 128. | Выберите маску, соответствующую префиксу /4 | a. 240.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.240.0.0 d. 252.0.0.0 |
| 129. | Выберите маску, соответствующую префиксу /5 | a. 248.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.240.0.0 d. 252.0.0.0 |
| 130. | Выберите маску, соответствующую префиксу /6 | a. 252.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.252.0.0 d. 255.0.0.0 |
| 131. | Выберите маску, соответствующую префиксу /7 | a. 254.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.254.0.0 d. 255.255.0.0 |
| 132. | Выберите маску, соответствующую префиксу /8 | a. 255.0.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.255.0.0 d. 255.255.255.255 |
| 133. | Выберите маску, соответствующую префиксу /9 | a. 255.128.0.0 b. 255.255.255.0 c. 255.192.0.0 d. 255.255.128.0 |
| 134. | Как выглядит маска подсети в двоичном представлении, если десятичная запись её wildcard маски имеет вид 0.0.255.255 ? | a. 11111111.11111111.00000000.00000000 b. 00000000.00000000.11111111.11111111 c. 11111110.11111110.00000000.00000000 d. 00000000.00000000.11111110.11111110 |
| 135. | Какой префикс у маски 0.0.0.0 ? | a. /0 b. /32 c. /255 d. /31 |
| 136. | Какой префикс у маски 128.0.0.0 ? | a. /1 b. /32 c. /31 d. /24 |
| 137. | Какой префикс у маски 192.0.0.0 ? | a. /2 b. /30 c. /32 d. /168 |



| | | |
|------|-------------------------------------|--|
| 138. | Какой префикс у маски 224.0.0.0 ? | a. /3 b. /29 c. /32 d. /11 |
| 139. | Какой префикс у маски 240.0.0.0 ? | a. /4 b. /28 c. /32 d. /24 |
| 140. | Какой префикс у маски 248.0.0.0 ? | a. /5 b. /27 c. /32 d. /24 |
| 141. | Какой префикс у маски 252.0.0.0 ? | a. /6 b. /26 c. /24 d. /32 |
| 142. | Какой префикс у маски 254.0.0.0 ? | a. /7 b. /25 c. /32 d. /24 |
| 143. | Какой префикс у маски 255.0.0.0 ? | a. /8 b. /32 c. /24 d. /16 |
| 144. | Какой префикс у маски 255.128.0.0 ? | a. /9 b. /23 c. /32 d. /17 |
| 145. | Какой префикс у маски 255.192.0.0 ? | a. /10 b. /24 c. /168 d. /11 |
| 146. | Какой префикс у маски 255.224.0.0 ? | a. /11 b. /32 c. /21 d. /27 |
| 147. | Какой префикс у маски 255.240.0.0 ? | a. /12 b. /20 c. /32 d. /20 |
| 148. | Какой префикс у маски 255.248.0.0 ? | a. /13 b. /32 c. /19 d. /21 |
| 149. | Какой префикс у маски 255.252.0.0 ? | a. /14 |



| | | |
|------|---|---------------------------------------|
| | | b. /18 c. /32 d. /30 |
| 150. | Какой префикс у маски 255.254.0.0 ? | a. /15 b. /17 c. /23 d. /32 |
| 151. | Какой префикс у маски 255.255.0.0 ? | a. /16 b. /32 c. 24 d. /8 |
| 152. | Какой префикс у маски 255.255.128.0 ? | a. /17 b. /15 c. /32 d. /25 |
| 153. | Какой префикс у маски 255.255.192.0 ? | a. /18 b. /32 c. /14 d. /26 |
| 154. | Какой префикс у маски 255.255.224.0 ? | a. /19 b. /32 c. /13 d. /31 |
| 155. | Какой префикс у маски 255.255.240.0 ? | a. /20 b. /12 c. /32 d. /255 |
| 156. | Какой префикс у маски 255.255.248.0 ? | a. /21 b. /11 c. /32 d. /15 |
| 157. | Какой префикс у маски 255.255.252.0 ? | a. /22 b. /10 c. /32 d. /30 |
| 158. | Какой префикс у маски 255.255.254.0 ? | a. /23 b. /32 c. /9 d. /512 |
| 159. | Какой префикс у маски 255.255.255.0 ? | a. /24 b. /32 c. /8 d. /256 |
| 160. | Какой префикс у маски 255.255.255.128 ? | a. /25 b. /7 |



| | | |
|------|---|--|
| | | c. /128 d. /32 |
| 161. | Какой префикс у маски 255.255.255.192 ? | a. /26 b. /6 c. /63 d. /32 |
| 162. | Какой префикс у маски 255.255.255.224 ? | a. /27 b. /32 c. /31 d. /224 |
| 163. | Какой префикс у маски 255.255.255.240 ? | a. /28 b. /29 c. /32 d. /15 |
| 164. | Какой префикс у маски 255.255.255.248 ? | a. /29 b. /32 c. /7 d. /8 |
| 165. | Какой префикс у маски 255.255.255.252 ? | a. /30 b. /8 c. /3 d. /32 |
| 166. | Какой префикс у маски 255.255.255.254 ? | a. /31 b. /1 c. /2 d. /32 |
| 167. | Какой префикс у маски 255.255.255.255 ? | a. /32 b. /0 c. /1 d. /4 |
| 168. | Находятся ли устройства со следующими IP-адресами в одной сети: 192.168.31.60/18 192.168.17.15/18 | a. Да b. Нет |
| 169. | Находятся ли устройства со следующими IP-адресами в одной сети: 192.168.17.30/20 192.168.28.15/20 | a. Да b. Нет |
| 170. | Находятся ли устройства со следующими IP-адресами в одной сети: 192.168.1.0/20 192.168.0.1/20 | a. Да b. Нет |
| 171. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.128.0 с маской 255.255.128.0 ? | a. 215 - 2 b. 217 - 2 c. 215 d. 217 |
| 172. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.128.0 с маской 255.255.192.0 ? | a. 214 - 2 b. 218 - 2 c. 214 d. 218 |

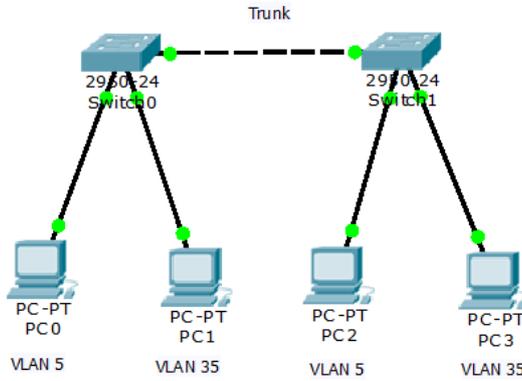


| | | |
|------|---|---|
| 173. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.64.0 с маской 255.255.224.0 ? | a. 213 - 2 b. 219 - 2 c. 213 d. 219 |
| 174. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.96.0 с маской 255.255.240.0 ? | a. 212 - 2 b. 220 - 2 c. 212 d. 220 |
| 175. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.112.0 с маской 255.255.248.0 ? | a. 2046 b. 2048 c. 210 d. 221 |
| 176. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.112.0 с маской 255.255.252.0 ? | a. 1022 b. 256 c. 210 d. 222 - 2 |
| 177. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.0.0 с маской 255.255.255.128 ? | a. 126 b. 62 c. 30 d. 2 |
| 178. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 10.0.1.0 с маской 255.255.255.192 ? | a. 126 b. 62 c. 30 d. 2 |
| 179. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 10.1.0.192 с маской 255.255.255.224 ? | a. 126 b. 62 c. 30 d. 2 |
| 180. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 10.1.0.64 с маской 255.255.255.224 ? | a. 126 b. 62 c. 30 d. 2 |
| 181. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 10.1.0.64 с маской 255.255.255.240 ? | a. 14 b. 62 c. 30 d. 4 |
| 182. | Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 10.1.8.0 с маской 255.255.255.248 ? | a. 6 b. 8 c. 62 d. 4 |
| 183. | Сколько всего адресов в сети (не учитывая адрес сети и широковещательный адрес) с длиной префикса 24 бита ? | a. 254 b. 256 c. 255 |
| 184. | Сколько всего адресов в сети (учитывая адрес сети и | a. 256 |



| | | |
|------|---|---|
| | широковещательный адрес) с маской 255.255.255.0 ? | b. 254 c. 255 d. 2 |
| 185. | Сколько всего адресов мы можем выдать устройствам, если сеть задана IP-адресом 192.168.128.0/17 ? | a. $2^{15} - 2$ b. 2^{17} c. 2^{255} d. мы не можем выдать устройствам адреса из этой сети |

База тестовых вопросов для 4 семестра

| № п/п | Формулировка вопроса | Варианты ответов (полуужирным шрифтом – верные варианты) |
|-------|---|---|
| 186. | Для чего нужен стандарт IEEE 802.1Q? | a. Позволяет установить принадлежность фрейма, полученного через Trunk, к определенному VLAN b. Позволяет управлять коммутатором с помощью консольного кабеля c. Позволяет обнаруживать коллизии и отправлять JAM сигнал |
| 187. |  <p>Хост PC0 не знает MAC адрес получателя и отправляет ARP запрос. Кто получит этот запрос?</p> | a. PC2 b. PC1 c. Все d. PC2 и PC3 e. Никто |
| 188. | Какой VLAN можно считать "Management"? | a. На коммутаторе для этого VLAN настроен интерфейс с IP адресом, настроен доступ через SSH b. После сброса настроек на заводские все порты принадлежат этому VLAN c. На двух или более коммутаторах этот VLAN настроен как Native d. Этот VLAN используется для управления передачей |

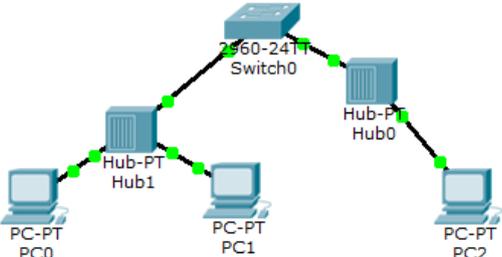
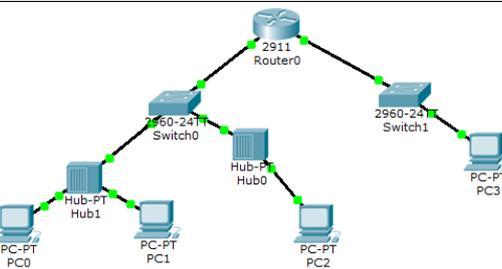


| | | |
|------|---|---|
| | | трафика из других VLAN |
| 189. | Особенность Native VLAN: | a. Фреймы передаются через Trunk без тега b. На коммутаторе для этого VLAN настроен интерфейс с IP адресом c. При передаче через Trunk в теге указывается VLAN1 |
| 190. | Какая информация содержится в тэге IEEE 802.1Q ? | a. Номер VLAN b. Название VLAN c. Название и номер VLAN d. Номер порта коммутатора |
| 191. | Каким образом необходимо настроить конечное устройство (например компьютер) для работы в VLAN ? | a. Настройка не требуется b. В качестве шлюза необходимо указать MAC-адрес коммутатора c. Необходимо указать название VLAN в настройках сетевой карты |
| 192. | Можно ли подключить к одному концентратору (hub) конечные устройства из разных VLAN? | a. Нет b. Да, если они будут подключены к разным портам концентратора c. Да, даже если они будут подключены к одному порту концентратора |
| 193. | Какие утверждения справедливы относительно VLAN Trunk (IEEE 802.1Q) ? | a. При передаче сетевого кадра через Trunk изменяется заголовок кадра b. При передаче сетевого кадра через Trunk заново вычисляется контрольная сумма только инкапсулированной UDP-дейтаграммы c. При передаче IP-пакета через Trunk заново вычисляется контрольная сумма пакета |
| 194. | Технология VLAN позволяет: | a. Ограничить рассылку широковещательного трафика b. Обеспечить отсутствие петель c. Использовать отдельное |



| | | |
|------|---|---|
| | | физическое устройство (коммутатор) для каждой подсети |
| 195. | Что такое Trunk (CISCO)? | a. Канал, через который можно передавать фреймы из различных VLAN b. Любого канала, соединяющий два коммутатора c. Канал, соединяющий два коммутатора, для которого включен режим Full Duplex и установлена максимальная скорость передачи |
| 196. | Передача в режиме Full Duplex возможна, если: | a. Используется среда передачи, свободная от коллизий b. Для соединения устройств используется сетевой концентратор (Hub) c. Устройства используют CSMA/CD |
| 197. | Для разделения сети на несколько доменов коллизий (либо для уменьшения размера домена коллизий) можно использовать: | a. Маршрутизатор (Router) b. Коммутатор (Switch) c. Концентратор (Hub) |
| 198. | Для разделения сети на несколько широковещательных доменов необходимо использовать: | a. Маршрутизатор (Router) b. Коммутатор (Switch) c. Концентратор (Hub) |
| 199. | Метод передачи фрейма, при использовании которого передача на порт назначения может начаться после получения первых 6 байт, называется: | a. Fast-forward b. Fragment-free c. Store-and-forward |
| 200. | Метод передачи фрейма, при использовании которого передача на порт назначения может начаться после получения первых 64 байт, называется: | a. Fast-forward b. Fragment-free c. Store-and-forward |
| 201. | Метод передачи фрейма, при использовании которого передача на порт назначения может начаться только после получения всех байтов фрейма, называется: | a. Fast-forward b. Fragment-free c. Store-and-forward |
| 202. | Отличие коммутатора (switch) и концентратора (hub) состоит в следующем: | a. Коммутатор имеет таблицу адресов, а у концентратора она отсутствует b. Коммутатор работает на 3 уровне OSI, а |



| | | |
|------|---|--|
| | | концентратор на 2-м с. Коммутатор должен быть подключен к электросети, концентратор получает питание по Ethernet кабелю |
| 203. | Полнодуплексная передача (Full Duplex) требует выполнения следующего условия: | a. Используется соединение без коллизий b. Используется сетевой концентратор (hub) c. Скорость передачи не должна превышать 100 Мбит/с |
| 204. |  <p>Сколько доменов коллизий в этой сети?</p> | a. 2 b. 1 c. 5 d. 3 |
| 205. |  <p>Сколько широковещательных доменов в этой сети?</p> | a. 2 b. 1 c. 5 d. 4 |
| 206. | Таблица адресов коммутатора содержит: | a. MAC адрес и порт коммутатора b. MAC адрес и IP адрес компьютера c. MAC адрес и номер TCP порта компьютера |
| 207. | MAC-адрес добавляется в таблицу адресов коммутатора: | a. Динамически при получении фрейма с соответствующим адресом в поле адреса источника b. Динамически при подключении устройства к порту коммутатора, даже если устройство не проявляет сетевой активности c. Динамически при получении фрейма с |



| | | |
|------|---|--|
| | | соответствующим адресом в поле адреса назначения |
| 208. | Для фильтрации трафика по IP адресам можно использовать: | a. Коммутатор (switch) b. Концентратор (hub) c. Маршрутизатор (router) |
| 209. | Для фильтрации трафика по MAC-адресам можно использовать: | a. Коммутатор (switch) b. Концентратор (hub) c. Нет правильных вариантов |
| 210. | Чем маршрутизатор отличается от коммутатора? | a. Маршрутизатор работает на сетевом уровне, а коммутатор только на физическом и канальном b. Коммутатор работает на сетевом уровне, а маршрутизатор только на физическом и канальном c. У коммутатора есть ARP кэш, а у маршрутизатора нет |
| 211. | РоЕ позволяет: | a. Объединить несколько физических каналов в один логический b. Передавать по одному физическому каналу фреймы из разных VLAN c. Обеспечивать устройства питанием через Ethernet |
| 212. | Агрегация каналов позволяет: | a. Объединить несколько физических каналов в один логический b. Передавать по одному физическому каналу фреймы из разных VLAN c. Обеспечивать устройства питанием через Ethernet |
| 213. | Какие задачи позволяет решить агрегирование каналов. Выберите неверный вариант. | a. Обеспечить устройства питанием через Ethernet b. Увеличить пропускную способность при передаче данных между устройствами c. Обеспечить резерв на |



| | | |
|------|--|--|
| | | случай выхода из строя одного из каналов |
| 214. | В иерархической модели сети, предложенной компанией CISCO, отсутствует уровень: | a. Представления (Presentation) b. Ядра (Core) c. Распределения (Distribution) d. Доступа (Access) |
| 215. | Для коммутаторов какого уровня иерархической модели сети, предложенной компанией CISCO, наиболее полезна функциональность Port-security: | a. Доступа (Access) b. Ядра (Core) c. Распределения (Distribution) |
| 216. | Какая характеристика важна для устройства уровня ядра иерархической модели сети (CISCO)? | a. Избыточные компоненты b. Наличие PoE c. Поддержка Port-security |
| 217. | Уровень доступа иерархической модели сети, предложенной компанией CISCO, используется для: | a. Подключения рабочих станций и других конечных устройств b. Контроля трафика на основе политик, маршрутизации между VLAN c. Маршрутизации между сетями, подключения к Интернету |
| 218. | Уровень распределения иерархической модели сети, предложенной компанией CISCO, используется для: | a. Подключения рабочих станций и других конечных устройств b. Контроля трафика на основе политик, маршрутизации между VLAN c. Маршрутизации между сетями, подключения к Интернету |
| 219. | Уровень ядра иерархической модели сети, предложенной компанией CISCO, используется для: | a. Подключения рабочих станций и других конечных устройств b. Контроля трафика на основе политик, маршрутизации между VLAN c. Маршрутизации между сетями, подключения к Интернету |
| 220. | Устройства для разных уровней иерархической модели сети, предложенной компанией CISCO: | a. Могут физически находиться в одном |



| | | |
|------|--|--|
| | | <p>коммутационном шкафу</p> <p>b. Не могут физически находиться в одном коммутационном шкафу, но могут находится на территории одного этажа, отдела и т.д.</p> <p>с. Должны находится на территории разных этажей, отделов и т.д.</p> |
| 221. | <p>Switch(config)#int fa0/1 Switch(config-if)#switchport port-security maximum 2 Что произойдет (CISCO)?</p> | <p>а. Ничего, этих команд недостаточно для включения port-security</p> <p>b. Для порта fa0/1 будет установлено ограничение на подключение не более 2-х устройств, при нарушении этого условия порт будет заблокирован</p> <p>с. Для порта fa0/1 будет установлено ограничение на подключение не более 2-х устройств, фреймы новых устройств после достижения ограничения будут отбошены</p> |
| 222. | <p>Switch(config)#enable secret admin Что произойдет (CISCO)?</p> | <p>а. Будет установлен пароль "admin" для входа в привилегированный режим</p> <p>b. Будет создан новый пользователь "admin"</p> <p>с. Для пользователя "admin" будет запрещен доступ без пароля</p> <p>d. Для пользователя "admin" будет установлен пароль "secret"</p> |
| 223. | <p>Switch(config-line)#login local Что произойдет (CISCO)?</p> | <p>а. Для входа через терминал будет использоваться база локальных пользователей</p> <p>b. Для входа через терминал будет использоваться пароль, установленный командой Switch(config-line)#password ...</p> <p>с. Разрешен вход через терминал для пользователя "local"</p> |



| | | |
|------|---|--|
| 224. | Switch# В каком режиме вы находитесь (CISCO)? | a. Привилегированный режим b. Режим глобальной конфигурации c. Пользовательский режим |
| 225. | Switch(config)# В каком режиме вы находитесь (CISCO)? | a. Привилегированный режим b. Режим глобальной конфигурации c. Пользовательский режим |
| 226. | Switch> В каком режиме вы находитесь (CISCO)? | a. Привилегированный режим b. Режим глобальной конфигурации c. Пользовательский режим |
| 227. | Интерфейс коммутатора выключен. Для включения интерфейса можно использовать команду(CISCO): | a. Switch(config-if)#no shutdown b. Switch(config-if)#enable c. Switch(config-if)#on d. Switch(config-if)#up |
| 228. | Для настройки доступа к коммутатору через Telnet можно использовать команду (CISCO): | a. Switch(config)#line vty 0 4 b. Switch(config)#line console 0 c. Switch(config)#enable password |
| 229. | Какая команда покажет таблицу адресов коммутатора (CISCO)? | a. Switch#show mac-address-table b. Switch#show vlan c. Switch#show port-security |
| 230. | Switch> Какая команда используется для входа в привилегированный режим (CISCO)? | a. enable b. en |
| 231. | Router(config)#int fa0/0.42 Здесь "42" это (CISCO): | a. Номер субинтерфейса b. Номер VLAN для субинтерфейса c. Приоритет интерфейса fa0/0 |
| 232. | Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 5 Что произойдет(CISCO)? | a. Тегированный трафик VLAN 5 будет отправлен на субинтерфейс b. Субинтерфейс получит имя dot1Q и номер 5 c. Для субинтерфейса будет использована |

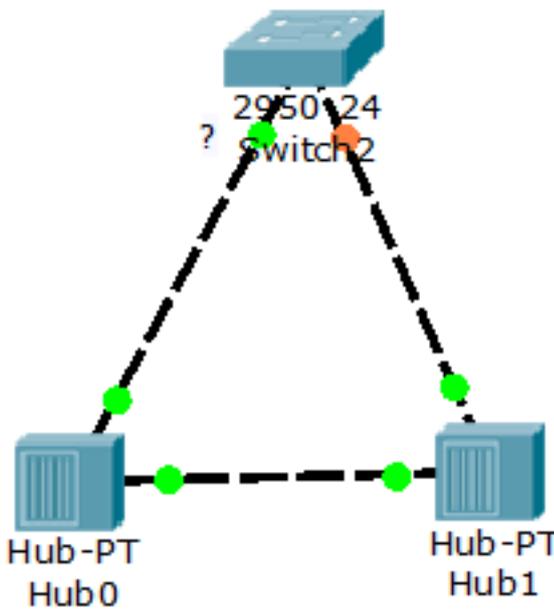


| | | |
|------|---|--|
| | | агрегация каналов с приоритетом 5 |
| 233. | Способ маршрутизации между VLAN, при котором используются субинтерфейсы маршрутизатора, подключенные к коммутатору 2-го уровня: | a. Router-on-a-Stick b. Traditional Inter-VLAN Routing c. Switch-based Inter-VLAN Routing |
| 234. | Способ маршрутизации между VLAN, при котором используется отдельный физический интерфейс маршрутизатора для каждого VLAN: | a. Router-on-a-Stick b. Traditional Inter-VLAN Routing c. Switch-based Inter-VLAN Routing |
| 235. | Способ маршрутизации между VLAN, при котором используется коммутатор 3-го уровня: | a. Router-on-a-Stick b. Traditional Inter-VLAN Routing c. Switch-based Inter-VLAN Routing |
| 236. | Switch(config)#int vlan 10 Эта команда (CISCO)? | a. Позволит настроить параметры IP для интерфейса VLAN10 b. Позволит настроить имя для VLAN с номером 10 c. Позволит список портов для VLAN с номером 10 |
| 237. | Switch(config)#int fa0/1 Switch(config-if)#switchport mode trunk Что произойдет(CISCO)? | a. Коммутатор будет использовать теги для отправки фреймов через fa0/1, кроме Native VLAN b. Будет включена агрегация каналов для fa0/1 c. Для fa0/1 будет включен режим Half Duplex |
| 238. | Вы настроили порт как Trunk на коммутаторе CISCO. На другом конце кабеля, подключенного к этому порту находится также коммутаторе CISCO, на котором порт имеет настройку по умолчанию. Выберите правильное утверждение: | a. Порты обоих коммутаторов начнут работать в режиме Trunk b. Передача данных между коммутаторами будет невозможна c. Передача данных между коммутаторами возможна только для Native VLAN |
| 239. | Вы хотите чтобы порт fa0/1 относился к VLAN5 Какие команды позволят это сделать(CISCO)? | a. Switch(config-if)#int fa0/1 Switch(config-if)#switchport mode access Switch(config- |



| | | |
|------|--|---|
| | | if)#switchport access vlan 5 b. Switch(config)#vlan 5 Switch(config-vlan)#int fa0/1 c. Switch(config-if)#int fa0/1 Switch(config-if)#vlan 5 |
| 240. | Какие команды позволят выяснить соответствие портов и номеров VLAN (CISCO) ? Выберите 2 варианта | a. Switch#show vlan b. Switch#show running-config c. Switch#show interfaces |
| 241. | Как выбирается корневой мост для протокола Spanning Tree? | a. Коммутатор, имеющий наименьший BID b. Коммутатор, имеющий наименьший MAC-адрес c. Коммутатор, имеющий самый дешевый путь |
| 242. | По какому принципу блокируются порты при использовании Spanning tree? | a. Порты, которые не являются корневыми или назначенными b. Назначенные порты, которые имеют наибольшую стоимость пути до корневого моста c. Порты, не являющиеся корневыми у некорневых мостов d. Корневые порты, которые имеют наибольшую стоимость пути до корневого моста |
| 243. | Протокол, предназначенный для устранения петель коммутации на канальном уровне в Ethernet-сетях. | a. STP b. VLAN c. IEEE d. SDP |
| 244. | Что такое петля коммутации ? | a. Состояние в сети, при котором происходит бесконечная пересылка фреймов между коммутаторами, подключёнными в один и тот же сегмент сети b. Топология сети c. Сообщение, проходящее через коммутатор d. Тип кабеля, подключаемого к коммутатору |



| | | |
|------|---|---|
| 245. | Протокол Spanning Tree: | a. Не гарантирует, что для передачи будет использован самый дешевый маршрут b. Гарантирует, что для передачи будет использован самый дешевый маршрут c. Гарантирует, что для передачи будет использован самый дешевый маршрут при отсутствии маршрутов с одинаковой стоимостью |
| 246. | В сети работает 4 коммутатора, поддерживающих Spanning Tree. Сколько всего в сети будет корневых портов? | a. 3 b. 4 c. 5 d. 1 |
| 247. |  <p>Какой статус STP у порта, помеченного знаком "?"</p> | a. Назначенный b. Корневой c. Заблокированный |
| 248. |  <p>Какой статус STP у порта, помеченного знаком "?"</p> | a. Назначенный b. Корневой c. Заблокированный |
| 249. |  <p>Какой статус STP у порта, помеченного знаком "?"</p> | a. Назначенный b. Корневой c. Заблокированный |
| 250. | Для протокола Spaning Tree порт, работающий на скорости | a. 19 |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленности «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 37

100 Мбит/с будет иметь стоимость (CISCO):

- b. 100
- c. 10
- d. 4



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Семестр 3:

Зачёт проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

Семестр 4:

Экзамен проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Тест формируется в системе электронного обучения MOODLE. Максимальный балл за тест — 100 баллов.

| Оценка | Отлично/ Зачтено | Хорошо/ зачтено | Удовлетворитель но/зачтено | Неудовлетворительно/ незачтено |
|--|---------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Баллы | 100-90 баллов | 89-75 баллов | 74-60 баллов | 59-0 баллов |
| Уровень освоения проверяемых компетенций | высокий | средний | базовый | недостаточный |

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Итоговый балл рассчитывается по формуле:

$$S = ((P * 50) / n) + T / 1.5$$

Здесь:

P - Сумма баллов за лабораторные работы

n - Количество лабораторных работ

T - Баллы за итоговый тест

0-59 баллов – неудовлетворительно/незачтено;

60-74 баллов – удовлетворительно/зачтено;

75-89 баллов – хорошо/зачтено;

90-100 баллов – отлично/зачтено;

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:



- предполагает формирование компетенций на высоком уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки отлично;
 - студент умеет применять на практике знания, полученные в рамках изучения дисциплины
 - формируются навыки использования теоретических и практических разделов дисциплины для решения задач профессиональной деятельности;
2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:
- предполагает формирование компетенций на среднем уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки хорошо;
 - студент умеет применять знания, полученные в рамках изучения дисциплины, для решения задач профессиональной деятельности;
3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:
- предполагает формирование компетенций на базовом уровне;
 - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки удовлетворительно;
4. Недостаточный уровень соответствует оценке неудовлетворительно.