

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.09.2025 11:05:23  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8b198f4b6c77a486bca8188b327474



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 09.03.04 «Программная инженерия» направленности «Информационные системы и интеллектуальные технологии» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

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

Направление подготовки (специальность)  
**09.03.04 «Программная инженерия»**

Направленность (профиль)  
**«Информационные системы и интеллектуальные технологии»**

Присваиваемая квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Год набора  
**2025**

Челябинск, 2025 г.

**09.03.04 Программная инженерия, Информационные системы и интеллектуальные технологии, 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 .....	6
3.1. Виды оценочных средств .....	6
3.2. Содержание оценочных средств .....	8
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации .....	45
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации .....	45
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств .....	45
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	45



## 1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Направленность: Информационные системы и интеллектуальные технологии

Дисциплина: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Семестры: 3, 4

Форма промежуточной аттестации: экзамен (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
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения УК-4.3. Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: терминологию, применяемую в сфере компьютерных сетей Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в сфере компьютерных сетей Владеть: навыками делового общения в сфере компьютерных сетей
ПК-1	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, современных языков программирования, технологий обработки данных, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК-1.1. Демонстрирует знание основ операционных систем, сетевых технологий, языков программирования, баз данных и технологий обработки данных, основ проектирования интерфейсов, языков и методов формальных спецификаций ПК-1.2. Демонстрирует умения разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение с использованием языков и технологий программирования, баз данных, сетевых технологий и операционных систем, языков и методов формальных спецификаций	Знать: основы сетевых технологий Уметь: разрабатывать конфигурации сетевых устройств Владеть: навыками использования сетевых технологий



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 09.03.04 «Программная инженерия» направленности «Информационные системы и интеллектуальные технологии» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 5

		ПК-1.3. Имеет практический опыт использования операционных систем, современных языков программирования, систем управления базами данных и технологий обработки данных, средств разработки программного интерфейса	
--	--	---	--



### 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	УК-4.1. Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Знать: терминологию, применяемую в сфере компьютерных сетей	Сетевые технологии. Основы межсетевого взаимодействия. Эталонная модель OSI и стек протоколов TCP/IP. Адресация IPv4. Иерархическая модель сети. Базовые понятия коммутации. VLAN. Spanning Tree Базовые понятия маршрутизации. Статическая маршрутизация. Динамические протоколы маршрутизации. Понятия VLSM и CIDR	Лабораторная работа	Задания теста № 10-25, 58-100, 206-220, 284-293
2	УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в сфере компьютерных сетей	Сетевые технологии. Основы межсетевого взаимодействия. Эталонная модель OSI и стек протоколов TCP/IP. Адресация IPv4. Иерархическая модель сети. Базовые понятия коммутации. VLAN. Spanning Tree Базовые понятия маршрутизации. Статическая маршрутизация. Динамические протоколы маршрутизации. Понятия VLSM и CIDR	Лабораторная работа	Задания теста № 1-9, 100-185, 221-250, 274-283, 294-310
3	УК-4.3. Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть: навыками делового общения в сфере компьютерных сетей	Сетевые технологии. Основы межсетевого взаимодействия. Эталонная модель OSI и стек протоколов TCP/IP. Адресация IPv4. Иерархическая модель сети. Базовые понятия коммутации. VLAN. Spanning Tree Базовые понятия маршрутизации. Статическая маршрутизация. Динамические протоколы	Лабораторная работа	Задания теста № 26-57, 186-205, 221-273, 294-310



		маршрутизации. Понятия VLSM и CIDR		
4	ПК-1.1. Демонстрирует знание основ операционных систем, сетевых технологий, языков программирования, баз данных и технологий обработки данных, основ проектирования интерфейсов, языков и методов формальных спецификаций Знать: основы 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 Базовые понятия маршрутизации. Статическая маршрутизация. Динамические протоколы маршрутизации. Понятия VLSM и CIDR	Лабораторная работа	Задания теста № 10-25, 58-100, 206-220, 284-293
5	ПК-1.2. Демонстрирует умения разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение с использованием языков и технологий программирования, баз данных, сетевых технологий и операционных систем, языков и методов формальных спецификаций Уметь: разрабатывать конфигурации сетевых устройств	Сетевые технологии. Основы межсетевого взаимодействия. Эталонная модель OSI и стек протоколов TCP/IP. Адресация IPv4. Иерархическая модель сети. Базовые понятия коммутации. VLAN. Spanning Tree Базовые понятия маршрутизации. Статическая маршрутизация. Динамические протоколы маршрутизации. Понятия VLSM и CIDR	Лабораторная работа	Задания теста № 1-9, 100-185, 221-250, 274-283, 294-310
6	ПК-1.3. Имеет практический опыт использования операционных систем, современных языков программирования, систем управления базами данных и технологий обработки данных, средств разработки программного интерфейса 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 Базовые понятия маршрутизации. Статическая маршрутизация. Динамические протоколы маршрутизации. Понятия VLSM и CIDR	Лабораторная работа	Задания теста № 26-57, 186-205, 221-273, 294-310



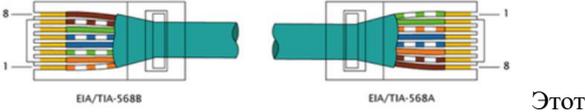
Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

### 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	<b>a. 10.0.0.223</b> 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	<b>a. 10.1.31.255</b> 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	<b>a. 10.1.15.255</b> 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	<b>a. 10.1.0.255</b> 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	<b>a. 10.1.0.255</b> 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	<b>a. 10.1.0.127</b> 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	<b>a. 10.0.0.63</b> 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	<b>a. 10.0.0.31</b> 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	<b>a. 10.0.0.71</b> b. 10.0.0.31 c. 10.255.255.255 d. 10.0.0.95

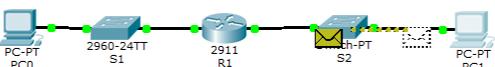
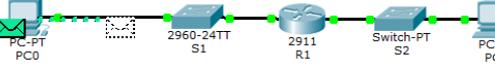


10.	Характеристика Bandwidth определяет:	<b>a. Максимальную скорость передачи данных с учетом среды передачи и используемых технологий</b> b. Реальную скорость передачи с учетом всех факторов c. Скорость передачи полезных данных
11.	Характеристика Goodhput определяет:	a. Максимальную скорость передачи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



		адреса с. Преобразования символьных имен в MAC-адреса
20.	Для доступа к файлам на удаленном сервере предназначен протокол:	a. Telnet <b>b. SMB</b> c. DNS d. HTTP
21.	Для работы с удаленной командной строкой предназначен протокол:	<b>a. Telnet</b> b. SMB c. DNS d. HTTP
22.	С помощью какого протокола осуществляется отправка писем электронной почты от почтового клиента на сервер ?	<b>a. SMTP</b> b. SMB c. POP
23.	С помощью какого протокола осуществляется пересылка писем электронной почты между почтовыми серверами ?	<b>a. SMTP</b> b. Telnet c. ICMP d. FTP
24.	Протокол DNS использует порт:	a. 80 <b>b. 53</b> c. 25 d. 139
25.	Протокол HTTP по умолчанию использует TCP порт:	<b>a. 80</b> b. 53 c. 25 d. 139
26.	MAC адрес 02:60:2F:3A:07:BC является:	<b>a. Locally administered unicast</b> b. Globally unique unicast c. Globally unique multicast d. Locally administered multicast
27.	MAC-адрес состоит из:	<b>a. 6 байт</b> b. 4 байт c. 16 байт
28.	В фрейме стандарта IEEE 802.3 вышележащий протокол идентифицируется с помощью:	<b>a. Заголовка IEEE 802.2</b> b. Поля "Type" c. Поля "Start of frame delimiter"
29.	Выберите multicast MAC-адрес	<b>a. 05:01:AD:03:F3:09</b> b. 08:F3:09:05:01:AD c. 0C:05:08:F3:01:AD
30.	Как определить производителя сетевой карты по MAC-адресу?	<b>a. Использовать первые 3 байта MAC-адреса</b> 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. <b>00:01:FF:AC:50:01</b> b. 00:C5:FG:AC:D2:01 c. 01:2F:6C:5B:20 d. 2000:01FF::0843
32.	Что такое CSMA/CD?	a. <b>Технология множественного доступа для проводной среды передачи</b> b. Механизм для идентификации протокола вышележащего уровня в фрейме Ethernet c. Технология для передачи фреймов через беспроводную среду
33.	Выберите широковещательный MAC-адрес	a. <b>FF:FF:FF:FF:FF:FF</b> 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. <b>48 бит</b> d. 4 бита
35.	Особенностью протокола ARP является:	a. <b>В процессе работы отправляется широковещательный запрос</b> 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. <b>MAC-адрес R1</b> 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. <b>IP адрес PC0</b> 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. <b>IP адрес PC1</b> 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>	<p>a. MAC-адрес R1 b. MAC-адрес PC1 c. MAC-адрес S1 d. MAC-адрес S2</p>																																								
40.	Протокол ARP предназначен для:	<p>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</p>																																								
41.	Сеть имеет маску 255.255.255.224. Какой тип имеет адрес 192.168.0.64?	<p>a. Адрес сети b. Адрес хоста c. Широковещательный адрес</p>																																								
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	<p>a. 5-я b. 6-я c. 2-я d. 3-я e. Никакая не соответствует</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																																						
43.	Информация из заголовка IP пакета позволяет:	<p>a. Найти путь для доставки пакета b. Разрешить коллизии при одновременном доступе к среде передачи c. Обеспечить повторную передачу при потере одного из пакетов</p>																																								
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	<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																																						
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	<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																																						
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	<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																																						



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	<p>a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. 192.168.0.4 <b>d. 192.168.0.5</b> 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																																						
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	<p>a. 192.168.0.7 <b>b. 192.168.0.3</b> c. 192.168.0.4 <b>d. 192.168.0.5</b> e. Никуда не 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																																						
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 <b>c. 192.168.0.4</b> 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><b>a. 192.168.0.7</b> 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><b>a. Протокол IP не гарантирует доставку пакета</b> 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><b>a. Максимальное количество маршрутизаторов, через которое может пройти пакет</b> 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><b>a. Максимальный размер фрейма меньше размера пакета</b> 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</td><td>Bits</td></tr><tr><td colspan="2">SRC PORT: 80</td><td colspan="2">DEST PORT: 1026</td></tr><tr><td colspan="4">SEQUENCE NUM: 1</td></tr><tr><td colspan="4">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="3">OPTION</td><td>PADDING</td></tr><tr><td colspan="4">DATA (VARIABLE)</td></tr></table> <p>HTTP</p> <table border="1"><tr><td>HTTP/1.1 200 OK Connection: close Content-Length: 229 Content-Type: text/html Server: PT-Server/5.2 HTTP DATA..</td></tr></table>	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)				HTTP/1.1 200 OK Connection: close Content-Length: 229 Content-Type: text/html Server: PT-Server/5.2 HTTP DATA..	<p><b>a. Сервер получил все байты с номерами до 113 включительно</b> <b>b. Происходит передача данных от клиента к серверу</b> <b>c. Идет этап установки TCP соединения</b></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)																																			
HTTP/1.1 200 OK Connection: close Content-Length: 229 Content-Type: text/html Server: PT-Server/5.2 HTTP DATA..																																			
55.	<p>TCP</p> <table border="1"><tr><td>0</td><td>16</td><td>31</td><td>Bits</td></tr><tr><td colspan="2">SRC PORT: 80</td><td colspan="2">DEST PORT: 1026</td></tr><tr><td colspan="4">SEQUENCE NUM: 0</td></tr><tr><td colspan="4">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="3">OPTION</td><td>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><b>a. Идет процесс установки TCP соединения</b> <b>b. Идет процесс передачи полезных данных через TCP соединение</b> <b>c. Идет процесс закрытия TCP соединения</b></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</td><td>Bits</td></tr><tr><td colspan="2">SRC PORT: 80</td><td colspan="2">DEST PORT: 1026</td></tr><tr><td colspan="4">SEQUENCE NUM: 332</td></tr><tr><td colspan="4">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="3">OPTION</td><td>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><b>a. Идет процесс установки TCP соединения</b> <b>b. Идет процесс передачи полезных данных через TCP соединение</b> <b>c. Идет процесс закрытия TCP соединения</b></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</td><td>Bits</td></tr><tr><td colspan="2">SRC PORT: 1027</td><td colspan="2">DEST PORT: 53</td></tr><tr><td colspan="2">LENGTH: 0x9</td><td colspan="2">CHECKSUM: 0x0</td></tr><tr><td colspan="4">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</td><td>Bits</td></tr><tr><td colspan="8">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><td>RCODE</td></tr><tr><td>R</td><td></td><td>A</td><td>C</td><td>D</td><td>A</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="8">QDCOUNT: 1</td></tr><tr><td colspan="8">ANCOUNT: 0</td></tr><tr><td colspan="8">NSCOUNT: 0</td></tr><tr><td colspan="8">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	RCODE	R		A	C	D	A			QDCOUNT: 1								ANCOUNT: 0								NSCOUNT: 0								ARCOUNT: 0								<p><b>a. Отправляется запрос на DNS сервер</b> 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	RCODE																																																																											
R		A	C	D	A																																																																													
QDCOUNT: 1																																																																																		
ANCOUNT: 0																																																																																		
NSCOUNT: 0																																																																																		
ARCOUNT: 0																																																																																		
58.	Зарегистрированными (registered) номерами портов называются	<p><b>a. Номера в диапазоне 1024 - 49151 включительно</b> b. Номера в диапазоне 0 - 1024 включительно c. Номера в диапазоне 1023 - 65535 включительно d. Номера в диапазоне 0 - 1023 включительно</p>																																																																																
59.	Отличие протоколов TCP и UDP состоит в следующем:	<p><b>a. Протокол TCP гарантирует доставку, а UDP - нет</b> b. Протокол TCP работает на транспортном уровне, а UDP на сетевом c. Протокол TCP работает на транспортном уровне, а UDP на прикладном</p>																																																																																
60.	Поле Acknowledgment Number в заголовке TCP позволяет:	<p><b>a. Сообщить номер байта, который отправитель данного сегмента желает получить</b> b. Определить приложение, которому предназначен сегмент c. Идентифицировать протокол сетевого уровня, который используется для доставки сегмента</p>																																																																																
61.	Поле Sequence Number в заголовке TCP позволяет:	<p><b>a. Определить диапазон байтов, которые сегмент занимает в исходном сообщении</b> b. Определить приложение, которому предназначен сегмент c. Идентифицировать протокол сетевого уровня, который используется для доставки сегмента</p>																																																																																
62.	Порты TCP в диапазоне от 49152 до 65535 используются для:	<p><b>a. Динамического назначения различным сетевым клиентам</b></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><b>a. Количество байт, которые могут быть отправлены без подтверждения</b></p> <p>b. Максимальный размер сегмента</p> <p>c. Диапазон портов TCP, которые используются для данного соединения</p>
64.	Бесклассовая адресация - это	<p><b>a. метод адресации, в котором используются маски подсетей переменной длины</b></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><b>a. 0-255</b></p> <p>b. 1-256</p> <p>c. 0-192</p> <p>d. 1-192</p>
66.	Выберите правильную запись IP-адреса:	<p><b>a. 172.16.0.0</b></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><b>a. Чтобы можно было определить, какая часть IP-адреса относится к сетевой части, а какая - к хостовой.</b></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><b>a. адрес сети и адрес узла</b></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><b>a. Адрес, имеющий нулевую хостовую часть адреса</b></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?	<b>a. Адрес, хостовая часть которого заполнена единичными битами</b> 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	<b>a. метод адресации, в котором используется фиксированная маска подсети</b> 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) ?	<b>a. 32 бита</b> b. 6 байт c. 4 бита d. 6 бит
73.	Сколько памяти занимает IP-адрес (IPv6) ?	<b>a. 16 байт</b> b. 16 бит c. 6 байт d. 6 бит
74.	Как называется способ адресации, при котором сообщение получает один определённый получатель ?	<b>a. unicast</b> b. multicast c. broadcast d. forecast
75.	Как называется способ адресации, при котором сообщение получает определённая группа получателей ?	<b>a. multicast</b> b. broadcast c. unicast d. forcast
76.	В каком порядке обрабатываются данные при получении через стек TCP/IP ?	<b>a. Битовый поток → Сетевой кадр → Пакет → Сегмент → Данные</b> 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 ?	<b>a. Данные → Сегмент → Пакет → Сетевой кадр → Битовый поток</b> 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 ?	<b>a. Уровня Internet</b> b. Уровня приложений c. Сеансового уровня d. Уровня представлений
79.	Как называется единица данных, передаваемая на канальном уровне?	a. Сообщение b. Сегмент c. Пакет <b>d. Фрейм</b>
80.	Как называется единица данных, передаваемая на прикладном уровне?	<b>a. Сообщение</b> b. Сегмент c. Пакет d. Фрейм
81.	Как называется единица данных, передаваемая на сетевом уровне?	a. Сообщение b. Сегмент <b>c. Пакет</b> d. Фрейм
82.	Как называется единица данных, передаваемая на транспортном уровне?	a. Сообщение <b>b. Сегмент</b> c. Пакет d. Фрейм
83.	Какое количество уровней сетевого взаимодействия определяет модель OSI ?	<b>a. 7 уровней</b> b. 4 уровня c. 8 уровней d. 10 уровней
84.	Какую функцию выполняет канальный уровень (Data Link Layer) эталонной модели OSI?	<b>a. Управляет доступом к среде передачи</b> 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>b. Позволяет программам взаимодействовать по сети</b> 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



		<b>d. Поддерживает соединение между участниками обмена данными</b>
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 <b>c. Определяет путь передачи данных</b> 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>b. Предназначен для доставки данных с требуемым уровнем надежности</b> 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?	<b>a. Определяет представление данных в среде передачи</b> 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 <b>d. Прикладного</b>
91.	Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является HTTP?	a. Физического b. Канального c. Сетевого <b>d. Прикладного</b>
92.	Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является IPv4?	a. Физического b. Транспортного c. Сеансового <b>d. Сетевого</b>
93.	На каком уровне модели TCP/IP работает протокол POP3?	a. Физический b. Канальный c. Сетевой <b>d. Прикладной</b>
94.	Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является TCP?	<b>a. Транспортного</b> b. Сетевого c. Канального d. Прикладного



95.	Примером протокола какого из уровней модели TCP/IP является UDP?	a. Сетевого b. Канального <b>c. Транспортного</b> d. Физического
96.	Преимуществом слоеной модели является:	<b>a. Возможность изменить протокол на одном из уровней, не затрагивая другие</b> 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 ?	<b>a. Сетевому уровню</b> 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 ?	<b>a. Уровню доступа к сети (Network Access)</b> b. Физическому уровню c. Транспортному уровню d. Уровню Internet
99.	Утилита для проверки соединений в сетях на основе TCP/IP	<b>a. ping</b> b. ipconfig c. tcp d. network
100.	Что соответствует процессу получения данных через стек протоколов TCP/IP ?	<b>a. Процесс деинкапсуляции</b> b. Процесс корреляции c. Процесс поляризации d. Процесс социализации
101.	Выберите маску, соответствующую префиксу /0	<b>a. 0.0.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 255.255.255.255 d. 128.0.0.0
102.	Выберите маску, соответствующую префиксу /1	<b>a. 128.0.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 255.128.0.0 d. 201.0.0.0
103.	Выберите маску, соответствующую префиксу /10	<b>a. 255.192.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 192.0.0.0 d. 255.255.192.0
104.	Выберите маску, соответствующую префиксу /11	<b>a. 255.224.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 255.240.0.0 d. 255.255.224.0
105.	Выберите маску, соответствующую префиксу /12	<b>a. 255.240.0.0</b>



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



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



		d. 255.255.254.0
128.	Выберите маску, соответствующую префиксу /4	a. <b>240.0.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 255.240.0.0 d. 252.0.0.0
129.	Выберите маску, соответствующую префиксу /5	a. <b>248.0.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 255.240.0.0 d. 252.0.0.0
130.	Выберите маску, соответствующую префиксу /6	a. <b>252.0.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 255.252.0.0 d. 255.0.0.0
131.	Выберите маску, соответствующую префиксу /7	a. <b>254.0.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 255.254.0.0 d. 255.255.0.0
132.	Выберите маску, соответствующую префиксу /8	a. <b>255.0.0.0</b> b. 255.255.255.0 c. 255.255.0.0 d. 255.255.255.255
133.	Выберите маску, соответствующую префиксу /9	a. <b>255.128.0.0</b> 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. <b>11111111.11111111.00000000.00000000</b> 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. <b>/0</b> b. /32 c. /255 d. /31
136.	Какой префикс у маски 128.0.0.0 ?	a. <b>/1</b> b. /32 c. /31 d. /24
137.	Какой префикс у маски 192.0.0.0 ?	a. <b>/2</b> b. /30 c. /32 d. /168



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



		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

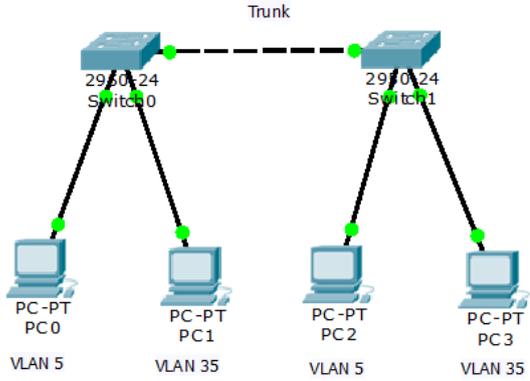


173.	Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.64.0 с маской 255.255.224.0 ?	<b>a. 213 - 2</b> b. 219 - 2 c. 213 d. 219
174.	Сколько адресов можно выдать устройствам в сети 192.168.96.0 с маской 255.255.240.0 ?	<b>a. 212 - 2</b> b. 220 - 2 c. 212 d. 220
175.	Сколько адресов можно выдать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



	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 (полужирным шрифтом – верные варианты)
186.	Для чего нужен стандарт IEEE 802.1Q?	<b>a. Позволяет установить принадлежность фрейма, полученного через Trunk, к определенному VLAN</b> 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>	<b>a. PC2</b> b. PC1 c. Все d. PC2 и PC3 e. Никто
188.	Какой VLAN можно считать "Management"?	<b>a. На коммутаторе для этого VLAN настроен интерфейс с IP адресом, настроен доступ через SSH</b> 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:	<b>a. Фреймы передаются через Trunk без тега</b> 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 ?	<b>a. Номер VLAN</b> 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 ?	<b>a. Настройка не требуется</b> 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?	<b>a. Нет</b> 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) ?	<b>a. При передаче сетевого кадра через Trunk изменяется заголовок кадра</b> 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:	<b>a. Ограничить рассылку широковещательного трафика</b> b. Обеспечить отсутствие петель c. Использовать отдельное физическое устройство (коммутатор) для каждой подсети
195.	Что такое Trunk (CISCO)?	<b>a. Канал, через который можно передавать фреймы из различных VLAN</b> b. Любой канал, 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:	<b>a. Используется среда передачи, свободная от коллизий</b> 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:	<b>a. Маршрутизатор (Router)</b> <b>b. Коммутатор (Switch)</b> c. Концентратор (Hub)



198.	Для разделения сети на несколько широковещательных доменов необходимо использовать:	<b>a. Маршрутизатор (Router)</b> 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:	<b>a. Fast-forward</b> 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>b. Fragment-free</b> 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 <b>c. Store-and-forward</b>
202.	Отличие коммутатора (switch) и концентратора (hub) состоит в следующем:	<b>a. Коммутатор имеет таблицу адресов, а у концентратора она отсутствует</b> b. Коммутатор работает на 3 уровне OSI, а концентратор на 2-м c. Коммутатор должен быть подключен к электросети, концентратор получает питание по Ethernet кабелю
203.	Полнодуплексная передача (Full Duplex) требует выполнения следующего условия:	<b>a. Используется соединение без коллизий</b> b. Используется сетевой концентратор (hub) c. Скорость передачи не должна превышать 100 Мбит/с
204.	<p>Сколько доменов коллизий в этой сети?</p>	<b>a. 2</b> b. 1 c. 5 d. 3
205.	<p>Сколько широковещательных доменов в этой сети?</p>	<b>a. 2</b> b. 1 c. 5 d. 4
206.	Таблица адресов коммутатора содержит:	<b>a. MAC адрес и порт коммутатора</b> b. MAC адрес и IP адрес компьютера c. MAC адрес и номер TCP порта компьютера



207.	MAC-адрес добавляется в таблицу адресов коммутатора:	<b>a. Динамически при получении фрейма с соответствующим адресом в поле адреса источника</b> 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) <b>c. Маршрутизатор (router)</b>
209.	Для фильтрации трафика по MAC-адресам можно использовать:	<b>a. Коммутатор (switch)</b> b. Концентратор (hub) c. Нет правильных вариантов
210.	Чем маршрутизатор отличается от коммутатора?	<b>a. Маршрутизатор работает на сетевом уровне, а коммутатор только на физическом и канальном</b> 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 <b>c. Обеспечивать устройства питанием через Ethernet</b>
212.	Агрегация каналов позволяет:	<b>a. Объединить несколько физических каналов в один логический</b> 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.	<b>a. Обеспечить устройства питанием через Ethernet</b> 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:	<b>a. Представления (Presentation)</b> 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:	<b>a. Доступа (Access)</b> b. Ядра (Core) c. Распределения (Distribution)
216.	Какая характеристика важна для устройства уровня ядра иерархической модели сети (CISCO)?	<b>a. Избыточные компоненты</b> b. Наличие PoE c. Поддержка Port-security
217.	Уровень доступа иерархической модели сети, предложенной компанией CISCO, используется для:	<b>a. Подключения рабочих станций и других конечных устройств</b> 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>b. Контроля трафика на основе политик, маршрутизации между VLAN</b> 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 <b>c. Маршрутизации между сетями, подключения к Интернету</b>
220.	Устройства для разных уровней иерархической модели сети, предложенной компанией CISCO:	<b>a. Могут физически находиться в одном коммутационном шкафу</b> b. Не могут физически находиться в одном коммутационном шкафу, но могут находиться на территории одного этажа, отдела и т.д. c. Должны находиться на территории разных этажей, отделов и т.д.
221.	Switch(config)#int fa0/1 Switch(config-if)#switchport port-security maximum 2 Что произойдет (CISCO)?	<b>a. Ничего, этих команд недостаточно для включения port-security</b> b. Для порта fa0/1 будет установлено ограничение на подключение не более 2-х устройств, при нарушении этого условия порт будет заблокирован c. Для порта fa0/1 будет установлено ограничение на подключение не более 2-х устройств, фреймы новых устройств после достижения ограничения будут отбросены
222.	Switch(config)#enable secret admin Что произойдет (CISCO)?	<b>a. Будет установлен пароль "admin" для входа в привилегированный режим</b> b. Будет создан новый пользователь

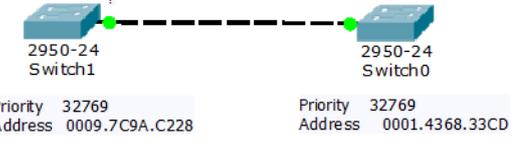


		"admin" с. Для пользователя "admin" будет запрещен доступ без пароля d. Для пользователя "admin" будет установлен пароль "secret"
223.	Switch(config-line)#login local Что произойдет (CISCO)?	<b>a. Для входа через терминал будет использоваться база локальных пользователей</b> b. Для входа через терминал будет использоваться пароль, установленный командой Switch(config-line)#password ... с. Разрешен вход через терминал для пользователя "local"
224.	Switch# В каком режиме вы находитесь (CISCO)?	<b>a. Привилегированный режим</b> b. Режим глобальной конфигурации с. Пользовательский режим
225.	Switch(config)# В каком режиме вы находитесь (CISCO)?	a. Привилегированный режим <b>b. Режим глобальной конфигурации</b> с. Пользовательский режим
226.	Switch> В каком режиме вы находитесь (CISCO)?	a. Привилегированный режим b. Режим глобальной конфигурации <b>с. Пользовательский режим</b>
227.	Интерфейс коммутатора выключен. Для включения интерфейса можно использовать команду(CISCO):	<b>a. Switch(config-if)#no shutdown</b> b. Switch(config-if)#enable с. Switch(config-if)#on d. Switch(config-if)#up
228.	Для настройки доступа к коммутатору через Telnet можно использовать команду (CISCO):	<b>a. Switch(config)#line vty 0 4</b> b. Switch(config)#line console 0 с. Switch(config)#enable password
229.	Какая команда покажет таблицу адресов коммутатора (CISCO)?	<b>a. Switch#show mac-address-table</b> b. Switch#show vlan с. Switch#show port-security
230.	Switch> Какая команда используется для входа в привилегированный режим (CISCO)?	<b>a. enable</b> <b>b. en</b>
231.	Router(config)#int fa0/0.42 Здесь "42" это (CISCO):	<b>a. Номер субинтерфейса</b> b. Номер VLAN для субинтерфейса с. Приоритет интерфейса fa0/0
232.	Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 5 Что произойдет(CISCO)?	<b>a. Тегированный трафик VLAN 5 будет отправлен на субинтерфейс</b> b. Субинтерфейс получит имя dot1Q и номер 5 с. 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:	<b>a. Router-on-a-Stick</b> 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>b. Traditional Inter-VLAN Routing</b> 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 <b>c. Switch-based Inter-VLAN Routing</b>
236.	Switch(config)#int vlan 10 Эта команда (CISCO)?	<b>a. Позволит настроить параметры IP для интерфейса VLAN10</b> 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)?	<b>a. Коммутатор будет использовать теги для отправки фреймов через fa0/1, кроме Native VLAN</b> 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:	<b>a. Порты обоих коммутаторов начнут работать в режиме Trunk</b> 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)?	<b>a. Switch(config-if)#int fa0/1</b> <b>Switch(config-if)#switchport mode access</b> <b>Switch(config-if)#switchport access vlan 5</b> 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	<b>a. Switch#show vlan</b> <b>b. Switch#show running-config</b> c. Switch#show interfaces
241.	Как выбирается корневой мост для протокола Spanning Tree?	<b>a. Коммутатор, имеющий наименьший BID</b> b. Коммутатор, имеющий наименьший MAC-адрес c. Коммутатор, имеющий самый дешевый путь



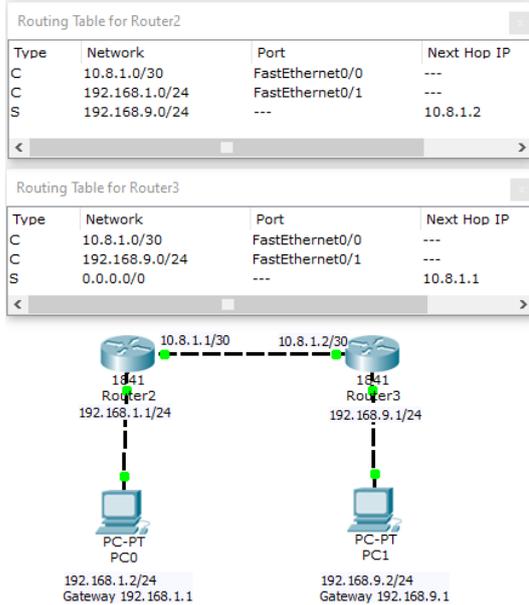
242.	По какому принципу блокируются порты при использовании Spanning tree?	<b>a. Порты, которые не являются корневыми или назначенными</b> b. Назначенные порты, которые имеют наибольшую стоимость пути до корневого моста c. Порты, не являющиеся корневыми у некорневых мостов d. Корневые порты, которые имеют наибольшую стоимость пути до корневого моста
243.	Протокол, предназначенный для устранения петель коммутации на канальном уровне в Ethernet-сетях.	<b>a. STP</b> b. VLAN c. IEEE d. SDP
244.	Что такое петля коммутации ?	<b>a. Состояние в сети, при котором происходит бесконечная пересылка фреймов между коммутаторами, подключёнными в один и тот же сегмент сети</b> b. Топология сети c. Сообщение, проходящее через коммутатор d. Тип кабеля, подключаемого к коммутатору
245.	Протокол Spanning Tree:	<b>a. Не гарантирует, что для передачи будет использован самый дешёвый маршрут</b> b. Гарантирует, что для передачи будет использован самый дешёвый маршрут c. Гарантирует, что для передачи будет использован самый дешёвый маршрут при отсутствии маршрутов с одинаковой стоимостью
246.	В сети работает 4 коммутатора, поддерживающих Spanning Tree. Сколько всего в сети будет корневых портов?	<b>a. 3</b> b. 4 c. 5 d. 1
247.	 <p>Какой статус STP у порта, помеченного знаком "?"</p>	<b>a. Назначенный</b> b. Корневой c. Заблокированный
248.	 <p>Какой статус STP у порта, помеченного знаком "?"</p>	<b>a. Назначенный</b> <b>b. Корневой</b> c. Заблокированный



249.	<p>Какой статус STP у порта, помеченного знаком "?"</p>	<p><b>a. Назначенный</b> b. Корневой c. Заблокированный</p>
250.	Для протокола Spaning Tree порт, работающий на скорости 100 Мбит/с будет иметь стоимость (CISCO):	<p><b>a. 19</b> b. 100 c. 10 d. 4</p>
251.	В маршрутизаторах CISCO административная дистанция (AD) для статического маршрута равна:	<p><b>a. 1</b> b. 0 c. 30 d. 120 e. 110</p>
252.	В каком режиме на маршрутизаторе CISCO можно добавить статический маршрут с помощью команды ip route ?	<p><b>a. Router(config)#</b> b. Router(config-if)# c. Router# d. Router&gt;</p>
253.	Какие команды позволяют посмотреть статические маршруты на маршрутизаторе CISCO?	<p><b>a. show ip route</b> <b>b. show running-config</b> c. show ip interface d. show arp</p>
254.	Устройство 192.168.100.50/27 находится в сети, подключенной непосредственно к маршрутизатору с адресом 10.9.3.1 . Выберите правильную команду для настройки маршрута на маршрутизаторе CISCO:	<p><b>a. ip route 192.168.100.32 255.255.255.224 10.9.3.1</b> b. ip route 192.168.100.50 255.255.255.224 10.9.3.1 c. ip route 192.168.100.0 10.9.3.1 d. ip route 10.9.3.1 192.168.100.50 255.255.255.0</p>



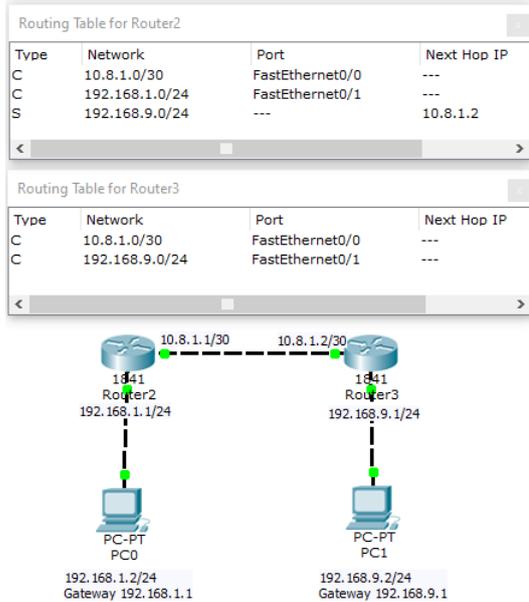
255.



На каком маршрутизаторе настроен маршрут по умолчанию?

- a. Router3
- b. Router2
- c. На всех маршрутизаторах настроен
- d. Ни на одном не настроен

256.

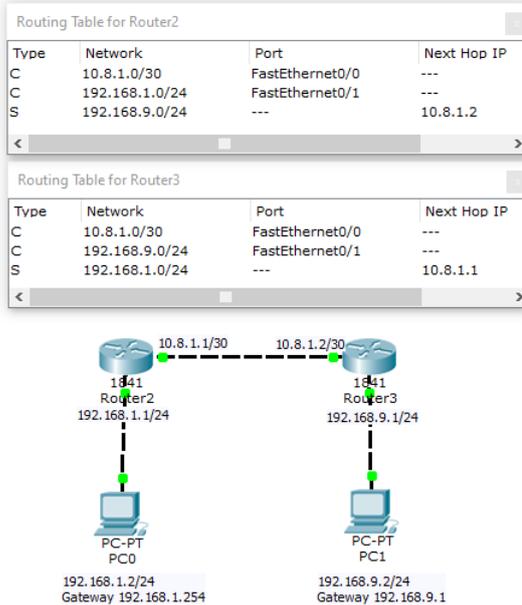


Вы набрали команду на PC0: PC0>ping 192.168.9.2 На каком устройстве ICMP пакеты не смогут продолжить свой путь?

- a. Router3
- b. Router2
- c. PC0
- d. PC1
- e. Все ICMP пакеты дойдут до места назначения



257.

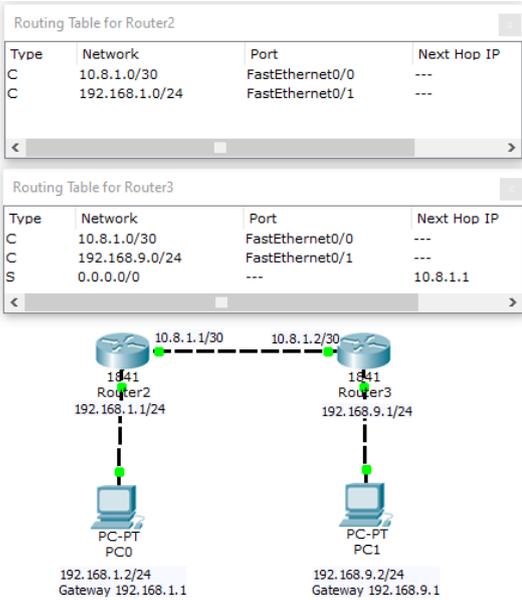


нет связи между PC0 и PC1?

Почему

- a. **Неправильно настроен шлюз на PC0**
- b. **Неправильно настроен шлюз на PC1**
- c. **Неправильно настроен статический маршрут на Router2**
- d. **Неправильно настроен статический маршрут на Router3**
- e. **Неправильная маска для сети 10.8.1.0**

258.



нет связи между PC0 и PC1?

Почему

- a. **Неправильно настроен шлюз на PC0**
- b. **Неправильно настроен шлюз на PC1**
- c. **Проблема с маршрутом на Router2**
- d. **Проблема с маршрутом на Router3**
- e. **Проблемы с маршрутами на Router2 и Router3**

259.

При использовании "next hop" для статического маршрута:

- a. **Необходимо наличие другого маршрута с сетью для "next hop" где указан интерфейс. Либо помимо "next hop" необходимо указать еще и интерфейс**
- b. **Маршрут работает более эффективно, по сравнению с маршрутами, где указан интерфейс**
- c. **Не может быть двух и более маршрутов с одинаковым значением "next hop"**

260.

Статические маршруты лучше подходят для следующей ситуации:

- a. **Необходим маршрут в тупиковую сеть (stub network)**



		<p>b. Существует несколько альтернативных маршрутов до сети c. Необходимо настроить связь между автономными системами</p>
261.	Выберите правильный вариант (OSPF):	<p><b>a. Выбор/не выбор маршрутизатора как DR происходит на каждом интерфейсе отдельно</b> b. Если маршрутизатор выбран как DR, он будет управлять процессом рассылки LSA на всех своих интерфейсах c. Маршрутизатор может быть выбран как DR только для point-to-point интерфейсов</p>
262.	OSPF это:	<p><b>a. Link-state протокол</b> b. Distance vector протокол c. Border Gateway протокол</p>
263.	Протокол OSPFv3:	<p><b>a. Используется в сетях IPv6</b> b. Не передает соседям маски подсетей c. Использует алгоритм DUAL</p>
264.	Вы набрали команду на маршрутизаторе CISCO: Router(config)#router ospf 1 Здесь "1" это:	<p><b>a. Номер процесса OSPF, который имеет значение только на этом маршрутизаторе</b> b. Номер автономной зоны, который должны использовать все соседние маршрутизаторы c. Режим работы OSPF, означающий использование Wildcard mask d. Режим работы OSPF, означающий использование стандартной маски</p>
265.	В маршрутизаторах CISCO протокол OSPF имеет административную дистанцию:	<p><b>a. 110</b> b. 120 c. 60 d. 5 e. 1</p>
266.	Для OSPF метрика вычисляется на основе:	<p><b>a. Bandwidth</b> b. Bandwidth, Delay, Reliability, Load c. Количества "хопов" до сети назначения</p>
267.	Для добавления сети 192.168.0.32/27 для протокола OSPF на маршрутизаторе CISCO необходимо использовать команду:	<p>a. network 192.168.0.32 0.0.0.15 area 0 b. network 192.168.0.32 area 0 c. network 192.168.0.32 255.255.255.240 area 0 <b>d. network 192.168.0.32 0.0.0.31 area 0</b></p>
268.	Для добавления сети 192.168.0.32/28 для протокола OSPF на маршрутизаторе CISCO необходимо использовать команду:	<p><b>a. network 192.168.0.32 0.0.0.15 area 0</b> b. network 192.168.0.32 area 0 c. network 192.168.0.32 255.255.255.240 area 0 d. network 192.168.0.0 0.0.0.31 area 0</p>



269.	Holddown timer:	<b>a. Позволяет маршрутизатору некоторое время не принимать информацию об изменениях маршрута</b> b. Позволяет маршрутизатору не объявлять о сети через интерфейс, с помощью которого информация о ней была получена c. Позволяет периодически отправлять обновления соседям
270.	Правило "Split Horizon" для distance vector протоколов означает:	<b>a. Маршрутизатор не должен объявлять о сети через интерфейс, с помощью которого информация о ней была получена</b> b. Существует значение метрики, обозначающее "бесконечность" c. Маршрутизатор некоторое время не принимает обновления для недоступной сети
271.	Если метрика маршрута равна "infinity":	<b>a. Маршрут помечен как недостижимый</b> b. Маршрут помечен как наиболее предпочтительный c. Маршрут будет использоваться в последнюю очередь
272.	Преимущество Distance Vector протоколов:	<b>a. Низкое потребление ресурсов</b> b. Быстрая сходимость (convergence) c. Хорошая масштабируемость
273.	При использовании Distance Vector протокола:	<b>a. Маршрутизаторы обмениваются с соседями записями своих таблиц маршрутизации</b> b. Маршрутизатор имеет список всех маршрутизаторов локальной сети c. Маршрутизаторы обмениваются базой данных состояний каналов
274.	IP адрес 10.27.100.9 принадлежит классу:	<b>a. A</b> b. B c. C d. D
275.	IP адрес 100.1.1.1 принадлежит классу:	<b>a. A</b> b. B c. C d. D
276.	IP адрес 150.0.0.1 принадлежит классу:	a. A <b>b. B</b> c. C d. D



277.	IP адрес 172.16.1.1 принадлежит классу:	a. A b. B c. C d. D
278.	IP адрес 195.54.14.120 принадлежит классу:	a. A b. B c. C d. D
279.	IP адрес 8.8.8.8 принадлежит классу:	a. A b. B c. C d. D
280.	Бесклассовая адресация:	a. <b>Позволяет эффективно использовать пространство адресов IPv4</b> b. Позволяет не использовать маску сети c. Устарела, более не используется
281.	Для point-to-point сети наиболее оптимальна маска:	a. <b>255.255.255.252</b> b. 255.255.255.0 c. 255.255.255.128 d. 255.0.0.0
282.	IP адреса 192.168.0.50 и 192.168.0.70 находятся в одной подсети. Какая маска может быть у этой подсети?	a. <b>255.255.255.128</b> b. 255.255.255.192 c. 255.255.255.224 d. 255.255.255.240
283.	Вы хотите объединить 192.168.0.0/24 и 192.168.1.0/24 Выберите правильный вариант:	a. <b>192.168.0.0/23</b> b. 192.168.0.0/25 c. 192.168.0.0/17 d. 192.168.0.0/16
284.	На маршрутизаторе CISCO passive-interface для RIP означает:	a. <b>Не будут отправляться и приниматься обновления RIP для этого интерфейса</b> b. Маршрутизатор не будет рассылать соседям информацию о сетях, подключенных непосредственно к этому интерфейсу c. Интерфейс не будет выбираться как DR или BDR
285.	Протокол RIP в маршрутизаторах CISCO имеет административную дистанцию:	a. <b>120</b> b. 110 c. 1 d. 0 e. 60
286.	Автоматическая суммаризация для RIP:	a. <b>Позволяет объединять подсети до классовой границы на граничном маршрутизаторе</b> b. Позволяет использовать только



		классовые сети на любом маршрутизаторе с. Позволяет RIPv1 использовать маски в обновлениях																																			
287.	Маршрутизатор CISCO является "boundary" для протокола RIP, если:	<b>a. он имеет несколько интерфейсов в нескольких классовых сетях</b> b. он настроен администратором как boundary с. на нем работает еще один протокол маршрутизации																																			
288.	Отличие RIPv1 и RIPv2:	<b>a. RIPv1 классовый, RIPv2 бесклассовый</b> b. RIPv1 бесклассовый, RIPv2 классовый с. RIPv1 - Distance vector, RIPv2 -Link-state d. RIPv1 для IPv4, RIPv2 для IPv6																																			
289.	<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	<b>a. 5-я</b> b. 6-я с. 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																																	
290.	Записи таблицы маршрутизации формируются из следующих источников:	<b>a. Directly connected networks</b> <b>b. Static routes</b> <b>c. Dynamic routing protocols</b> d. MAC-address table e. ARP cache																																			
291.	Какого типа маршруты в таблице маршрутизации маршрутизаторов CISCO помечаются как "C"?	<b>a. Маршруты к сетям, подключенным непосредственно к маршрутизатору</b> b. Маршруты, добавленные администратором вручную с. Маршруты, полученные от соседних устройств CISCO d. Маршруты, полученные с помощью RIP																																			
292.	Какого типа маршруты в таблице маршрутизации маршрутизаторов CISCO помечаются как "R"?	a. Маршруты к сетям, подключенным непосредственно к маршрутизатору b. Маршруты, добавленные администратором вручную с. Маршруты, полученные от соседних устройств CISCO <b>d. Маршруты, полученные с помощью RIP</b>																																			
293.	Какого типа маршруты в таблице маршрутизации маршрутизаторов CISCO помечаются как "S"?	a. Маршруты к сетям, подключенным непосредственно к маршрутизатору <b>b. Маршруты, добавленные администратором вручную</b>																																			



		c. Маршруты, полученные от соседних устройств CISCO d. Маршруты, полученные с помощью RIP																																								
294.	<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. <b>192.168.0.7</b> 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																																						
295.	<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. <b>192.168.0.6</b>
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																																						
296.	<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. <b>192.168.0.5</b> 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																																						
297.	<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. <b>192.168.0.5</b> 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																																						
298.	<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. <b>192.168.0.3</b> c. 192.168.0.4 d. <b>192.168.0.5</b> 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																																						
299.	<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	a. 192.168.0.7 b. 192.168.0.3 c. <b>192.168.0.4</b> 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																																						
300.	<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	a. <b>192.168.0.7</b> 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																																						
301.	В какой памяти маршрутизатор CISCO хранит таблицу маршрутизации?	a. <b>RAM</b> b. ROM c. NVRAM d. Flash																																								



302.	Выберите правильное утверждение:	<b>a. Таблицы маршрутизации на разных маршрутизаторах одной организации могут различаться</b> b. Таблицы маршрутизации на разных маршрутизаторах одной организации совпадают
303.	Выберите правильное утверждение:	<b>a. Пакеты от устройства А до устройства Б могут идти по одному пути, а пакеты от Б до А по другому</b> b. Пакеты от устройства А до устройства Б и пакеты от Б до А всегда будут идти по одному маршруту
304.	Для поиска маршрута с помощью таблицы маршрутизации маршрутизатор использует:	<b>a. IP адрес назначения</b> b. IP адрес источника c. MAC адрес назначения d. MAC адрес источника e. TCP порт назначения f. TCP порт источника
305.	Единица данных, с которой работает типичный маршрутизатор во время поиска маршрута:	<b>a. Пакет</b> b. Фрейм c. Сегмент d. Бит
306.	Маршрутизатор:	<b>a. Соединяет сети, выбирая лучшие маршруты для пакетов</b> b. Соединяет устройства в одной подсети, выбирая правильный порт для передачи фрейма c. Может использоваться только между классовыми сетями, не может пересылать пакеты между неклассовыми подсетями
307.	Маршрутизатор CISCO в NVRAM памяти хранит:	<b>a. startup configuration</b> b. running configuration c. операционную систему d. таблицу маршрутизации
308.	Получив пакет для пересылки в другую сеть, маршрутизатор опрашивает соседние маршрутизаторы, и только после этого совместно принимается решение	a. Верно <b>b. Неверно</b>
309.	Получив пакет для пересылки в другую сеть, маршрутизатор самостоятельно принимает решение, на основе информации из собственной таблицы маршрутизации	<b>a. Верно</b> b. Неверно
310.	Таблица маршрутизации содержит информацию о том, как доставить пакет до места назначения, но не содержит информации о том, как вернуться обратно от места назначения	<b>a. Верно</b> b. Неверно



## 4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

### 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Семестр 3:

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.

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.