

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Алексеевич

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 19.06.2020 15:36:10

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c608

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы инфокоммуникационных систем и сетей»

Направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Интеллектуальная обработка данных в инфокоммуникационных системах и сетях
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	5

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы инфокоммуникационных систем и сетей» предназначен для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи с целью проверки качества формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Основы инфокоммуникационных систем и сетей»

3. Разработчик Д.В. Гайчук, канд. техн. наук, доцент, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Г.И. Линец, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Н.Ю. Братченко, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Яковлев С.В., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций.

«____»_____

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не до- стигнут (Неудовлетво- рительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетвори- тельно) 3 балла	Средний уро- вень (хорошо) 4 балла	Высокий уро- вень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-1				
Результаты обуче- ния по дисци- плине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-1} понимает и ориентируется в принципах построения и работы сетей связи, в том числе их составляющих под- систем, и протоко- лов сигнализации, стандартах качества передачи данных, голоса и видео, при- меняемых в сетях связи, в Законода- тельстве Российской Федерации в обла- сти связи.	Не может выпол- нить задачи, от- носящиеся к дан- ному индикатору достижения ком- петенции	Выполняет на ре- продуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индика- тору достижения компетенции	Выполняет в стандартных си- туациях задачи, относящиеся к данному индика- тору достижения компетенции, до- пуская незначи- тельные ошибки	Выполняет в пол- ном объеме за- дачи, относящи- еся к данному ин- дикатору дости- жения компетен- ции, в том числе в нестандартных ситуациях
Результаты обуче- ния по дисци- плине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-1} анализи- рует статистиче- ские параметры трафика, вырабаты- вает решения по оперативному пере- конфигурированию сети, изменению параметров комму- тационной подси- стемы, сетевых платформ, по при- менению оборудо- вания новых техно- логий; изменению и корректировке па- раметров коммута- ционной подси-	Не может выпол- нить задачи, от- носящиеся к дан- ному индикатору достижения ком- петенции	Выполняет на ре- продуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индика- тору достижения компетенции	Выполняет в стандартных си- туациях задачи, относящиеся к данному индика- тору достижения компетенции, до- пуская незначи- тельные ошибки	Выполняет в пол- ном объеме за- дачи, относящи- еся к данному ин- дикатору дости- жения компетен- ции, в том числе в нестандартных ситуациях

стемы, транспортных сетей и сетей передачи данных, по организации новых и расширению имеющихся направлений связи.				
Компетенция: ПК-2				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ПК-2} понимает основы электротехники, сетевых технологий, принципы работы, показатели использования и функционирования телекоммуникационного оборудования, требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов в области оценки качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3_{ПК-2} работает с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих, техническими средствами сбора и обработки данных, с различными информационными системами и базами данных.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
Компетенция: ПК-3				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i>	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному ин-

ИД-2 _{ПК-3} оперирует технологиями, используемыми на транспортной сети, современными требованиями по производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости систем связи (телекоммуникаций); принципами планирования емкости сетей радиодоступа.	достижения компетенции	данному индикатору достижения компетенции	данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	дикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-5 _{ПК-3} осуществляет сбор исходных данных для проектирования сети и средств инфокоммуникаций, определения оптимальной конфигурации и топологии транспортной сети; вырабатывает технические решения по реализации системы связи (телекоммуникационной системы) и ее компонентов.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
Компетенция: ПК-4				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-4} понимает и ориентируется в принципах построения и работы средств инфокоммуникаций и их компонентов, современные технические решения по реализации систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, ис-	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях

пользуемое программное обеспечение;				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-4_{ПК-4} осуществляет разработку технических решений при создании системы связи (телекоммуникационной системы) и ее компонентам; подготовку схемы организации связи, плана размещения оборудования, схемы прохождения и других необходимых документов; оценку затрат по созданию (модернизации) системы связи (телекоммуникационной системы).	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
Компетенция: ПК-8				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ПК-8} соблюдает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на репродуктивном уровне задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет в стандартных ситуациях задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	Выполняет в полном объеме задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях

Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполняет в полном объеме и безошибочно задания оценочных средств по дисциплине, относящиеся к данной компетенции (индикаторам достижения компетенции), при этом демонстрирует на высоком уровне способность решать стандартные и нестандартные прикладные практические задачи физических основ телекоммуникаций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполняет, допуская незначительные ошибки, задания оценочных средств по дисциплине, относящиеся к данной компетенции (индикаторам достижения компетенции), при этом демонстрирует на среднем уровне

способность решать только стандартные прикладные практические задачи физических основ телекоммуникаций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполняет, допуская ошибки, исправление которых осуществляет с помощью наводящих вопросов преподавателя, задания оценочных средств по дисциплине, относящиеся к данной компетенции (индикаторам достижения компетенции), при этом демонстрирует на минимальном уровне способность решать стандартные прикладные практические задачи физических основ телекоммуникаций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он, выполняя задания оценочных средств по дисциплине, не достигает минимального уровня сформированности компетенции ((индикаторам достижения компетенции), при этом не демонстрирует способность решать стандартные прикладные практические задачи физических основ телекоммуникаций, допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью наводящих вопросов преподавателя.

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	КОМПЛЕКС АППАРАТНЫХ	Телекоммуникационные сети представляют _____ и программных средств, обеспечивающих передачу информационных сообщений между абонентами с заданными параметрами качества	ПК-1
2.	1)	В сетях с _____ предварительно устанавливается соединение между абонентами, затем по созданному соединению передаются сообщения. <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> 1) коммутацией каналов 2) коммутацией пакетов 3) коммутацией сообщений	ПК-1
3.	2)	Верно ли утверждение: Поскольку канал связи полностью выделяется паре абонентов, то для него нельзя задать требуемые параметры и характеристики, обеспечив значения задержки и вариации задержек <i>Выберите один из 2 вариантов ответа:</i> 1) да 2) нет	ПК-1
4.	1-а 2-б	Сопоставьте определения <i>Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:</i> 1) принадлежат пользователям (абонентам) 2) адресуют устройства, обычно интерфейсы телекоммуникационных узлов и устройства абонентов а) __ Логические адреса б) __ Физические адреса	ПК-1

5.	ПРОКЛАДЫВАЕТСЯ МАРШРУТ	Технологии виртуальных каналов предусматривают предварительное соединение конечных узлов (источника и назначения), при этом _____ (виртуальный канал), по которому затем передаются данные.	ПК-1
6.	1-a 2-b	Укажите что характерно для рассматриваемых технологий <i>Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:</i> 1) получение данных подтверждается приемной стороной. 2) отдельные части большого сообщения могут передаваться по разным маршрутам и потеря отдельной части сообщения может остаться незамеченной a) __ Технологии виртуальных каналов b) __ Дейтаграммная технология	ПК-1
7.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ	В дейтаграммной технологии отсутствует _____ конечных узлов	ПК-1
8.	1-a 2-b 3-c 4-d 5-e 6-f 7-g	Сопоставьте функциональное назначение уровней <i>Укажите соответствие для всех 7 вариантов ответа:</i> 1) оперирует наиболее общей единицей данных - сообщением. На этом уровне реализуется управление общим доступом к сети, потоком данных, сетевыми службами (протоколами), такими как FTP, TFTP, HTTP, SMTP, SNMP и др. 2) данные преобразуются в общепринятый формат ASCII. При приеме данных происходит обратный процесс. На этом уровне также происходит шифрация и сжатие данных (протоколы MPEG, JPEG). 3) определяет, какой компьютер является ведущим, а какой ведомым, задает для передающей стороны время передачи. 4) уровень обеспечивает надежную доставку пакетов. 5) адресует сообщение, определяет маршрут, по которому будет отправлен пакет данных	ПК-1

		б) на этом уровне к передаваемым данным добавляется контрольная сумма, определяемая с помощью алгоритма циклического кода. На приемной стороне по контрольной сумме определяют ошибки. 7) осуществляет передачу потока битов по соответствующей физической среде (электрический или оптический кабель, радиоканал) через соответствующий интерфейс. а) __ Уровень Приложений (Application Layer) 7 б) __ Уровень Представления (Presentation Layer) 6 с) __ Сеансовый уровень (Session Layer) 5 д) __ Транспортный уровень (Transport Layer) 4 е) __ Сетевой уровень (Network Layer) 3 ф) __ Канальный уровень (Data Link) 2 г) __ Физический уровень (Physical) 1	
9.	1-а 2-б 3-с 4-д	Сопоставьте элементы инкапсуляции данных <i>Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:</i> 1) сегмент 2) данные 3) пакет 4) кадр а) __ Транспортный уровень б) __ Прикладной уровень с) __ Сетевой уровень д) __ Канальный уровень	ПК-1
10.	1-а 2-б 3-с	Сопоставьте типы адресов и протокольных блоков данных <i>Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:</i> 1) номера портов 2) логические IP адреса	ПК-1

		3) физические адреса a) __ Сегмент b) __ Пакет c) __ Кадр данных	
11.		Обзор виртуальных локальных сетей	ПК-1
12.		Магистральные каналы VLAN	ПК-1
13.		Настройка VLAN	ПК-1
14.		Динамический протокол транкинга (DTP)	ПК-1
15.		Назначение протокола STP	ПК-1
16.		Принципы работы STP	ПК-1
17.		Эволюция протокола STP	ПК-1
18.		Основные параметры протоколов маршрутизации. Протоколы IGP и EGP.	ПК-1
19.	1) 2) 3)	Укажите, какие уровни модели OSI соответствуют уровню Приложений модели TCP/IP <i>Выберите несколько из 7 вариантов ответа:</i> 1) приложений 2) представления 3) сеансовый 4) транспортный 5) сетевой 6) канальный 7) физический	ПК-2
20.	4	В кабеле UTP _____ пары скрученных медных проводов.	ПК-2
21.	2)	Какой тип витой пары обеспечивает лучшую защиту передаваемого сигнала от помех. <i>Выберите один из 2 вариантов ответа:</i> 1) UTP	ПК-2

		2) STP	
22.	1) 2) 3)	Прямой кабель используется для соединений: <i>Выберите несколько из 6 вариантов ответа:</i> 1) Коммутатора с маршрутизатором 2) Коммутатора с компьютерами или серверами 3) Концентратора с компьютерами или серверами 4) Коммутатора с коммутатором 5) Маршрутизатора с компьютером 6) Компьютера с компьютером	ПК-2
23.	1) 2) 3)	Кроссовый кабель используется для соединений: <i>Выберите несколько из 6 вариантов ответа:</i> 1) Коммутатора с коммутатором 2) Маршрутизатора с маршрутизатором 3) Компьютера с компьютером 4) Коммутатора с маршрутизатором 5) Коммутатора с компьютерами или серверами 6) Концентратора с компьютерами или серверами	ПК-2
24.	КОНСОЛЬНЫЙ КА- БЕЛЬ	Для конфигурирования коммутатора или маршрутизатора их соединяют с последовательным COM-портом (RS-232) персонального компьютера. При этом используется _____	ПК-2
25.	СКРУЧИВАНИЯ ВО- ЛОКОН	Достоинством волоконно-оптического кабеля является отсутствие необходимости _____ или их экранирования, т.к. отсутствуют проблемы перекрестных помех (crosstalk) и электромагнитных помех от внешних источников.	ПК-2
26.	ЦИЛИНДРИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ	Оптическое волокно представляет собой двухслойную _____ в виде сердцевины (оптического световода) и оболочки.	ПК-2

27.	1-a 2-b	Сопоставьте <i>Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:</i> 1) диаметр сердцевины сравнительно большой 2) луча света распространяться по сердцевине вдоль оси волокна a) __ многомодовое волокно b) __ одномодовое волокно	ПК-2
28.	1550	Окна прозрачности оптического волокна расположены на длинах волн 850 нм, 1310 нм и ____ нм	ПК-2
29.		Выбор технологии WAN	ПК-2
30.		Технология ISDN	ПК-2
31.		Технология Frame Relay	ПК-2
32.		Технология ATM	ПК-2
33.		Технология DSL	ПК-2
34.		Способы доступа к сетевым устройствам CISCO	ПК-2
35.		Основные командные режимы ОС Cisco IOS	ПК-2
36.		Командные режимы конфигурации ОС Cisco IOS	ПК-2
37.		Подготовка к базовому управлению коммутатором Cisco	ПК-2
38.		Настройка портов коммутатора Cisco. Функция auto-mdix	ПК-2
39.		Проверка настройки портов коммутатора Cisco	ПК-2
40.		Функция безопасности портов Cisco. Принцип работы	ПК-2
41.		Режимы реагирования на нарушение безопасности	ПК-2
42.		Сети VLAN	ПК-2
43.		Типы виртуальных локальных сетей	ПК-2
44.	5	Беспроводная среда образуется совокупностью радиоканалов, сгруппированных в несколько частотных диапазонах. Три частотных диапазона: 900 МГц, 2,4 ГГц и ____ ГГц, рекомендованы международным союзом телекоммуникаций (International Telecommunications Union - ITU).	ПК-3

45.	1-a 2-b 3-с 4-d	Сопоставьте параметры стандартов Wi-Fi беспроводной среды передачи <i>Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:</i> 1) 5ГГц, 54Мбит/с 2) 2.4ГГц, 11 Мбит/с 3) 2.4 ГГц, 54 Мбит/с 4) 2.4ГГц, 5ГГц, 100Мбит/с a) __ 802.11a b) __ 802.11b c) __ 802.11g d) __ 802.11n	ПК-3
46.	1-a 2-b	Сопоставить наименование стандартов технологий Bluetooth и WiMAX <i>Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:</i> 1) сеть стандарта IEEE 802.15 2) сеть стандарта IEEE 802.16 a) __ Bluetooth b) __ WiMAX	ПК-3
47.	ДОМЕНОМ КОЛЛИ- ЗИЙ	Каждый сегмент, образованный портом коммутатора с присоединенным к нему узлом или с концентратором со многими узлами, является _____.	ПК-3
48.	1-a 2-b	Сопоставить названия режимов двусторонней связи <i>Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:</i> 1) half-duplex 2) full-duplex a) __ полудуплексный b) __ полнодуплексный	ПК-3

49.	коллизии	В сети, узлы которой соединены с коммутатором индивидуальными линиями, и работающей в полудуплексном режиме, возможны _____, если одновременно начнут работать передатчики коммутатора и сетевого адаптера узла.	ПК-3
50.	БУФЕРИЗАЦИЯ	При одновременной передаче данных от двух источников одному адресату _____ кадров позволяет запомнить и передать кадры поочередно и, следовательно, избежать их потери.	ПК-3
51.	1)	Коммутатор является устройством _____ семиуровневой модели ISO OSI <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) канального уровня 2) физического уровня 3) сетевого уровня 4) межсетевого уровня	ПК-3
52.	Фильтрацией	Если адресат и источник находятся в одном сегменте, например, оба подключены к одному концентратору, то передавать кадр на другой порт не нужно. В этом случае кадр должен быть удален из буфера порта, что называется _____ кадров.	ПК-3
53.	ШИРОКОВЕЩАТЕЛЬНЫЙ ШТОРМ	Если какой-либо узел из-за сбоя начинает ошибочно генерировать кадры с широко-вещательными адресами, то сеть очень быстро оказывается перегруженной, наступает _____	ПК-3
54.		Протокол RIP	ПК-3
55.		Общие сведения о протоколе OSPF	ПК-3
56.		Метрика протокола OSPF	ПК-3
57.		Состав записи маршрута IPv4	ПК-3
58.		Динамически получаемые маршруты IPv4	ПК-3
59.		Процесс поиска маршрута IPv4	ПК-3
60.		Технологии WAN для сетей малых и средних организаций.	ПК-3

61.	таблице коммутации	При получении кадра коммутатор проверяет, существует ли MAC-адрес узла назначения в _____	ПК-4
62.	1)	_____ определяется временем приема кадра, запоминанием его в буфере, обращением к адресной таблице коммутации и удалением кадра из буферной памяти, если адресат и источник находятся в одном сегменте. <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) Скорость фильтрации 2) Скорость продвижения 3) Пропускная способность 4) Задержка передачи	ПК-4
63.	2)	_____ определяется временем приема кадра, запоминанием его в буфере, обращением к адресной таблице и передачей кадра с входного порта на выходной, который связан с устройством назначения. <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) Скорость фильтрации 2) Скорость продвижения 3) Пропускная способность 4) Задержка передачи	ПК-4
64.	3)	_____ определяется количеством передаваемых данных, содержащихся в поле Data кадра, в единицу времени. <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) Скорость фильтрации 2) Скорость продвижения 3) Пропускная способность 4) Задержка передачи	ПК-4
65.	4)	_____ определяется временем от момента появления первого байта	ПК-4

		кадра на входном порте коммутатора до момента появления этого байта на выходном порте. <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) Скорость фильтрации 2) Скорость продвижения 3) Пропускная способность 4) Задержка передачи	
66.	1)	В этом режиме коммутатор может начинать передачу кадра сразу, как только получит MAC-адрес узла назначения. <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> 1) Режим сквозной коммутации 2) Режим коммутации с буферизацией 3) Режим коммутации свободного фрагмента	ПК-4
67.	2)	В этом режиме коммутатор получает кадр целиком, помещает его в буфер, проверяет поле контрольной суммы (FCS) и затем пересылает адресату. <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> 1) Режим сквозной коммутации 2) Режим коммутации с буферизацией 3) Режим коммутации свободного фрагмента	ПК-4
68.	3)	В этом режиме читаются первые 64 байта, которые включают заголовок кадра и поле данных минимальной длины. <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> 1) Режим сквозной коммутации 2) Режим коммутации с буферизацией 3) Режим коммутации свободного фрагмента	ПК-4
69.	КОММУТАЦИОН- НЫХ ПЕТЕЛЬ	Избыточные пути в сети на коммутаторах могут приводить к образованию	ПК-4

		_____, что, в свою очередь, может привести к широкополосному шторму и обрушению сети.	
70.	Логическим	LLC - это сокращение термина "подуровень управления каналом"	ПК-4
71.		Транки виртуальных сетей	ПК-4
72.		Тегирование кадров Ethernet для идентификации сети VLAN	ПК-4
73.		Сети Native Vlan и тегирование стандарта 802.1q	ПК-4
74.		Преимущества статической маршрутизации. Задачи статической маршрутизации	ПК-4
75.		Типы статических маршрутов IPv4 и IPv6, их характеристика.	ПК-4
76.		Параметры следующего перехода в статической маршрутизации.	ПК-4
77.	Доступом	MAC - это сокращение термина "подуровень управления к среде"	ПК-8
78.	1-a 2-b	Сопоставьте функции подуровней MAC и LLC <i>Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:</i> 1) MAC 2) LLC а) __ определяет особенности доступа к физической среде при использовании различных технологий локальных сетей б) __ устанавливать или не устанавливать связь перед передачей кадров, содержащих данные	ПК-8
79.	1-a 2-b	Сопоставьте функции подуровней MAC и LLC <i>Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:</i> 1) MAC 2) LLC а) __ ориентирован на совместное использование физической среды абонентами б) __ восстанавливать или не восстанавливать кадры при их потере или обнаружении ошибок	ПК-8
80.	Физическим	MAC адрес еще называют адресом	ПК-8

81.	48	MAC адрес содержит ____ двоичных разрядов	ПК-8
82.	ШИРОКОВЕЩА- ТЕЛЬНЫМ АДРЕ- СОМ	Адрес, состоящий из всех единиц FFFFFFFF, является _____ _____ (broadcast), когда передаваемая в кадре информация предназначена всем узлам локальной сети	ПК-8
83.	1-a 2-b 3-c	Сопоставьте способы взаимодействия хостов <i>Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:</i> 1) unicast 2) multicast 3) broadcast a) __ Одноадресная рассылка b) __ Многоадресная рассылка c) __ Широковещательная рассылка	ПК-8
84.	ОДИН УЗЕЛ	Метод доступа CSMA/CD: Передавать информацию в любой момент времени может только _____	ПК-8
85.	ЛЮБОЙ КОМПЬЮ- ТЕР	Метод доступа CSMA/CD: Переданную в сеть информацию может получить _____, у которого ад- рес сетевого адаптера совпадает с адресом получателя передаваемого кадра, или все компьютеры сети при широковещательной передаче.	ПК-8
86.	Коллизия	Метод доступа CSMA/CD: При одновременной передаче данных двумя компьютерами возникает так называе- мая _____	ПК-8
87.	ПОТЕРЯ ИНФОРМА- ЦИИ	Метод доступа CSMA/CD:	ПК-8

		Когда данные двух передающих узлов накладываются друг на друга, то происходит _____	
88.	ПРОСЛУШИВАЕТ СРЕДУ	Метод доступа CSMA/CD: прежде чем начать передачу, узел должен убедиться, что общая шина свободна, для чего узел _____	ПК-8
89.	ОПТИМАЛЬНОГО ПУТИ	Функцией маршрутизаторов является: Выбор _____ для пакетов к адресату назначения.	ПК-8
90.	ПРИНЯТОГО ПАКЕТА	Функцией маршрутизаторов является: Продвижение (коммутация) _____ с входного интерфейса на соответствующий выходной интерфейс	ПК-8
91.	сетями	Маршрутизаторы обеспечивают связь между _____ и определяют наилучший путь пакета данных к сети адресата, причем, технологии объединяемых локальных сетей могут быть различными	ПК-8
92.	1-a 2-b 3-c 4-d	Сопоставить определения протокольных блоков данных <i>Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:</i> 1) транспортный уровень 2) сетевой уровень 3) канальный уровень 4) прикладной уровень a) __ сегмент b) __ пакет c) __ кадр d) __ данные	ПК-8
93.	метрикой	Маршрутизатор оценивает доступные пути к адресату назначения и выбирает	ПК-8

		наиболее рациональный маршрут на основе некоторого критерия, который называется _____	
94.	ТАБЛИЦЫ МАРШРУТИЗАЦИИ	Чтобы передать пакеты от исходной сети (от источника) до сети адресата (назначения), на сетевом Уровне 3 маршрутизаторы используют _____ для определения наиболее рационального пути	ПК-8
95.	СЕТЕВУЮ ЧАСТЬ	При прокладывании пути каждый маршрутизатор анализирует _____ адреса узла назначения, заданного в заголовке поступившего пакета, т.е. вычленяет адрес сети назначения из адреса узла.	ПК-8
96.	ВЫХОДНОЙ ИНТЕРФЕЙС	Маршрутизатор обращается к таблице маршрутизации, где хранятся адреса всех доступных сетей, и определяет свой _____, на который необходимо передать (продвинуть) пакет.	ПК-8
97.	1)	Верно ли утверждение: Маршрутизаторы в целом сетевого адреса не имеют <i>Выберите один из 2 вариантов ответа:</i> 1) да 2) нет	ПК-8
98.	1)	Верно ли утверждение: Протокол ARP может по MAC- адресу автоматически определить IP-адрес устройства <i>Выберите один из 2 вариантов ответа:</i> 1) нет 2) да	ПК-8
99.	ВХОДНОГО ИНТЕРФЕЙСА	Для продвижения пакета к узлу назначения маршрутизатор использует таблицу маршрутизации, основными параметрами которой являются номер (адрес) сети назначения и сетевой адрес _____ следующего маршрутизатора на пути к адресату назначения.	ПК-8

100.		Статический маршрут по умолчанию: назначение и настройка.	ПК-8
101.		Технология Fast Ethernet.	ПК-8
102.		Технология Gigabit Ethernet.	ПК-8
103.		Технология 10-Gigabit Ethernet.	ПК-8
104.		EtherChannel и HSRP	ПК-8
105.		Основные понятия агрегирования каналов	ПК-8
106.		Настройка агрегирования каналов	ПК-8
107.		Списки контроля доступа	ПК-8
108.		Принцип работы списков контроля доступа	ПК-8
109.		Стандартные ACL-списки для IPv4.	ПК-8
110.		Протокол динамической конфигурации узла (DHCP)	ПК-8
111.		Преобразование NAT для IPv4	ПК-8
112.		Статический NAT.	ПК-8
113.		Динамический NAT.	ПК-8
114.		NAT с перегрузкой.	ПК-8

