

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 15:26:10
Уникальный программный ключ:
990bea3aecc48c23bd8699e48288f8d1960c600

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
«IP-ТЕЛЕФОНИЯ»

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	6

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «IP-Телефония».

3. Разработчик Миронов В. А., старший преподаватель.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

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

Члены комиссии:

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

Шаяхметов О. Х., доцент Департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

Представитель организации-работодателя

Миронов В.А., генеральный директор ООО «ОРИНТЕКС».

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

« ____ » _____ 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенций, индикаторов	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-1				
ИД-1 _{ПК-1} понимает и ориентируется в принципах построения и работы сетей связи, в том числе их составляющих подсистем, и протоколов сигнализации, стандартах качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в сетях связи, в Законодательстве Российской Федерации в области связи.	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
ИД-4 _{ПК-1} разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, осуществляет построение и расширение коммутационной подсистемы и сетевых платформ; выполняет работы на коммутационном оборудовании, развертывает оборудование сервисных платформ, оборудование новых технологий на сети, выполняет планы по расширению существующего оборудования сетевых	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

платформ и новых технологий.				
Компетенция: ПК-3				
ИД-1ПК-3 понимает нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов и линий связи.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на продуктивном 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
ИД-4ПК-3 выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на продуктивном 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
ИД-5ПК-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 продуктивном 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				
ИД-2ПК-4 понимает и ориентируется в принципах	Не может выполнить задачи, от-	Выполняет на ре-	Выполняет в	Выполняет в пол-

построения и работы средств инфокоммуникаций и их компонентов, современные технические решения по реализации систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, используемое программное обеспечение.	носящиеся к данному индикатору достижения компетенции	относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, допуская незначительные ошибки	дачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции, в том числе в нестандартных ситуациях
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 продуктивном 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-5				
ИД-1 _{ПК-5} понимает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов; методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет на продуктивном 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

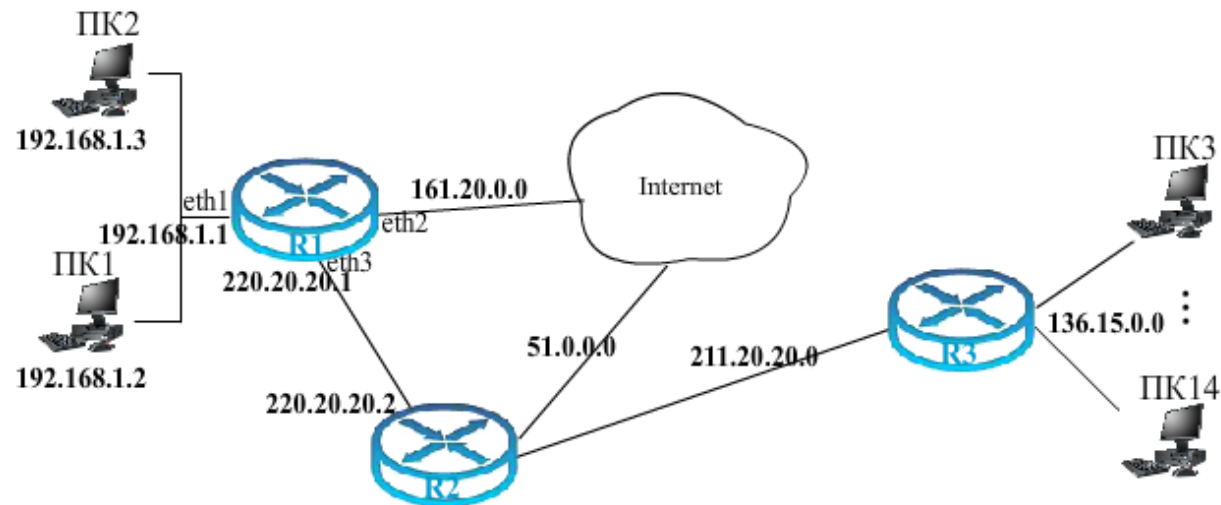
ИД-2 _{ПК-5} соблюдает технологии выполнения работ по настройке, регулировке и испытаниям оборудования связи (телекоммуникаций), правила эксплуатации и методики применения измерительного и тестового оборудования.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Выполняет 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
ИД-3 _{ПК-5} выполняет настройки, регулировки и испытания оборудования связи (телекоммуникаций) с помощью технической и технологической документации; ведет техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществляет проверку качества работы оборудования и средств связи.	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
ИД-4 _{ПК-5} проводит входной контроль оборудования, подготовку испытательного оборудования, измерительной аппаратуры, приспособлений; тестирование оборудования и отработку режимов работы 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

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Семестр_6			
1.	совокупность сведений о событиях, явлениях, процессах, понятиях и фактах, предметах и лицах независимо от формы представления	Информация – это.... (выбрать правильный ответ): документальные данные совокупность сведений о событиях, явлениях, процессах, понятиях и фактах, предметах и лицах независимо от формы представления форма представления сведений способ передачи данных	ПК-1
2.	Телекоммуникационные	... сети – это сети связи, построенные на основе средств электросвязи (вставить слово)	ПК-1
3.	служебных признаков (адрес, категория и т.д.)	Отличительной особенностью сети передачи данных с коммутацией сообщений является наличие в сообщениях ... (выбрать правильный ответ): синхроресурсы контрольных символов для коммутации и исправления ошибок данных о длине сообщения служебных признаков (адрес, категория и т.д.)	ПК-1
4.	Вторичная	... сеть передачи данных – это совокупность аппаратных и программных средств для передачи данных между ЭВМ, а также между пользователями и ЭВМ (вставить слово)	ПК-1
5.	2)	Верны ли определения? А) Пакет – это устройство, которое собирает сведения о топологии межсетевых соединений и на этой основе пересылает сообщения сетевого уровня в сеть назначения В) Пакет – это последовательность двоичных символов, состоящая из данных (информационной части), сигналов управления соединением и поля контроля ошибок, которые располагаются в определенном формате 1) А – да, В – нет 2) А – нет, В – да 3) А – да, В – да 4) А – нет, В – нет	ПК-1
6.	1-а 2-б 3-с	Установите соответствие между понятиями и их определениями: 1) протоколы 2) интерфейсы 3) пакеты	ПК-1

		a) формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты одноименных уровней разных узлов (систем) b) модули соседних уровней одного узла, которые взаимодействуют друг с другом в соответствии с четко определенными правилами c) последовательности двоичных символов, состоящие из данных (информационной части), сигналов управления соединением и поля контроля ошибок, которые располагаются в определенном формате	
7.	4)	A) Связь – это совокупность сведений о событиях, явлениях, процессах, понятиях и фактах, предметах и лицах независимо от формы представления B) Связь – это обмен информацией или пересылка информации с помощью средств, функционирующих в соответствии с согласованными правилами Подберите правильный ответ 1) A – нет, B – нет 2) A – да, B – нет 3) A – да, B – да 4) A – нет, B – да	ПК-1
8.	1)	Сеть интернета объединяет тысячи компьютеров посредством 1) маршрутизаторов 2) сетевых карт 3) коммутаторов	ПК-1
9.	2)	Материальный носитель или физический процесс, отражающий (несущий) передаваемое сообщение, – это... (выберите правильный ответ): 1) связь 2) сигнал 3) сеть связи 4) сообщение	ПК-1
10.	маршрутизатор	... – это устройство, которое собирает сведения о топологии межсетевых соединений и на этой основе пересылает сообщения сетевого уровня в сеть назначения (вставьте слово)	ПК-1
11.		Типы коммутационных узлов	ПК-1
12.		Как классифицируются сети ЭВМ	ПК-1
13.		Определите основные этапы дискретизации аналогового сигнала	ПК-1
14.		Особенности неравномерного (нелинейного) квантования	ПК-1
15.		Понятия процесс, уровень, интерфейс, протокол	ПК-1

16.	Заполните поля дейтаграммы UDP. (Данные полей возьмите из таблицы) Source port Destination port DATA Length Flag Checksum Формат дейтаграммы UDP 0 1 2 3 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 ??? ??? ???	ПК-1
17.	Сигнализация ОКС7	ПК-1
18.	Нумерация в сетях связи. Планы нумерации.	ПК-1
19.	Основные виды сигнализации	ПК-1
20.	Индустриальные стандарты в области биллинга услуг	ПК-1
21.	Виды коммутации	ПК-1
22.	Что характеризует инкапсуляцию на канальном уровне	ПК-1
23.	Требования к кодекам	ПК-1
24.	Для выполнения задания дополните таблицу маршрутизации маршрутизатора R1 записью о статическом маршруте таком, чтобы стало возможно передавать информацию из одного офиса корпоративной сети (ПК1 и ПК2) в другой (ПК3-ПК14).	ПК-1



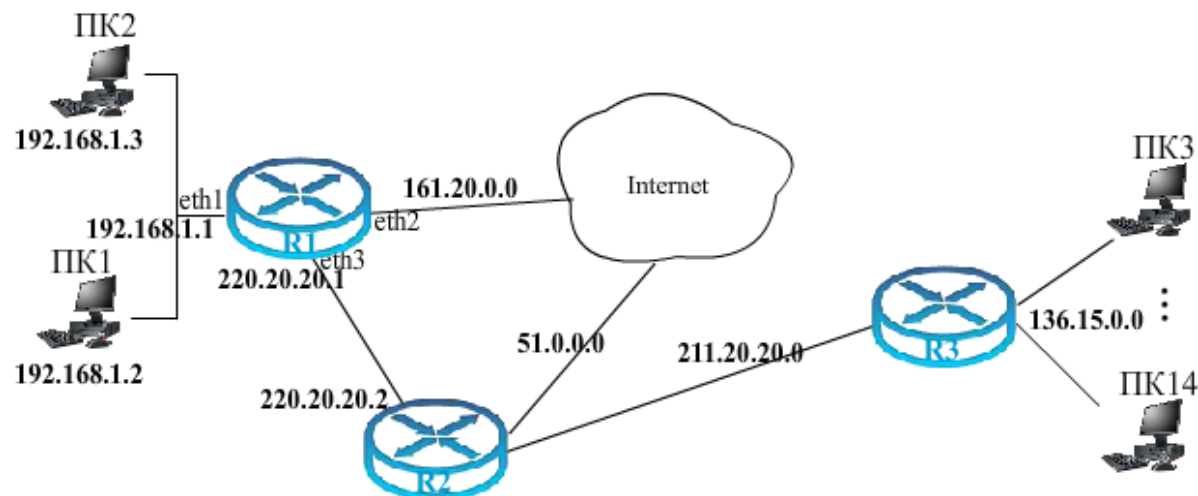
Назначение (Destination)	Маска (NETMASK)	Шлюз (Gateway)
192.168.1.0	255.255.255.0	*
161.20.0.0	255.255.0.0	*
220.20.20.0	255.255.255.0	*
??	??	??

25.		Допустимое значение частоты «пропадания» голосовых пакетов, для обеспечения хорошего качества передачи речи, составляет?	ПК-1
26.	топологическая	...структура сети – это обобщенная геометрическая модель физической структуры сети (вставьте слово)	ПК-3
27.	пакет	...– это последовательность двоичных символов, состоящая из данных (информационной части), сигналов управления соединением и поля контроля ошибок, которые располагаются в определенном формате (вставьте слово)	ПК-3

28.	2)	Качество линии связи имеет существенное значение для скорости передачи (выберите правильный ответ): 1) НЕТ 2) ДА	ПК-3
29.	1)	Эталонная модель ВОС имеет шесть уровней (выберите правильный ответ): 1) нет 2) да	ПК-3
30.	3)	Последовательность этапов преобразования непрерывного сигнала в цифровой – это (выберите правильный ответ): 1) квантование, кодирование и компандирование 2) дискретизация, кодирование и квантование 3) дискретизация, квантование, кодирование 4) дискретизация, квантование и сжатие по форме	ПК-3
31.	2)	Амплитуда отсчета квантованного сигнала должна удовлетворять условию (выберите правильный ответ): 1) $U_i - \frac{\delta_i}{2} \geq U_{ex} \geq U_i + \frac{\delta_i}{2}$ 2) $U_i - \frac{\delta_i}{2} \leq U_{ex} \leq U_i + \frac{\delta_i}{2}$ 3) $U_i - \frac{\delta_i}{2} \geq U_{ex}$ 4) $U_i + \frac{\delta_i}{2} \geq U_{ex}$	ПК-3
32.	1)	Верны ли определения? А) Сеть связи – это совокупность типовых каналов, типовых групповых трактов, а также типовых узлов (станций) коммутации, связывающих большое число источников сигнала с потребителями В) Сеть связи – это совокупность электромагнитных сигналов, передаваемых средствами электросвязи Подберите правильный ответ 1) А – да, В – нет 2) А – нет, В – нет 3) А – нет, В – да	ПК-3

		4) А – да, В – да	
33.	ошибка шум	... квантования – это разность между сигналом АИМ-2 и его квантованным приближением - квантованным АИМ сигналом (вставьте слово)	ПК-3
34.	1 - с 2 - b 3 - a	Установите соответствие между понятиями и их определениями 1) цифровой сигнал 2) аналоговый (непрерывный) сигнал 3) дискретный сигнал а) сигнал электросвязи, у которого счетное множество величин одного из представляющих параметров описывается ограниченным набором кодовых комбинаций б) сигнал электросвязи, у которого величина представляющих (информационных) параметров может принимать непрерывное множество состояний с) сигнал электросвязи, у которого величина одного из представляющих параметров квантуется, т.е. имеет счетное множество состояний	ПК-3
35.	1)	Конфликт интересов между поставщиками традиционной телефонии и IP-телефонии возникает в случае осуществления звонков типа (выберите правильный ответ): 1) телефон-телефон 2) компьютер-компьютер 3) телефон-компьютер	ПК-3
36.		Основные элементы сети мобильной связи	ПК-3
37.		Функции 3 уровня модели OSI	ПК-3
38.		Принцип декомпозиции шлюза	ПК-3
39.		Функции АРоА	ПК-3
40.		Требования к многоуровневой организации вычислительных сетей	ПК-3
41.		Нумерация в мобильных сетях	ПК-3
42.		МАС-адресация	ПК-3
43.		IP-адресация	ПК-3
44.		Назначение протокола ICMP, Основные сообщения протокола ICMP	ПК-3
45.		Общая задержка речевой информации.	ПК-3
46.		Модель Diff-Serv.	ПК-3
47.		Теорема Котельникова В.А.	ПК-3
48.		Какое максимальное число узлов в IP-сети, содержащей адрес 192.168.20.30/28?	ПК-3
49.		Для выполнения задания заполните поля таблицы прямых подключений (сеть назначения, маска подсети, шлюз) маршрутизатора R1, если в таблицу маршрутизации сначала добавили маршрут	ПК-3

до сети, в которой находятся компьютеры ПК1-ПК2. Примечание: часто прямое подключение обозначают *.



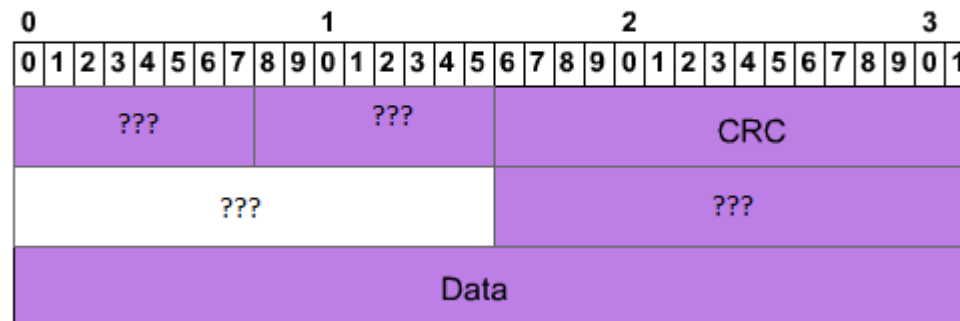
Назначение (Destination)	Маска (NETMASK)	Шлюз (Gateway)
?	?	?
?	?	?
220.20.20.0	?	?

50.

Задайте значения полей сообщения ICMP, отправляемого с персонального компьютера, с целью проверить доступность веб-сервера, если его идентификатор 37594, а порядковый номер 1. (Необходимые данные возьмите из таблицы)

ПК-3

Формат сообщения ICMP



ТИП	Код	Порядковый номер	Идентификатор
Echo reply	0	0	37594
Destination unreachabl	1	1	37595
Redirect	2	2	37656
Echo request	3	3	37888
Parameter problem	4	4	27114

51.	4)	В модели Diff-Serv поступающий в сеть трафик классифицируется и нормализуется (выберите правильный ответ): 1) терминалами 2) центральным маршрутизатором 3) сервером маршрутизации 4) пограничными маршрутизаторами	ПК-4
52.	1)	В случае модели IntServ объем ресурсов, которые необходимы маршрутизатору для обработки и хранения информации RSVP (выберите правильный ответ): 1) увеличивается пропорционально количеству потоков QoS 2) уменьшается пропорционально количеству потоков QoS 3) увеличивается логарифмически относительно количества потоков QoS 4) уменьшается экспоненциально относительно количества потоков QoS	ПК-4

53.	Интерфейсы	...— это модули соседних уровней одного узла, которые взаимодействуют друг с другом в соответствии с четко определенными правилами (вставьте слово)	ПК-4
54.	1)	SIP это — (выберите правильный ответ): 1) Session Initiation Protocol 2) Subscription Initiation Protocol 3) Submission Initiated Protocol	ПК-4
55.	b, c, d	Какие три вида данных нужно настроить на узле, чтобы пакеты отправлялись по удалённому назначению? (Выберите три варианта ответа.) a) Имя узла. b) IP -адрес. c) Маска подсети. d) Шлюз по умолчанию. e) Адрес DNS-сервера. f) Адрес DHCP-сервера.	ПК-4
56.	1 – a 2 – b 3 – c	Установите соответствие между понятиями и их определениями 1) сообщение 2) связь 3) сигнал a) информация, передаваемая с помощью электромагнитных сигналов средствами электросвязи b) обмен информацией или пересылка информации с помощью средств, функционирующих в соответствии с согласованными правилами c) материальный носитель или физический процесс, отражающий (несущий) передаваемое сообщение	ПК-4
57.	2)	Компания использует несколько сетей со следующими требованиями к IP-адресам: IP-телефоны — 50 ПК — 70 IP-камеры — 10 точки беспроводного доступа — 10 сетевые принтеры — 10 сетевые сканеры — 2 Какой минимальный блок адресов необходим для всех этих устройств, если для каждого типа устройств должна использоваться своя собственная сеть? 1) 172.16.0.0/25 2) 172.16.0.0/24	ПК-4

		3) 172.16.0.0/23 4) 172.16.0.0/22	
58.	1)	Видеотелефония достигается путем 1) дополнения функционала шлюзов функциями обработки видеосигналов 2) соединения со специализированными видеосерверами 3) детектирования и генерации видео-сигналов	ПК-4
59.	1)	В случае модели IntServ объем ресурсов, которые необходимы маршрутизатору для обработки и хранения информации RSVP (выберите правильный ответ) 1) увеличивается пропорционально количеству потоков QoS 2) уменьшается пропорционально количеству потоков QoS 3) увеличивается логарифмически относительно количества потоков QoS 4) уменьшается экспоненциально относительно количества потоков QoS	ПК-4
60.	4)	На сетевом уровне стека протоколов VoIP в качестве способа передачи голоса используется протокол (выберите правильный ответ): 1) FrameRelay 2) Ethernet 3) MLPPP 4) IP	ПК-4
61.		Принцип построения сетей NGN.	ПК-4
62.		Основные узла сетей NGN.	ПК-4
63.		Протоколы, используемые в сетях NGN.	ПК-4
64.		Протокол H.323	ПК-4
65.		Протокол SIP	ПК-4
66.		Протокол MEGACO	ПК-4
67.		Виды узлов в сетях NGN	ПК-4
68.		Приложения протокола OKC7	ПК-4
69.		Задан сетевой IP-адрес 172.16.203.56 и маска подсети 255.255.248.0. Определите сетевую часть адреса и, на основе оставшегося для узлов числа разрядов, вычислите, сколько можно создать узлов.	ПК-4
70.		В имеющемся у вас сетевом адресе класса C 192.168.88.0 необходимо выделить максимально возможное число подсетей, в каждой из которых должно быть до 12 хостов. Какую маску подсети следует выбрать?	ПК-4
71.		Составить сценарий процедуры регистрации пользователя на SIP Прокси-сервере (используется один предварительный ответ).	ПК-4

		абонент А абонент В													
		<table><tr><td>Запросы</td><td>Ответы</td></tr><tr><td>Subscribe</td><td>200 OK</td></tr><tr><td>Invite</td><td>100 Trying</td></tr><tr><td>Cancel</td><td>305 Use Proxy</td></tr><tr><td>Register</td><td>404 Not Found</td></tr><tr><td>Bye</td><td>403 Forbidden</td></tr></table>	Запросы	Ответы	Subscribe	200 OK	Invite	100 Trying	Cancel	305 Use Proxy	Register	404 Not Found	Bye	403 Forbidden	
Запросы	Ответы														
Subscribe	200 OK														
Invite	100 Trying														
Cancel	305 Use Proxy														
Register	404 Not Found														
Bye	403 Forbidden														
72.		Протокол H.245.	ПК-4												
73.		Протокол RAS.	ПК-4												
74.		Кодеки в IP Телефонии	ПК-4												
75.		Протокол QSIG	ПК-4												
76.	1) 3)	Назовите функции маршрутизатора. (Выберите несколько вариантов) 1) Маршрутизатор соединяет несколько IP-сетей. 2) Управление потоком данных с помощью адресов 2-го уровня. 3) Определение лучшего пути для отправки пакетов 4) Обеспечение сегментации на уровне 2. 5) Создание таблицы маршрутизации на основе ARP-запросов.	ПК-5												
77.	1)	RSVP для обеспечения QoS имитирует поверх TCP/IP (выберите правильный вариант) 1) коммутацию сигналов 2) коммутацию каналов 3) коммутацию пакетов	ПК-5												

78.	EndpointConfiguration	С помощью какой команды устройство управления инструктирует шлюз, каким образом он должен обрабатывать получаемые речевые сигналы?	ПК-5
79.	3)	Чем отличается соединение SIP с сервером переадресации от соединения SIP с прокси-сервером 1) сервер переадресации не выдает ACK 2) сервер переадресации опрашивает шлюзы ТфОп 3) сервер переадресации не выдает INVITE	ПК-5
80.	1)	Прокси-сервер может функционировать 1) как сервер с сохранением состояний для одних пользователей и как сервер -: без сохранения состояний — для других 2) только как сервер с сохранением состояний либо только как сервер без сохранения состояний 3) независимо от запросов пользователей 4) только как сервер с сохранением состояний либо только как сервер без сохранения состояний в зависимости от запросов пользователей	ПК-5
81.	телематические	...службы – это услуги, предоставляемые пользователю без использования специальных связных оконечных устройств (вставьте слово)	ПК-5
82.	3)	Компоненты надежности – это (выберите правильный ответ) 1) безотказность и помехоустойчивость 2) безотказность и готовность 3) безотказность и восстанавливаемость 4) готовность и восстанавливаемость	ПК-5
83.	1)	IP-телефония подразумевает процессы передачи данных (выберите правильный ответ) 1) в режиме реального времени 2) в асинхронном режиме 3) в режиме ожидания и удержания	ПК-5
84.	Сигнальный шлюз	... осуществляет преобразование одного вида сигнализации в другой	ПК-5
85.	Медиа шлюз	... осуществляет преобразование одного вида трафика в другой	ПК-5
86.		Сети post-NGN – основные принципы.	ПК-5
87.		Предъявляемые требования к сетям FGN.	ПК-5
88.		Протоколы в сетях post-NGN	ПК-5
89.		Протоколы резервирования	ПК-5
90.		Протокол RSVP	ПК-5
91.		Уровни адаптации ОКС7	ПК-5
92.		Структура и характеристики элементов сети SIP.	ПК-5
93.		Протокол RTP	ПК-5

94.		История создания и особенности протокола MEGACO/H.248.	ПК-5
95.		Голосовой VLAN.	ПК-5
96.		Определите контактный и публичный адреса: INVITE sip:7400@10.0.0.6 SIP/2.0 From: <sip:7101@10.0.0.6>;tag=cf78dff7699b8ee7o0 To: "Ann" <sip:7400@10.0.0.6> Call-ID: 87ac137-d8011ea7@10.0.0.12 Contact: <sip:101@10.30.0.12:5060> User-Agent: Linksys/SPA922-5.2.8 Content-Length: 397 Allow: ACK, BYE, CANCEL, INFO, INVITE, NOTIFY, OPTIONS, REFER Supported: replaces Content-Type: application/sdp 14. Определите порты по которым будет открыта передача RTP и используемый кодек: Content-Type: application/sdp Content-Length: 585 Max-Forwards: 70 v=0 o=- 1260327424 1260327424 IN IP4 192.168.73.15 s=Opal SIP Session c=IN IP4 192.168.73.15 t=0 0 m=audio 5080 RTP/AVP 115 0 8 9 a=sendrecv a=rtpmap:115 Speex/16000/1 a=fmtp:115 sr=16000,mode=any a=rtpmap:0 PCMU/8000/1 a=rtpmap:8 PCMA/8000/1 a=rtpmap:9 G722/8000/1	ПК-5
97.		Создайте абонентов на стенде 3СХ. Установите соединение. Выведите трассировку процесса установления соединения.	ПК-5

98.		Создайте канал к оператору связи на стенде 3СХ. Установите соединение. Выведите трассировку процесса установления соединения.	ПК-5
99.		Создайте правило трансляции номеров на стенде 3СХ, Создайте входящее правило трансляции номера на стенде 3СХ.	ПК-5
100.		Создайте процедуру авторизации на стенде 3СХ	ПК-5

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

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 IP телефонии.

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 IP телефонии.

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 IP телефонии.

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 IP телефонии, допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью наводящих вопросов преподавателя.