
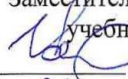


СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ООО «Служба
технической поддержки и оперативного
управления»

Приходько Л.П.
«31» 08 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

И. В. Иваненко
«31» 08 2020 г.

**Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации
(экзамен)
по учебной дисциплине ОП.06 Основы телекоммуникаций
по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы**

Экзамен является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения учебной дисциплины ОП.06 Основы телекоммуникаций.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Основы телекоммуникаций студент должен освоить следующие профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять монтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных кабельных устройств;

ПК 1.2. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, мониторинг и диагностику цифровых и волоконно-оптических систем передачи;

ПК 1.4. Проводить измерения параметров цифровых каналов, трактов, анализировать результаты измерений;

ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей;

ПК 2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;

ПК 2.3. Производить администрирование сетевого оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Основы телекоммуникаций у студентов должны быть сформированы следующие общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Результатом освоения учебной дисциплины ОП.06 Основы телекоммуникаций являются освоенные умения и усвоенные знания.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- У1 анализировать граф сети;
- У2 составлять матрицу связности для ориентированного и неориентированного графа;
- У3 составлять фазы коммутации при коммутации каналов, сообщений, пакетов;
- У4 составлять матрицы маршрутов для каждого узла коммутации сети;
- У5 сравнивать различные виды сигнализации;
- У6 составлять структурные схемы систем передачи для различных направляющих сред;
- У7 осуществлять процесс нелинейного кодирования и декодирования;
- У8 формировать линейные коды цифровых систем передачи;
- У9 определять качество работы регенераторов.

знать:

- З1 классификацию и состав Единой сети электросвязи Российской Федерации;
- З2 теорию графов и сетей;
- З3 задачи и типы коммутации;
- З4 сущность модели взаимодействия открытых систем ВОС/OSI;
- З5 методы формирования таблиц маршрутизации;
- З6 системы сигнализации в телекоммуникационных системах с коммутацией каналов, коммутацией сообщений, коммутацией пакетов;
- З7 структурные схемы систем передачи с временным разделением каналов и спектральным уплотнением;
- З8 принципы осуществления нелинейного кодирования и декодирования;
- З9 алгоритмы формирования линейных кодов цифровых систем передачи;
- З10 виды синхронизации в цифровых системах передачи и их назначение;
- З11 назначение, принципы действия регенераторов.

Экзамен по учебной дисциплине ОП.06 Основы телекоммуникаций проводится в форме тестирования. Тест содержит 170 вопрос (суммарно тестовых заданий закрытого типа и вопросов открытого типа с кратким ответом). Тест для каждого студента содержит 20 вопросов (суммарно 10 вопросов из первого блока и 10 вопросов из второго блока).

Время тестирования – 90 минут (по 2 минуты на каждый вопрос тестовых позиций и по 2,5 минуты на краткие ответы теоретических вопросов). Время на подготовку и проверку тестирования – 45 минут.

Критерии оценивания:

«5 баллов» - получают студенты, справившиеся с работой 100-90%;

«4 балла» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 76% -89% от общего количества;

«3 балла» - соответствует работа, содержащая 61-75% правильных ответов;

«2 балла» - соответствует работа, содержащая 0-60% правильных ответов.

Шкала оценивания образовательных результатов экзамена

Оценка	Критерии
«отлично»	Студент набрал 5 баллов
«хорошо»	Студент набрал 4 балла
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
«неудовлетворительно»	Студент набрал 2 балла

Блок заданий закрытого типа Формируемые ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4		
1.	Что такое ЕСЭ РФ?	1. сеть электросвязи, расположенная на территории РФ 2. сеть электросвязи, расположенная на территории области для сетей общего пользования 3. сеть электросвязи, расположенная на территории города для передачи данных 4. сеть электросвязи, расположенная на территории села для передачи данных
2.	Какие сети связи относятся к сетям общего пользования?	1. ТФОП, СПС, РВ, ТВ 2. сеть связи МВД, ГАЗПРОМ 3. сеть связи МО 4. все выше перечисленные
3.	Для чего предназначена первичная сеть?	1. обеспечивает транспортировку, коммутацию 2. распределение сигналов в службах электросвязи 3. для организации и предоставления во вторичные сети типовых сетевых трактов, каналов передачи 4. обеспечивает коммутацию
4.	Для чего предназначены технологические сети связи?	1. предназначены для нужд государственного управления 2. предназначены для обеспечения производственной деятельности организаций, управления технологическими процессами в производстве 3. предназначены для нужд обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка
5.	Что такое вторичная сеть?	1. это каналы связи, образуемые на базе первичной сети путем коммутации для организации связи между абонентскими устройствами пользователей 2. это кабельные линии связи 3. это оптоволокно 4. это коаксиальный кабель
6.	Какой вид электросвязи, обеспечивает передачу и прием речевых сообщений?	1. звуковое вещание 2. телефонная связь 3. факсимильная связь 4. телеграфная связь
7.	Как называется линия связи, в которой сигнал электросвязи передается посредством радиоволн в открытом пространстве?	1. радиолиния 2. волоконно-оптическая 3. симметричный кабель 4. воздушная линия связи
8.	Какие сигналы определяют этап установления соединения?	1. управляющие 2. линейные 3. информационные акустические 4. дополнительные
9.	Какие сигналы извещают абонента о том, на каком этапе находится процесс установления соединения?	1. управляющие 2. линейные 3. информационные акустические 4. дополнительные
10.	Какие сигналы передают адресную информацию для маршрутизации вызовов к месту назначения?	1. управляющие 2. линейные 3. информационные акустические 4. дополнительные
11.	Как называются линии, по которым оконечные устройства подключаются к системе коммутации?	1. заказно-соединительные 2. внутростанционные 3. абонентские 4. соединительные

12.	Как называются линии, соединяющие между собой системы коммутации?	1.заказно-соединительные 2.внутристанционные 3.абонентские 4.соединительные
13.	Какие блоки ЦСК обеспечивают подключение абонентских линий?	1.Линейные 2.Абонентские 3.Коммутационное поле 4.Генераторное оборудование
14.	Какие блоки ЦСК обеспечивают подключение соединительных линий?	1.линейные 2.абонентские 3.коммутационное поле 4.генераторное оборудование
15.	Какой вид оборудования ЦСК обеспечивает формирование акустических сигналов?	1.электронно-управляющая система 2.абонентские блоки 3.коммутационное поле 4.генераторное оборудование
16.	Какой вид оборудования ЦСК обеспечивает соединение входящих линий с исходящими?	1.электронная управляющая система 2.абонентские блоки 3.коммутационное поле 4.генераторное оборудование
17.	Какой вид оборудования ЦСК обеспечивает управление всеми процессами обслуживания вызовов?	1.электронная управляющая система 2.абонентские блоки 3.коммутационное поле 4.генераторное оборудование
18.	Каким образом обеспечивается взаимодействие управляющих устройств в электронной управляющей системе (ЭУС)?	1.через абонентские блоки 2.через линейные блоки 3.через периферийный интерфейс 4.через системный интерфейс
19.	Каким образом обеспечивается взаимодействие управляющих устройств с управляемыми объектами?	1.через абонентские блоки 2.через линейные блоки 3.через периферийный интерфейс
20.	При каком способе управления установлением соединения электронная управляющая система (ЭУС) состоит из одного управляющего устройства?	1.при децентрализованном способе 2.при иерархическом способе 3.при централизованном способе 4.при комбинированном способе
21.	При каком способе управления установлением соединения электронная управляющая система (ЭУС) состоит из центрального управляющего устройства и нескольких групп периферийных управляющих устройств?	1.при децентрализованном способе 2.при иерархическом способе 3.при централизованном способе 4.при комбинированном способе
22.	При каком типе системного интерфейса информация передается по любым или только по специально выделенным каналам?	1.через цифровое коммутационное поле 2.с общей шиной 3.через непосредственное соединение 4.централизованным способом

23.	Какая система управления ЦСК содержит уровни управления?	1. децентрализованная 2. иерхическая 3. централизованная
24.	Какую функцию выполняет цифровое коммутационное поле (ЦКП)?	1. коммутация разговорных соединений 2. согласование абонентских линий 3. управление обслуживанием вызовов 4. подключение цифровых соединительных линий
25.	По какому временному интервалу ВИ организуется передача СУВ в потоке E1?	1. 16 ВИ 2. 0 ВИ 3. По любому из 0 ВИ по 31 ВИ 4. По любому из 0 ВИ по 15 ВИ
26.	Из чего состоит радиорелейная станция (РРС)?	1. из узкого пучка радиоволн 2. из передатчика, приемника и антенны 3. из антенны мачтового сооружения
27.	Что такое временная коммутация цифрового сигнала?	1. перенос информации из одного временного интервала (ВИ) в другой в одной и той же линии ИКМ 2. перенос информации из одной ИКМ в другую в одном и том же ВИ 3. перенос информации из одного ВИ в другой разных ИКМ
28.	Сколько классов построения ЦКП?	1. 1 класс 2. 3 класса 3. 2 класса 4. 5 классов
29.	При каком методе коммутации организуется сквозной канал для передачи сообщения?	1. коммутация сообщений 2. коммутация пакетов 3. коммутация каналов 4. коммутация линий
30.	Как называется сеть для обеспечения соединений местных сетей одной зоны?	1. внутрizonовой 2. магистральной 3. междугородной 4. глобальной
31.	К какой сети принадлежат опорные станции?	1. городской телефонной сети 2. междугородной телефонной сети 3. телеграфной сети
32.	Что означает ABC в междугороднем номере абонента?	1. код страны 2. код географической зоны нумерации 3. код станции 4. код не географической зоны нумерации
34.	Какая телекоммуникационная сеть производит соединение между центрами зон?	1. магистральной (междугородной) 2. зоновой 3. внутрizonовой 4. местной
33.	По какому принципу строится городская телефонная сеть с шестизначной нумерацией?	1. каждый с каждым 2. районированная с УВС 3. нерайонированная 4. районированная с УВС и УИС
34.	К какой сети относятся оконечные станции?	1. сельской телефонной сети 2. городской телефонной сети 3. телеграфной сети 4. междугородной телефонной сети

35.	К какой сети принадлежат узлы автоматической коммутации первого класса?	<ol style="list-style-type: none"> 1. городской телефонной сети 2. междугородной телефонной сети 3. сельской телефонной сети 4. сети передачи данных
36.	Где используется десятизначная закрытая система нумерации?	<ol style="list-style-type: none"> 1. сельской телефонной сети 2. городской телефонной сети 3. телеграфной сети 4. междугородной телефонной сети
37.	По какому принципу соединяются узлы автоматической коммутации первого класса на междугородной телефонной сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. каждый с каждым 2. радиально 3. древообразно 4. комбинированно
38.	Как классифицируются современные кабели по применению?	<ol style="list-style-type: none"> 1. подземные, подводные, подвесные и др. 2. электрические, оптические 3. металлические, пластмассовые, металлопластмассовые 4. магистральные, зоновые, городские, сельские и т.д.
39.	Что входит в состав РПУ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. линейный ВЧ тракт, демодулятор, модулятор 2. линейный ВЧ тракт, демодулятор 3. линейный ВЧ тракт, генератор 3. генератор, модулятор
40.	Как называется устройство с функциями генерирования, усиления по мощности, модуляции ВЧ, СВЧ колебаний?	<ol style="list-style-type: none"> 1. РПУ 2. РПДУ 3. АФУ 4. ФНЧ
41.	При помощи чего антенны подключаются к приемопередающему оборудованию?	<ol style="list-style-type: none"> 1. фидерных трактов 2. селективных цепей 3. усилителей 4. модуляторов
42.	Что такое РРЛ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. беспроводная связь 2. кабельная линия 3. оптоволокно 4. коаксиальная линия
43.	Как называется радиосистема передачи, в которой сигналы электросвязи передаются с помощью наземных ретрансляционных станций?	<ol style="list-style-type: none"> 1. радиорелейная тропосферная 2. радиорелейная прямой видимости 2. радиорелейная тропосферная 3. радиорелейная ионосферная 4. спутниковая
44.	Что используют для защиты и определения подлинности оборудования?	<ol style="list-style-type: none"> 1. регистр опознавательного кода оборудования 2. центр аутентификации; 3. защищенная база данных 4. домашний регистр
45.	Какая выполняется операция при первой установке абонента в сети?	<ol style="list-style-type: none"> 1. аутентификации абонента 2. закрепление IMSI 3. обновления данных в HLR 4. обновления данных VLR
46.	Что такое ячейка сети мобильной связи?	<ol style="list-style-type: none"> 1. зона устойчивого приема радиосигнала, в центре которой находится базовая станция - ретранслятор 2. зона неустойчивого приема радиосигнала 3. зона отсутствия приема радиосигнала 4. зона без сигнала

47.	Что такое технология IP-телефония ?	а) телефонная связь по цифровым сетям б) телефонная связь ISDN в) сеть с пакетной коммутацией сообщений на базе протокола IP для передачи голоса в режиме реального времени
48.	Что такое ячейка сети мобильной связи?	1. зона устойчивого приема радиосигнала, в центре которой находится базовая станция- ретранслятор 2. зона неустойчивого приема радиосигнала 3. зона отсутствия приема радиосигнала 4. зона без сигнала
49.	Что такое кластер?	1. сота - ячейка 2. группа соседних сот с разным набором частот 3. две соседние соты 4. три соседние соты с одинаковыми частотами
50.	Для чего применяется повторное использование частот?	1. защиты индивидуальных каналов от взаимного влияния 2. обеспечения подвижности абонента 3. увеличения пропускной способности при ограниченном количестве частотных радиоканалов 4. обеспечения безопасности информации

Блок заданий открытого типа
Формируемые ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4

1. Что такое сеть связи, направляющая система?
2. В чем достоинства сетей проводной связи?
3. В чем недостатки сетей проводной связи?
4. Какой принцип построения линий радиосвязи? Что входит в состав линии радиосвязи?
5. В чем преимущества и недостатки беспроводных линий связи?
6. Что представляет Единая сеть электросвязи (ЕСЭ РФ)?
7. Что представляют выделенные сети?
8. Какие сети связи являются технологическими, сети для нужд обороны, безопасности и охраны правопорядка, специального назначения?
9. Какие существуют уровни Единой сети электросвязи (ЕСЭ РФ)?
10. Какое назначение у первичных сетей: магистральные, внутризональные и местные?
11. Как классифицируются вторичные сети по видам передаваемых сообщений? Что используется для организации вторичных сетей?
12. Что относится к основным методам коммутации вторичных сетей?
13. Что такое транспортная первичная сеть? Какая основная функция транспортной первичной сети?
14. Что представляют собой сети доступа и среда передачи?
15. В чем состоит основной принцип сотовой связи?
16. Почему ячейки в сотовых системах радиотелефонной связи имеют форму правильного шестиугольника?
17. Что называют кластером сотовой связи?
18. Каков состав и назначение оборудования подсистемы базовых станций сотовой связи?
19. Какое назначение имеет центр коммутации системы сотовой связи:?
20. Каково значение и какая информация хранится в домашнем регистре местоположения (HLR) и визитном (гостевом) регистре местоположения (VLR) ?
21. Что входит в состав справочной базы данных домашнего регистра местоположения (HLR) и визитного (гостевого) регистра местоположения (VLR)?
22. Что такое «роуминг» в сети сотовой связи?
23. Что такое «эстафетная передача»?
24. Какое назначение радиопередающих устройств (РПДУ)?

25. По каким пяти основным признакам классифицируются радиопередающие устройств (РПДУ)?
26. Какие функции выполняют радиопередающих устройств (РПДУ)
27. Что входит в состав основных блоков структурной схемы радиопередающих устройств (РПДУ)?
28. Какое назначение радиоприемных устройств (РПУ)?
29. Какие функции обеспечивают радиоприемные устройства (РПУ).
30. Как классифицируются профессиональные приемники радиоприемных устройств (РПУ)?

Блок заданий закрытого типа Формируемые ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3		
1.	Перечислите виды услуг NGN?	1.речь, данные 2.речь, видео, данные 3.видео, данные 4. речь, видео
2.	Что такое модуляция?	1.изменение одного или нескольких параметров несущей, например амплитуды, для представления данных, которые передаются 2.использование одной полосы частот для передачи нескольких сигналов; 3.передача импульсов постоянного тока по медным проводниках
3.	Как называется граф, вершинами которого являются узлы сети, а ребрами — связи между ними?	1.модуляцией 2.топологией 3.технологией 4.каналом связи
4.	Что такое телекоммуникации?	а) обмен информацией на расстоянии б) устройства, поддерживающие связь в) обмен информацией
5.	Какая цифровая система передачи предназначена для организации пучков каналов ТЧ на местной и внутризонавой первичной сети, обеспечивая передачу всех видов сигналов электросвязи?	а) магистральная цифровая система б) вторичная цифровая система в) первичная цифровая система
6.	На чем основан метод передачи сигнала в системах передачи с частотным разделением каналов (СП с ЧРК)?	а) передается боковая полоса модулированного сигнала с несущей б) каждый канал занимает весь спектр канала, но передается поочередно в) с помощью мультиплексора все каналы объединяются в общий групповой поток с различными несущими частотами
7.	Как называется процесс восстановления формы импульса его амплитуды и длительности?	а) регенерацией б) дискретизацией в) кодированием
8.	Какова скорость передачи стандартного цифрового канала?	а) 32 кбит/сек б) 16 кбит/сек в) 64 кбит/сек
9.	Какая система исчисления используется для передачи цифровых сигналов?	а) двоичная б) восьмеричная в) шестнадцатеричная

10.	Как называется процесс преобразования во времени аналогового сигнала в последовательность импульсов?	а) модуляцией б) дискретизацией в) синхронизацией
11.	К чему равна скорость передачи в системе ИКМ-30 (скорость первичного уплотнения)?	А. 1024 кбит/с В. 2048 кбит/с С. 5048 кбит/с
12.	Что такое синхронизация?	1. процесс обеспечения равенства фазовых сдвигов и временных канальных интервалов 2. процесс установления и поддержания определенных временных соотношений между двумя и более процессами 3. процесс согласования различных узлов системы передачи
13.	Какая наиболее важная характеристика качества цифровой системы передачи?	1. параметр ошибки 2. мощность шумов 3. АЧХ
14.	Что является первым уровнем в модели OS?	1. канальный 2. физический 3. сетевой 4. сеансовый
15.	Какое назначение ЦСП?	1. выбор наилучшего пути для пакетов к адресату назначения 2. замыкание, размыкание цепей под действием сигналов управления 3. уплотнение линий связи 4. накопление сообщений и дальнейшая их передача в соответствии с адресом
16.	Чем является уровень «А» в системе NGN?	1. уровнем транспорта 2. уровнем услуг 3. уровнем доступа 4. уровнем управления
17.	Чем является уровень «Т» в системе NGN ?	1. транспорта 2. управления 3. услуг 4. доступа
18.	Чем является уровень «С» в системе NGN ?	1. транспорта 2. управления 3. услуг 4. доступа
19.	Чем является уровень «S» в системе NGN ?	1. доступа 2. услуг 3. транспорта 4. управления
20.	Какой уровень в системе NGN обеспечивает доступ пользователям к ресурсам сети ?	1. Т 2. А 3. С 4. S.

21.	Какое оборудование реализует функции по логике обработки вызова, доступу к серверам приложений, сбору статистической информации, сигнальному взаимодействию с сетью ТфОП и внутри пакетной сети, управлению установлением соединения?	1.медиа-шлюз 2.шлюз сигнализации 3.программный коммутатор 4.шлюз доступа
22.	Что означает Softswitch?	1.коммутатор каналов 2.коммутационная матрица 3.программный коммутатор
23.	Как называется оборудование, используемое для предоставления голосовых и мультимедийных услуг в пакетных сетях?	1. терминальное оборудование 2. устройство управления 3. шлюз сигнализации 4. CallAgent
24.	Что относится к основным компонентам VoIP- соединения по стандарту H.323 ?	а) терминал б) контроллер зоны шлюз в) маршрутизатор г) устройство управления многоточечной конференцией (MCU)
25.	Какое оборудование является основным устройством, реализующим функции уровня управления коммутацией и передачей информации?	1. сервер 2. шлюз 3.Softswitch 4. Call Agent
26.	Какое оборудование обеспечивает доступ к сети и сопряжение с существующими сетями?	1.шлюз 2. Softswitch 3. терминальное оборудование 4. сервер приложений
27.	Что относится к основным компонентам VoIP- соединения по стандарту H.323?	а) терминал б) контроллер зоны шлюз в) маршрутизатор г) устройство управления многоточечной конференцией (MCU)
28.	На какой плоскости осуществляется управление обслуживанием вызовов сети IP-телефонии?	а)первой б)второй в)третьей г)четвертой
29.	Какое устройство при эффекте эха отключает канал передачи?	а)эхокомпенсатор б)эхозаградитель в)усилитель г)регенератор

30.	Сколько уровней задержки?	а) один б) два в) три г) четыре
31.	В каких сетях наименьшая задержка?	а) смешанных б) выделенных в) интегрированных г) во всех вышеперечисленных
32.	Какая из основных характеристик качества связи, влияет на темп беседы?	а) частота пропадания пакетов б) уровень искажения голоса в) задержка г) эхо
33.	Какая величина потери пакетов не допустима при передаче речи сетях IP-телефонии?	а) 10% б) 15% в) 5% г) 1%
34.	Какая величина потери пакетов незаметна при передаче речи сетях IP-телефонии?	а) 10% б) 15% в) 5% г) 1%
35.	Какое устройство обеспечивает удаление джиттера прибывших пакетов?	а) буфер б) терминал в) шлюз г) коммутатор
36.	Какая задержка из перечисленных занимает наибольшую часть общей задержки?	а) задержка формирования пакетов б) задержка накопления в) сетевая задержка г) задержка кодирования
37.	Что такое джиттер?	а) устройство обмена голосовым трафиком в сети IP телефонии б) это задержка между 2 последними пакетами в) устройство преобразования сигналов г) метод кодирования формы сигналов д) метод передачи сигнальной информации
38.	Что относится к основным компонентам VoIP- соединения по стандарту H.323?	а) терминал б) контроллер зоны шлюз в) маршрутизатор г) устройство управления многоточечной конференцией (MCU)
39.	По какой из перечисленных ниже причин абонентский номер заносится в серый список?	1. тип терминала не является корректным для данной системы 2. терминал заявлен как украденный 3. абонент задерживает оплату 4. абонент отключил телефонный аппарат
40.	Когда может возникнуть роуминг при изменении местоположения абонента?	1. из зоны, контролируемой одним MSC, в зону управления другого 2. в сеть, принадлежащую другому оператору 3. между базовыми станциями 4. в другую область
41.	GSM относится к какому поколению мобильной связи?	1. 1G 2. 2G 3. 3G 4. 4G 5. 5G
42.	Что из себя представляет идеализированная форма сот в	1. квадрат 2. ромб

	сотовой связи?	3.треугольник 4.шестиугольник 5.параллелепипед
43.	Что собой представляет базовый доступ?	1.2В+D 2.30 В+D 3.24 В+D 4.3 В+D
44.	С какой скоростью передается информация в канале В базового и первичного доступа?	1.64 Кбит/с 2.24 Кбит/с 3.144 Кбит/с 4.12 Кбит/с
45.	Что такое ОКС № 7?	1. отдельный канал для передачи данных 2.общий канал сигнализации, предназначенный для передачи сигнальной информации 3.общий канал для передачи речи 4.отдельный канал для передачи речи
46.	Какой вид коммутации используется в NGN?	1.коммутация каналов 2.коммутация пакетов 3.коммутация сообщений
47.	В каких сетях используется сигнализация ОКС № 7?	1.ТфОП – телефонная сеть общего пользования 2.СПС – сеть подвижной связи 3.IN – интеллектуальная сеть 4.во всех вышеуказанных
48.	Что такое сетевые стыки?	1.подключение абонентских линий 2.подключение соединительных линий 3.подключение сигнализации 4.подключение управления
49.	Какое назначение линейного регенератора?	1. восстановление сигнала 2. усиление сигнала 3. фильтрация сигнала 4. формирование кода
50.	Как называется процесс преобразования во времени аналогового сигнала в последовательность импульсов?	1 модуляцией 2. дискретизацией 3. синхронизацией

Блок открытого типа

Формируемые ПК: ПК 2.1, ПК2.2,ПК2.3.

- 1.Какие существуют примеры мультимедийного трафика реального времени?
2. Какие сети объединила мультисервисная сеть NGN и на какую сеть опирается?
3. В чем отличия сети следующего поколения NGN от традиционных сетей?
- 4.Какие существуют уровни архитектуры NGN?
5. Какая задача уровней сети следующего поколения NGN ?
6. Что представляет архитектура технологии Voiceover IP?
7. Какую функцию выполняет нижняя плоскость технологии Voiceover IP?
8. Каковы функции верхней плоскости управления технологии Voiceover IP?
- 9.Каким образом преобразуется аналоговый речевой сигнал для передачи по IP-сети?
10. Каким образом сигнал из IP-сети преобразуется в аналоговый речевой сигнал на приеме?
11. Что представляет собой сетевая задержка технологии Voiceover IP?
12. Передача голосовых сообщений через интернет может осуществляться при помощи разных схем подключения. Какие сценарии передачи речевых услуг используются чаще всего?
- 13.Что такое терминал (terminal) в IP-телефонии?
- 14.Какое назначение VoIP-шлюз?

15. Какая функция VOIP-телефона?
16. Что представляет собой программные IP-телефоны?
17. Каково назначение графов сетей и как их используют в сетях связи?
18. Какие существуют виды графов в телекоммуникациях?
19. Какие цели и основные функции телевизионного вещания?
20. Какие существуют системы сети телевизионного вещания?
21. Что такое технология IPTV?
22. Какие услуги предоставляет пользователям IPTV?
23. Какие преимущества общеканальной сигнализации ОКС № 7 (SS № 7)?
24. Что представляет базовый доступ ISDN? Какой состав каналов?
25. Каково назначение каналов базового доступа ISDN?
26. Какой первичный доступ ISDN? Что входит в состав каналов?
27. Что такое асинхронно-транспортная сеть ATM?
28. Что представляет собой состав пакета сети ATM?
29. Какой принцип построения интеллектуальной сети связи (ИСС)?
30. Какая область применения услуг интеллектуальной сети связи ИСС?
31. Какой состав номера абонента на нерайонированной ГТС?
32. Какой состав номера абонента на районированной ГТС?
33. Какой состав номера абонента на ГТСс УВС и УИС?
34. Какие преимущества структур ГТС с цифровыми системами коммутации (перечислите 3-4 позиции)?
35. Что обеспечивают вещательные приемники в радиоприемных устройствах (РПУ)?
36. Что входит в основные узлы структурной схемы приемника прямого усиления?
37. Что такое АФУ и его назначение?
38. Что такое поверхностные и пространственные радиоволны?
39. Что представляет зонный принцип нумерации?
40. Что называется сигнализации ОКС № 7 (SS № 7)?