

СОГЛАСОВАНО

Начальник станционного цеха
Сервисный центр г. Смоленск
Смоленский филиал ПАО
«Ростелеком»

В. О. Тюнин

«28» 06 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе
И. В. Иваненко
«28» 06 2024 г.

**Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации
(другая форма аттестации - 3 семестр, дифференцированный зачет – 4 семестр)
общеобразовательной дисциплины ОП.07 Основы телекоммуникаций
по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Дифференцированный зачет и другая форма аттестации является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения общеобразовательной дисциплины ОП.07 Основы телекоммуникаций.

В результате освоения общеобразовательной дисциплины ОП.07 Основы телекоммуникаций студент должен освоить следующие профессиональные компетенции:

- ПК1.1.Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- ПК1.2.Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- ПК1.4.Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.
- ПК 2.1.Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- ПК 2.2.Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.
- ПК2.3.Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 Основы телекоммуникаций у студентов должны быть сформированы следующие общие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результатом освоения общеобразовательной дисциплины ОП.07 Основы телекоммуникаций являются освоенные умения и усвоенные знания.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- У1 - анализировать граф сети;

У2 - составлять матрицы связности для ориентированного и неориентированного графа;
У3 - составлять фазы коммутации при коммутации каналов, коммутации сообщений, коммутации 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 процессы нелинейного кодирования и декодирования;
У8 - формировать линейные коды цифровых систем передачи;
У9 - определять качество работы регенераторов;
У10 - рассчитывать параметры передачи информации;
У11 - рассчитывать параметры радиосистем;
У12 - исследовать свойства радиоволн;
У13 – исследовать схемы вторичных сетей.

знать:

З1 - состав и классификацию Единой сети электросвязи Российской Федерации;
З2 - теорию графов и сетей;
З3 - задачи и типы коммутации;
З4 - сущность модели взаимодействия открытых систем OSI/ISO;
З5 - методы формирования таблиц маршрутизации;
З6 - системы сигнализации в инфокоммуникационных 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;.
З12 - основы построения радиосистем, РРЛ, СПС, спутниковых систем;
З13 - технология VoIP: особенности, виды соединений абонентов;
З14 - структуру асинхронной транспортной сети (АТМ), интеллектуальной сети;
З15 - общеканальная сигнализация ОКС№7 (SS№7), построение сети ОКС №7 в РФ;
З16 - сети следующего поколения.
З17 - модель коммутационной системы.

Дифференцированный зачет и другая форма аттестации по общепрофессиональной дисциплине ОП.07 Основы телекоммуникаций проводится в форме тестирования.

Тестовые задания содержат два блока.

Тестовое задание блока 1 (3 семестр) для другой формы аттестации содержит 30 вопросов (суммарно 20 тестовых позиций и 10 теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока задания.

Время тестирования – 90 минут (по 1,5 минуты на каждый вопрос тестовых позиций и по 2 минуты на краткие ответы теоретических вопросов). Время на подготовку и проверку тестирования – 40 минут.

Тестовое задание блока 2 (4 семестр) для дифференцированного зачета содержат 30 вопросов (20 тестовых позиций и 10 теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока заданий.

Время тестирования – 90 минут (по 1,5 минуты на каждый вопрос тестовых позиций и по 2 минуты на краткие ответы теоретических вопросов). Время на подготовку и проверку тестирования – 40 минут.

Результаты другой форма аттестации и дифференцированного зачета определяются на основании итогового ответа с оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»,

Критерии оценивания

- 5 баллов - получают студенты, справившиеся с работой 100-90%;
- 4 балла - ставится в том случае, если верные ответы составляют 75%-89% от общего количества;
- 3 балла - соответствует работа, содержащая 55-74% правильных ответов;
- 2 балла - соответствует работа, содержащая менее 55% правильных ответов.

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
«отлично»	Студент набрал 5 баллов
«хорошо»	Студент набрал 4 балла
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

**Тестовое задание для другой формы аттестации
Блок заданий №1 (3 семестр) закрытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 1.1.**

- 1) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Что такое ЕСЭ РФ?
 1. Сеть электросвязи расположенная на территории области.
 2. Сеть электросвязи, расположенная на территории РФ.
 3. Сеть электросвязи, расположенная на территории города для передачи данных.
 4. Сеть электросвязи, расположенная на территории села для передачи данных.

- 2) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Какие сети связи относятся к сетям общего пользования?
 1. Сеть связи МВД, ГАЗПРОМ.
 2. ТФОП, ТВ, РВ, СПС.
 3. Сеть связи МО РФ.
 4. Все вышеперечисленные

- 3) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
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.
 5. Обеспечивает транспортировку сообщений.

- 4) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Что такое вторичная сеть?
 1. Кабельные линии связи.
 2. Оптоволоконные линии связи.
 3. Каналы связи, образуемые на базе первичной сети путем коммутации для организации связи между абонентскими устройствами пользователей.
 4. Коаксиальные линии связи.
 5. Системы передачи.

- 5) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Назначение магистральной первичных сетей.

1. Организация каналов между крупными городами областного значения.
2. Организация каналов между узлами внутри области (зоны).
3. Организация каналов на местной первичной сети.
4. Организация каналов на городской первичной сети.

6) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как различаются вторичные сети связи по виду передаваемых сообщений?

1. Телефонные, передача данных, местные.
2. Телефонные, передача данных, телеграфные, звукового вещания, телевизионного вещания.
3. Звукового вещания, телевизионного вещания, междугородные.
4. Международные, междугородные, городские.

7) Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.

Инфокоммуникационная сеть состоит из?

1. Средств доступа к базам данных.
2. Информационных технологий.
3. Сетей и телекоммуникационного оборудования.

8) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Сетью передачи индивидуальных сообщений является сеть?

1. Звукового вещания.
2. Телевизионного вещания.
3. Передачи газетных полос.
4. Телефонная сеть.

**Вопросы задания для другой формы аттестации
Блок заданий № 1 (3 семестр) открытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 1.1.**

1) Прочитайте и напишите ответ.

Как называется телефонная сеть для обеспечения соединений местных сетей одной географической зоны нумерации?

2) Прочитайте и напишите ответ.

Как называется телефонная сеть для обеспечения соединений между абонентами разных географических зон нумерации?

3) Прочитайте и напишите ответ.

К какой телефонной сети принадлежат опорные станции?

4) Прочитайте и напишите ответ.

Что означает код ABC в междугородном номере абонента?

5) Прочитайте и напишите ответ.

К какой телефонной сети принадлежат узлы автоматической коммутации первого класса?

6) Прочитайте и напишите ответ.

Как называется граф, если сообщения в ветвях графа передаются только в одном направлении?

7) Прочитайте и напишите ответ.

Какую функцию выполняет транспортная сеть связи?

8) Прочитайте и напишите ответ.

Какую функцию выполняет сеть доступа?

Тестовое задание для другой формы аттестации

**Блок заданий №1 (3 семестр) закрытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 1.4.**

1) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

При каком методе коммутации организуется сквозной канал для передачи сообщения?

1. Коммутация сообщений.
2. Коммутация пакетов.
3. Коммутация каналов.
4. Коммутация линий.

2) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Вид коммутации при котором сообщение передается в виде пакетов?

1. Коммутация каналов.
2. Коммутация сообщений
3. Коммутация пакетов.
4. Коммутация линий.

3) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Если сообщения в ветвях графа могут передаваться в обоих направлениях, то граф называется?

1. Не ориентированный.
2. Ориентированный.
3. Взвешенный.
4. Помеченный.

4) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Вид коммутации при котором образуется физический канал между парой абонентов вторичной сети, после чего начинается передача информации, а по завершении канал между абонентами разрушается:

1. Коммутация каналов.
2. Коммутация сообщений
3. Коммутация пакетов.
4. Коммутация линий.

5) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Укажите уровень, отсутствующий в модели ВОС?

1. Прикладной.
2. Представления.
3. Сессий.
4. Административный.

6) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой уровень модели ВОС осуществляет передачу электрических или оптических сигналов в кабель и, соответственно, их приём?

1. Сессий
2. Прикладной.
3. Физический.
4. Представления.

7) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Для какого вида коммутации характерно нерациональное использование пропускной способности физических каналов?

1. Коммутации абонентов.
2. Коммутации сообщений.
3. Коммутации каналов.
4. Коммутации пакетов.

8) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какие схемы коммутации абонентов в сетях существуют?

1. Коммутация каналов, сообщений, серверов.
2. Коммутация каналов, ячеек, сообщений, пакетов.
3. Коммутация каналов, ячеек, рабочих станций, пакетов.
4. Коммутация каналов, ячеек, рабочих станций, серверов, пакетов.

Вопросы задания открытого типа для другой формы аттестации
Блок заданий № 1 (3 семестр)
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 1.4.

1) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какой метод коммутации абонентов был специально разработан для эффективной передачи компьютерного трафика?

2) Прочитайте текст и напишите ответ.

На сколько уровней разделены все сетевые функции в модели OSI?

3) Прочитайте текст и напишите ответ.

Как называется уровень модели OSI, который обеспечивает услуги, непосредственно поддерживающие приложения пользователя?

4) Прочитайте текст и напишите ответ.

Как называется граф, если сообщения в ветвях графа передаются только в одном направлении?

5) Прочитайте текст и напишите ответ.

Как называется информационная технология, позволяющая объединить текст, звук, графику, видео, анимацию и т. д.?

6) Прочитайте текст и напишите ответ.

Основными функциями маршрутизаторов является выбор?

7) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какие уровни в эталонной модели OSI являются четырьмя верхними?

8) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какой из уровней эталонной модели OSI осуществляет управление потоком и восстановление после ошибки?

Тестовое задание для другой формы аттестации
Блок заданий №1 (3 семестр) закрытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 2.3.

1) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Вид электросвязи, обеспечивающий передачу и прием речевых сообщений?

1. Звуковое вещание.
2. Телефонная связь.
3. Факсимильная связь.
4. Телеграфная связь

2) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Телекоммуникационная сеть связи между центрами зон нумерации является?

1. Магистральной.
2. Зоновой.
3. Внутрizonовой.
4. Местной.

3) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Сеть, обеспечивающая соединение местных сетей одной зоны нумерации является?

1. Магистральной.
2. Локальной.
3. Внутрizonовой.
4. Местной.

4) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Перечислите типы построения городской телефонной сети ГТС.

1. Комбинированное.
2. Кольцевое.
3. Районированное.
4. Древовидное.

5) Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.

Принцип построения сельской телефонной сети СТС?

1. Комбинированное.
2. Кольцевое.
3. Районированная с узлами.
4. Нерайонированное.
5. Радиальное.

6) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Опорные станции являются принадлежностью?

1. Сельской телефонной сети.
2. Междугородной телефонной сети.
3. Городской телефонной сети.
4. Локальной телефонной сети.

7) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Оконечные станции являются принадлежностью?

1. Сельской телефонной сети.
2. Междугородной телефонной сети.
3. Городской телефонной сети.
4. Локальной телефонной сети.

8) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Узлы автоматической коммутации являются принадлежностью?

1. Сельской телефонной сети.
2. Междугородной телефонной сети.
3. Городской телефонной сети.
4. Локальной телефонной сети.

Вопросы задания открытого типа для другой формы аттестации

Блок заданий № 1 (3 семестр)

по ОП.07 Основы телекоммуникаций

Проверяемые результаты обучения ПК 2.3.

- 1) Прочитайте текст и напишите ответ.
Сколько цифр используется в системе нумерации на междугородной телефонной сети?
- 2) Прочитайте текст и напишите ответ.
Что означает код АВС в системе нумерации?
- 3) Прочитайте текст и напишите ответ.
Какое количество цифр может иметь номер абонента на ГТС?
- 4) Прочитайте текст и напишите ответ.
Какие цифры не используются в первом знаке номера абонента на ГТС?
- 5) Прочитайте текст и напишите ответ.
Какая цифра является префиксом национальным в междугородном номере?
- 6) Прочитайте текст и напишите ответ.
Как называются линии для подключения телефонных аппаратов к коммутационной станции?
- 7) Прочитайте текст и напишите ответ.
Как называются линии для связи коммутационных станций между собой на ГТС?
- 8) Прочитайте текст и напишите ответ.
Что означают цифры в пятизначном номере абонента КТСДЕ на городской телефонной сети?

Тестовое задание для дифференцированного зачета
Блок заданий №2 (4 семестр) закрытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 1.2.

- 1) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
На какие группы делят линии передачи?
 1. Проводные и беспроводные.
 2. Проводные и оптические.
 3. Беспроводные и радиолинии.
 4. Медные и проводные.

- 2) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Как называется линия связи, в которой сигнал электросвязи передается посредством радиоволн в открытом пространстве?
 1. Радиолиния.
 2. Волоконно-оптическая линия связи.
 3. Кабельная линия связи.
 4. Воздушная линия связи.

- 3) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Как классифицируются по применению современные кабели связи?
 1. Подземные, подводные, подвесные и др.
 2. Электрические, оптические.
 3. Металлические, пластмассовые, металлопластмассовые.
 4. Магистральные, зоновые, городские, сельские и т.д.

- 4) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
К проводным относятся линии передачи, в которых сигналы распространяются?
 1. Вдоль канала связи.
 2. Вдоль искусственно созданной направляющей среды.
 4. В виде радиоволн.

5) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В радиолинии сигналы передаются?

1. Вдоль канала связи.
2. Вдоль искусственно созданной направляющей среды.
3. В открытом пространстве.
4. В виде радиоволн.

6) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой тип линий связи, используемых в глобальных сетях, менее надёжен?

1. Коммутируемые телефонные линии связи.
2. Оптоволоконные линии связи.
3. Цифровые линии связи.
4. Спутниковый канал.

7) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какие линии связи имеют высокую пропускную способность и помехозащищенность?

1. Телефонная пара.
2. Коаксиальный кабель.
3. Витая пара.
4. ВОЛС.
5. Радиоканал.
6. Спутниковый канал.

8) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой из перечисленных способов подключения к сети Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

1. Терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу.
2. Временный доступ по телефонным каналам.
3. Постоянное соединение по оптоволоконному каналу.
4. Удаленный доступ по телефонным каналам.

**Тестовое задание для дифференцированного зачета
Блок заданий №2 (4 семестр) открытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 1.2.**

1) Прочитайте текст и напишите ответ.

Что такое направляющая система (НС)?

2) Прочитайте текст и напишите ответ.

Что такое транспортная сеть связи?

3) Прочитайте текст и напишите ответ

Что такое сеть доступа?

4) Прочитайте текст и напишите ответ не менее 5 вариантов.

Какие среды передачи используются для организации уровня доступа?

5) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какова полоса частот цифрового телефонного канала?

6) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какой проводных каналов связи обеспечивают наибольшую пропускную способность?

7) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какое назначение кросса на телефонных станциях?

8) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какой спектр канала тональной частоты?

**Тестовое задание для дифференцированного зачета
Блок заданий №2 (4 семестр) закрытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 1.4.**

1) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Перечислите виды услуг сетей следующего поколения (NGN)?

1. Речь, данные.
2. Речь, видео, данные.
3. Видео, данные.
4. Речь, видео, музыка.

2) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой вид коммутации используется в сетях следующего поколения (NGN)?

1. Коммутация каналов.
2. Коммутация пакетов.
3. Коммутация сообщений.
4. Коммутация линий.

3) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В технологии сетей следующего поколения (NGN) уровень «А» является?

1. Уровнем доступа.
2. Уровнем услуг.
3. Уровнем управления.
4. Уровнем транспорта.

4) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В технологии сетей следующего поколения (NGN) уровень «Т» является

1. Уровнем доступа.
2. Уровнем услуг.
3. Уровнем управления.
4. Уровнем транспорта.

5) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что является единицей информации в сетях АТМ?

1. Бит.
2. Байт.
3. Ячейка.
4. Пакет.
5. Файл.

6) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая величина ячейки в асинхронно-транспортная сети (АТМ)?

1. 25 байт.
2. 50 байт.
3. 58 байт.
4. 5 байт.

7) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая направляющая система используется в технологии асинхронно-транспортной сети (АТМ)?

1. Оптико-волоконный кабель.
2. Симметричный кабель.
3. Коаксиальный кабель.
4. Витая пара.

8) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое техническое устройство обеспечивает работу сети АТМ?

1. Концентратор.
2. Коммутатор.
3. Мост.
4. Шлюз.
5. Маршрутизатор.

**Вопросы задания для дифференцированного зачета
Блок заданий №2 (4 семестр) открытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 1.4.**

1) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какой метод коммутации пакетов применяется в сетях АТМ?

2) Прочитайте текст и напишите ответ.

С какой скоростью передаются данные в сети АТМ?

3) Прочитайте текст и напишите ответ.

Что означает Softswitch?.

4) Прочитайте текст и напишите ответ.

Как называется оборудование, используемое для предоставления пользователю голосовых и мультимедийных услуг в пакетных сетях?

5) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какое преобразование голоса выполняет Vo IP телефон?

6) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какая задержка в IP- в сетях занимает наибольшую часть общей задержки?

7) Прочитайте текст и напишите ответ.

Перечислите 2 вида VoIP телефонов.

8) Прочитайте текст и напишите ответ.

Что означает модель SCTA в технологии сетей следующего поколения (NGN)?

**Тестовое задание для дифференцированного зачета
Блок заданий №2 (4 семестр) закрытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 2.1.**

1) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какие процедуры необходимы для преобразования аналогового сигнала в цифровой?

1. Дискретизация во времени, квантование по уровню, кодирование.
2. Дискретизация во времени, квантование по уровню; пакетирование.
3. Дискретизация во времени, пакетирование.
4. Дискретизация во времени, квантование по уровню

2) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Назначение цифровой системы передачи (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.

3) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В каких системах передачи применяют регенераторы?

1. Аналоговых системах передачи.
2. Цифровых системах передачи.
3. Аналоговых и цифровых системах передачи.
4. Системах передачи для воздушных линий связи.

4) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Назначение линейного регенератора.

1. Восстановление сигнала.
2. Усиление сигнала.
3. Фильтрация сигнала.
4. Формирование кода.

5.) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что такое кодек?

1. Устройство, сочетающее в себе модулятор и квантователь.
2. Устройство, сочетающее в себе дискретизатор и квантователь.
3. Устройство, сочетающее в себе кодер и декодер.
4. Устройство для усиления сигнала.

6) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое преобразование происходит при кодировании в ЦСП?

1. Преобразование элементов сообщения в отсчеты импульсов.
2. Преобразование группового АИМ сигнала в групповой ИКМ сигнал.
3. Восстановление передаваемой амплитуды отсчета.
4. Фильтрация сигнала.

7) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Количество информационных каналов в первичном цифровом потоке (ПЦП Е1).

1. 28.
2. 30.
3. 32.
4. 16.
5. 56.

8) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Функции декодера

1. Преобразование 8 разрядной кодовой комбинации в квантованный АИМ сигнал;
2. Преобразование группового АИМ сигнала в групповой ИКМ сигнал;
3. Преобразование элементов сообщения в отсчеты импульсов.
4. Фильтрация сигнала.

**Тестовое задание для дифференцированного зачета
Блок заданий №2 (4 семестр) открытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 2.1.**

- 1) Прочитайте текст и напишите ответ.
Какая скорость передачи первичного цифрового потока (E1)?
- 2) Прочитайте текст и напишите ответ.
Как называется процесс преобразования во времени аналогового сигнала в последовательность импульсов?
- 3) Прочитайте текст и напишите ответ.
Какое число разрядов в кодовой комбинации, которыми кодируется уровень квантования в сегменте.
- 4) Прочитайте текст и напишите ответ.
Количество уровней квантования ЦСП.
Ответ: 256 уровней квантования.
- 5) Прочитайте текст и напишите ответ.
Что называется процессом восстановления формы импульса его амплитуды и длительности?
- 6) Прочитайте текст и ответ.
Что такое шаг квантования?
- 7) Прочитайте текст и напишите ответ.
Какой синхросигнал вводится в канальный интервал 0 (КИ0) каждого цикла первичного цифрового потока (E1)?
- 8) Прочитайте текст и напишите ответ.
Для чего предназначен канальный интервал 16 (КИ16) первичного цифрового потока (E1)?

**Тестовое задание для дифференцированного зачета
Блок заданий №2 (4 семестр) закрытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 2.2.**

- 1) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
В каких сетях IP-телефонии наименьшая задержка?
 1. Смешанных.
 2. Выделенных.
 3. Интегрированных.
 4. Во всех вышеперечисленных.
- 2) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Одна из основных характеристик качества связи в сетях IP-телефонии, которая влияет на темп беседы.
 1. Частота пропадания пакетов.
 2. Уровень искажения голоса.
 3. Задержка.
 4. Эхо.
- 3) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Какая задержка в IP-сетях из перечисленных занимает наибольшую часть общей задержки?
 1. Задержка формирования пакетов.
 2. Задержка накопления.
 3. Сетевая задержка.
 4. Задержка кодирования.
- 4) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Что такое джиттер?

1. Устройство обмена голосовым трафиком в сети IP телефонии.
2. Это разброс времени доставки пакетов.
3. Устройство преобразования сигналов.
4. Метод кодирования формы сигналов.
5. Метод передачи сигнальной информации.

5) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Какое устройство при эффекте эха отключает канал передачи?

1. Эхокомпенсатор.
2. Эхозаградитель.
3. Усилитель.
4. Регенератор.

6) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Какими параметрами оценивается работа регенератора?

1. Помехоустойчивость, ширина спектра сигнала.
2. Коэффициент ошибок, помехоустойчивость.
3. Коэффициент усиления, чувствительность.
4. Чувствительность, ширина спектра сигнала.

7) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Какой вид помех является основным в симметричном кабеле?

1. Импульсные помехи.
2. Переходные.
3. Отраженных сигналов.
4. Индустриальные.

8) Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.
Какой вид помех является основным в коаксиальном кабеле?

1. Импульсные помехи.
2. Отраженных сигналов.
3. Переходные.
4. Собственные.
5. Индустриальные.

**Тестовое задание для дифференцированного зачета
Блок заданий №2 (4 семестр) открытого типа
по ОП.07 Основы телекоммуникаций
Проверяемые результаты обучения ПК 2.2.**

1) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какой вид оборудования ЦСК обеспечивает формирование акустических сигналов?

2) Прочитайте текст и напишите ответ

Какой вид оборудования ЦСК обеспечивает соединение входящих линий с исходящими?

3) Прочитайте текст и напишите ответ

Какой вид оборудования ЦСК обеспечивает управление всеми процессами обслуживания

4) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какая единица измерения используется для определения пропускной способности?.

5) Прочитайте текст и напишите ответ.

Какое устройство осуществляет преобразование дискретных отсчетов в цифровые в тракте передачи ЦСП?

6) Прочитайте текст и напишите ответ

Какие блоки ЦСК обеспечивают подключение абонентских линий?

7) Прочитайте текст и напишите ответ

Какие блоки ЦСК обеспечивают подключение соединительных линий?

8) Прочитайте текст и напишите ответ

Какие основные компоненты VoIP- соединения по стандарту H.323?

Разработчики: преподаватель высшей квалификационной категории Лунина Л.А.