

№ 22 - 12

**Вопросы к Итоговому контролю**  
**по дисциплине «МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ»**

**Группа вопросов 1**

1. Раскройте и опишите термин «Мультимедиа», гипермедиа, мультимедийные сети. В чем их отличие?
2. К каким классам предоставления информации применяется термин «мультимедиа»?
3. Что понимается под глобальной информационной инфраструктурой? Ее основные задачи
4. Какие приложения используются в глобальной информационной инфраструктуре ГИИ? Поясните их назначение и функции
5. Что понимается под глобальным информационным обществом? Его особенности
6. Что понимается под мультимедиа? Классификация мультимедиа
7. Что понимается под мультимедиа? Лазерное и не лазерное мультимедиа
8. Что понимается мультимедийным трафиком? Наиболее распространенные виды мультимедийных услуг
9. Какие требования предъявляются к перспективным сетям связи?
10. Информация, сообщение, сигнал – определение. Информационные параметры сообщений. Виды сигналов
11. Система передачи информации на примере стационарной телефонной сети
12. Система передачи информации на примере сотовой сети связи
13. Система передачи информации на примере сети Интернет при Dial-up доступе
14. Система передачи информации на примере сети Интернет при широкополосном доступе
15. Классификация систем (телекоммуникаций) электросвязи по виду передаваемых сообщений
16. Сеть связи, Сеть телекоммуникаций – определение, составные элементы
17. Состав телекоммуникационной сети, назначение элементов
18. Опишите уровни сети телекоммуникаций, поясните их функции
19. Первичные сигналы электросвязи – определение, виды
20. Основные первичные сигналы электросвязи и виды сетей связи
21. Передача данных на физическом уровне по каналам связи
22. Опишите, что входит в понятие Аналого-цифровое преобразование сигнала
23. Представление цифрового сигнала. АЦП и ЦАП
24. АЦП и ЦАП - определение. Теорема Котельникова – Критерий Найквиста
25. АЦП и ЦАП - определение. Квантование, шаг квантования, ошибка квантования
26. АЦП и ЦАП - определение. Нелинейное квантование и кодирование
27. Пример реализации ИКМ в абонентском интерфейсе
28. Пример реализации АЦП-ЦАП в абонентском интерфейсе
29. Опишите структуру канала ИКМ30/32
30. Опишите структуру потока Е1
31. АЦП и ЦАП – определение. Пример применения АЦП-ЦАП в потоке Е1 в стационарной телефонной сети
32. АЦП и ЦАП – определение. Пример применения АЦП-ЦАП в потоке Е1 в сотовой сети связи
33. Групповой цифровой сигнал – принципы формирования

34. Структура и параметры ИКМ30/32
35. Поток Е1 – определение, структура и параметры
36. Иерархия цифровых систем передачи ЦСП. Типы иерархий ЦСП
37. Услуга телефония – определение. Способы передачи речи по телекоммуникационным сетям
38. Что называется цифровой АТС? Из каких модулей она состоит?
39. Коммутационный узел – назначение. Виды коммутационных узлов. Что такое АТС?
40. Коммутационный узел – назначение. Классификация коммутационных узлов.
41. АТС – назначение. Классификация АТС
42. Структура цифровой АТС, назначение модулей
43. Что называется цифровой АТС? Модули абонентских линий. Функция BORSCHT
44. Что называется цифровой АТС? Модуль соединительных линий – назначение, выполняемые функции
45. Что называется цифровой АТС? Типы вызовов в цифровых АТС
46. Местный вызов в АТС – определение, через какие модули АТС проходит, фазы обслуживания вызова с точки зрения ПО
47. Исходящий вызов в АТС – определение, через какие модули АТС проходит, фазы обслуживания вызова с точки зрения ПО
48. Входящий вызов в АТС – определение, через какие модули АТС проходит
49. Транзитный вызов в АТС – определение, через какие модули АТС проходит
50. Фазы обслуживания вызова с точки зрения ПО. Назначение программы «Поиск СЛ»
51. Фазы обслуживания вызова с точки зрения ПО. Назначение программы «Логическая идентификация абонента»
52. Что такое префикс? Назначение программы «Анализ префиксов»
53. Что обозначает термин «сигнализация» в телефонии? Виды сигнализации
54. Что обозначает термин «сигнализация» в телефонии? Абонентская сигнализация
55. Что обозначает термин «сигнализация» в телефонии? Межстанционная сигнализация
56. Что обозначает термин «сигнализация» в телефонии? Как построена сеть сигнализации?
57. Назначение ОКС7. Преимущества ОКС7? Пункт сигнализации, сигнальный линк, код пункта сигнализации – определение
58. Назначение ОКС7. Код пункта сигнализации, ОРС, ДРС, зveno данных сигнализации
59. Подсистема ISUP – назначение. Приведите примеры сообщений ISUP, поясните их использование
60. Подсистема ISUP – назначение. Обмен сигнальными сообщениями при установлении/разъединении телефонного соединения
61. Назначение ОКС7. Сигнальные единицы ОКС7 – их назначение и виды
62. Подсистема МТР в ОКС7 – назначение. Функции МТР1, МТР2, МТР3
63. Подсистема MAP в ОКС7 – назначение. Показать на модели сети стандарта GSM зону действия протокола MAP
64. Реализация модели OSI на примере ОКС7
65. Реализация модели OSI на примере стека TCP/IP
66. Эталонная модель взаимодействия открытых систем ОКС7
67. Эталонная модель взаимодействия открытых систем TCP/IP
68. Принципы построения национальных телекоммуникационных сетей
69. Принципы построения телекоммуникационной сети Узбекистана
70. Зоновые телекоммуникационные сети – назначение, принципы построения
71. Местные телекоммуникационные сети – назначение, принципы построения

## Группа вопросов 2

1. Характеристики первичных сигналов электросвязи
2. Характеристики телефонного сигнала
3. Логарифмические единицы измерения сигналов в телекоммуникации
4. Что принято понимать под транспортной сетью? Взаимосвязь транспортной и коммутационной сетей

5. Назначение транспортной сети. Из каких элементов состоит транспортная (первичная) сеть?
6. Что принято понимать под транспортной сетью? Что входит в структуру транспортной (первичной) сети?
7. Системы передачи для транспортной сети – назначение, виды
8. Системы передачи. Иерархия ЦСП
9. Назначение транспортной сети. Какие технологии в настоящее время используются на транспортных сетях?
10. Назначение транспортной сети. Как соотносятся модели транспортных сетей с моделью OSI?
11. Модели транспортных сетей. Какая модель транспортной сети может обеспечить наибольший транспортный ресурс?
12. Административное деление транспортной сети
13. Понятие синхронизации на сети связи. Вандер, джиттер, проскальзывания – определение
14. Виды синхронизации на цифровой сети
15. Цели и виды синхронизации в потоке Е1
16. Цикловая и сверхцикловая синхронизация – где используется, назначение
17. Тактовая синхронизация сети – где используется, назначение
18. Архитектура сети синхронизации
19. Принципы построения городских телефонных сетей
20. Принципы построения сельских телефонных сетей
21. Всемирные телекоммуникационные сети – назначение, принципы построения
22. «Телефонные континенты», связь телефонного кода государства с «Телефонным континентом». Состав телекоммуникационной сети «телефонного континента»
23. Функции международных телефонных станций и МЦК
24. Что понимается под мультимедийным трафиком? Категории мультимедийного трафика
25. Параметры мультимедийного трафика, рекомендованные ITU-T
26. Чем отличаются параметры трафика различных мультимедийных услуг
27. Параметры качества обслуживания мультимедийного трафика в сетях
28. В чем заключается влияние параметров транспортного соединения на качество предоставления сервиса
29. Виды услуг мультимедийных сетей связи и особенности их реализации. Классификация услуг связи по принципу важности
30. Классификация услуг мультимедийных сетей связи по типу передаваемой информации и по типу клиента. Приведите примеры
31. Классификация услуг мультимедийных сетей связи по способу доступа клиента и по типу обмена информацией. Приведите примеры
32. Базовые и дополнительные услуги. Высокодоходные услуги и услуги, выполняющие маркетинговые функции. Приведите примеры
33. Что входит в понятие Услуги передачи данных? Приведите примеры
34. Что входит в понятие Качество телекоммуникационных услуг? Из каких компонентов оно состоит?
35. Опишите Концепцию качества услуг (Quality of Service, QoS).
36. Основные понятия качества обслуживания – действенность, безопасность, обеспеченность и удобство пользования.
37. Качество функционирования телекоммуникационной сети (Network Performance, NP)
38. В чем состоит различие между качеством обслуживания QoS и характеристиками сети (Network Performance)
39. Основные понятия качества функционирования телекоммуникационной сети – качество передачи, надежность, готовность, безотказность, ремонтпригодность
40. В чем состоит сущность понятия «соглашение об уровне обслуживания» (SLA)?
41. Какими должны быть взаимоотношения между поставщиками услуг, участвующими в предоставлении услуги из конца в конец?



42. Что понимается под единой ответственностью перед конечным пользователем?
43. Особенности обеспечения качества обслуживания в оптических IP-сетях
44. Какие технологии оптической коммутации Вы знаете? Принципы их работы
45. Компоненты структуры QoS в сетях WR (Сети с волновой маршрутизацией)
46. QoS в сетях с оптической коммутацией пакетов
47. Качество обслуживания в сетях IP-over-DWDM
48. Проблемы, связанные с качеством обслуживания
49. Что входит в Концепцию услуг Triple Play? Виды услуг Triple Play
50. Композиция и декомпозиция услуг концепции Triple Play
51. В чем разница понятий IP-телефония, VoIP, Интернет-телефония?
52. Виды соединений в сети IP-телефонии
53. Виды соединений в сети Интернет-телефонии
54. Опишите принципы пакетной передачи речи
55. Принципы пакетной передачи речи на примере сценария IP-телефонии «компьютер-компьютер»
56. Принципы пакетной передачи речи на примере сценария IP-телефонии «компьютер-телефон»
57. Технология IPTV – назначение, принципы предоставления услуг
58. Архитектура IPTV – состав, назначение компонентов
59. Виды услуг IPTV – назначение, принципы предоставления
60. Требования к современным сетям связи
61. Что понимается под конвергенцией сетей связи? Виды конвергенции
62. Архитектура конвергентных сетей следующего поколения
63. Классификация услуг для сетей NGN
64. Функциональная модель сетей NGN
65. Сеть доступа – определение. Приведите структуру сети доступа стран СНГ на ГТС до модернизации
66. Сеть доступа – определение. Приведите структуру сети доступа стран СНГ на СТС до модернизации
67. Сеть доступа – определение. Приведите структуру сети доступа РУз на ГТС до модернизации
68. Сеть доступа – определение. Приведите структуру сети доступа РУз на СТС до модернизации
69. IMS – определение. Уровневая структура IMS
70. IMS – определение. Конвергенция фиксированных и мобильных сетей
71. IMS – определение. Компоненты IMS

### Группа вопросов 3

1. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС263 Ташкент – Абонент Б Пекин КНР (код государства =86). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКСТ для международного вызова при условии – абонент Б свободен, не отвечает
2. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС223 Ташкент – Абонент Б Сеул Ю.Корея (код государства =82). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, надзональную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКСТ для международного вызова при условии – абонент Б занят

3. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС265 Ташкент – Абонент Б Лондон В.Британия (код государства =44). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – неправильно набран номер абонента Б
4. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС222 Ташкент – Абонент Б Москва Россия (код государства =7). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – абонент Б сбрасывает вызов
5. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС224 Ташкент – Абонент Б Мадрид Испания (код государства =34). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – превышено время ожидания ответа абонента Б
6. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС290 Ташкент – Абонент Б Торонто Канада (код государства =1). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – отбой со стороны абонента А до ответа абонента Б
7. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС258 Ташкент – Абонент Б Самара Россия (код государства =7). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – у абонента Б автоответчик
8. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС295 Ташкент – Абонент Б Бишкек Киргизстан (код государства =996). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – разговор, абонент Б первым кладет трубку
9. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС257 Ташкент – Абонент Б Париж Франция (код государства =33). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.

Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – абонент Б свободен, не отвечает

10. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС272 Ташкент – Абонент Б Рим Италия (код государства =39). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – абонент Б занят
11. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС279 Ташкент – Абонент Б Стамбул Турция (код государства =90). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – неправильно набран номер абонента Б
12. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Пекин КНР (код государства =86) – Абонент Б АТС263 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – абонент Б свободен, не отвечает
13. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Сеул Ю.Корея (код государства =82) – Абонент Б АТС223 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – абонент Б занят
14. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Лондон В.Британия (код государства =44) – Абонент АТС279 Ташкент Б. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – неправильно набран номер абонента Б
15. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Москва Россия (код государства =7) – Абонент Б АТС273 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – абонент Б сбрасывает вызов



16. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Мадрид Испания (код государства =34) – Абонент Б АТС249 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритмы обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – превышено время ожидания ответа абонента Б
17. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Торонто Канада (код государства =1) – Абонент Б АТС246 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритмы обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – отбой со стороны абонента А до ответа абонента Б
18. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Самара Россия (код государства =7) – Абонент Б АТС221 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритмы обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – у абонента Б автоответчик
19. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Бишкек Киргизстан (код государства =996). – Абонент Б АТС298 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритмы обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – разговор, абонент Б первым кладет трубку
20. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Париж Франция (код государства =33) – Абонент Б АТС292 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритмы обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – абонент Б свободен, не отвечает
21. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Рим Италия (код государства =39) – Абонент Б АТС295 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Привести алгоритмы обмена сигналами для абонентского и межстанционного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – абонент Б занят
22. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Стамбул Турция (код государства =90) – Абонент Б АТС261 Ташкент. На схеме указать телефонный

район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
Привести алгоритм обмена сигналами для абонентского и междоустановочного участков при передаче управляющих сигналов по сигнализации ОКС7 для международного вызова при условии – неправильно набран номер абонента Б

23. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи  
Сценарий Компьютер – Компьютер, Имя телефонного сервера – MSN.com  
Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 74957800014@MSN.com, № телефона пользователя Б 212-70-90, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@MSN.com ATC241, 241-17-17  
Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта www.mts.uz, место расположения шлюза VoIP ATC 241, место расположения Call-центра провайдера ATC 291, номер доступа к Call-центру провайдера 0890
24. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи  
Сценарий Компьютер – Компьютер, Имя телефонного сервера – ICQ.com  
Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 78127800014@ICQ.com, № телефона пользователя Б 245-89-15, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@ICQ.com ATC241, 241-10-10  
Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта www.ucell.uz, место расположения шлюза VoIP ATC 291, место расположения Call-центра провайдера ATC 263, номер доступа к Call-центру провайдера 8123
25. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи  
Сценарий Компьютер – Компьютер, Имя телефонного сервера – Skype.com  
Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 998@Skype.com, № телефона пользователя 225-14-10, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@Skype.com, ATC241, 241-70-17  
Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта www.beeline.uz, место расположения шлюза VoIP ATC 241, место расположения Call-центра провайдера ATC 245, номер доступа к Call-центру провайдера 0611
26. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи  
Сценарий Компьютер – Компьютер, Имя телефонного сервера – Yahoo.com  
Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 3705524141@etc.uz, № телефона пользователя 237-80-50, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@etc.uz ATC241, 241-90-10  
Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта www.perfectummob.uz, место расположения шлюза VoIP ATC 291, место расположения Call-центра провайдера ATC 222, номер доступа к Call-центру провайдера 1213
27. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи  
Сценарий Компьютер – Компьютер, Имя телефонного сервера – Mail.ru  
Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 370601010@tsht.uz, № телефона пользователя 263-15-90, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@tsht.uz ATC241, 241-84-50



Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта [www.uzmobile.uz](http://www.uzmobile.uz), место расположения шлюза VoIP ATC 241, место расположения Call-центра провайдера ATC 237, номер доступа к Call-центру провайдера 0909

28. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи

Сценарий Компьютер – Компьютер. Имя телефонного сервера – IMO.com

Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 78127800014@ISQ.com, № телефона пользователя 244-89-15, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@ISQ.com ATC291, 291-10-10

Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта [www.mts.uz](http://www.mts.uz), место расположения шлюза VoIP ATC 261, место расположения Call-центра провайдера ATC 277, номер доступа к Call-центру провайдера 0870

29. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи

Сценарий Компьютер – Компьютер. Имя телефонного сервера – whatsapp.com

Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 370601010@tshil.uz, № телефона пользователя 255-15-90, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@tshil.uz ATC291, 291-90-10

Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта [www.uscell.uz](http://www.uscell.uz), место расположения шлюза VoIP ATC 241, место расположения Call-центра провайдера ATC 245, номер доступа к Call-центру провайдера 8020

30. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи

Сценарий Компьютер – Компьютер. Имя телефонного сервера – viber.com

Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 3705524141@tshil.uz, № телефона пользователя 271-80-50, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@MSN.com ATC291, 291-17-17

Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта [www.beeilne.uz](http://www.beeilne.uz), место расположения шлюза VoIP ATC 237, место расположения Call-центра провайдера ATC 262, номер доступа к Call-центру провайдера 0602

31. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи

Сценарий Компьютер – Компьютер. Имя телефонного сервера – telegram.org

Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 74957800014@MSN.com, № телефона пользователя 261-70-90, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@tshil.uz ATC291, 291-84-50

Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта [www.perfectummob.uz](http://www.perfectummob.uz), место расположения шлюза VoIP ATC 237, место расположения Call-центра провайдера ATC 225, номер доступа к Call-центру провайдера 1200

32. Построить различные сценарии IP телефонии, на схемах расставить основные процедуры пакетной обработки речи

Сценарий Компьютер – Компьютер. Имя телефонного сервера – Yahoo.com

Сценарий Компьютер – Телефон. Имя пользователя А – 998@Skype.com, № телефона пользователя 238-14-10, Имя, место расположения и номер доступа к шлюзу VoIP – gateway@Skype.com ATC291, 291-70-17

Сценарий WEB браузер – телефон. Имя сайта [www.uzmobile.uz](http://www.uzmobile.uz), место расположения шлюза VoIP ATC 256, место расположения Call-центра провайдера

33. Построить схему соединительного тракта – **Стационарный абонент - мобильный абонент оператора Ucell, абонент А говорит.** На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
34. Построить схему соединительного тракта – **Мобильный абонент оператора Beeline Ташкент - мобильный абонент оператора Beeline Фергана, абонент Б говорит.** На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
35. Построить схему соединительного тракта – **Мобильный абонент оператора Uzmobilе - мобильный абонент оператора Perfectum Mobile, абонент А слушает.** На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
36. Построить схему соединительного тракта – **Стационарный абонент использует технологию доступа в Интернет ADSL, запрос к серверу.** На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
37. Построить схему соединительного тракта – **Стационарный абонент использует технологию доступа в Интернет Dial-up, ответ сервера.** На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
38. Построить схему соединительного тракта – **Мобильный абонент оператора Uzmobilе - Стационарный абонент телефонного района, абонент А говорит.** На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
39. Построить схему соединительного тракта – **Стационарный абонент одного телефонного района - стационарный абонент другого телефонного района, абонент Б говорит.** На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
40. Построить схему соединительного тракта – **Мобильный абонент оператора МТС - стационарный абонент, абонент А слушает.** На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
41. Построить схему соединительного тракта – **Мобильный абонент оператора МТС Ташкент - мобильный абонент оператора МТС Самарканд, абонент А говорит.**

схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.

42. Построить схему соединительного тракта – Мобильный абонент оператора UCELL - стационарный абонент, абонент Б говорит. На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
43. Построить схему соединительного тракта – Стационарный абонент использует технологию доступа в Интернет Dial-up, запрос к серверу. На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
44. Построить схему соединительного тракта – Стационарный абонент использует технологию доступа в Интернет ADSL, ответ сервера. На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
45. Построить схему соединительного тракта – Стационарный абонент - мобильный абонент оператора Ucell, абонент Б говорит. На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
46. Построить схему соединительного тракта – Мобильный абонент оператора Uzmobile - Стационарный абонент телефонного района, абонент А слушает. На схеме соединительного тракта отметить составные части системы передачи информации, написать выполняемые ими функции. Указать типы линий и используемые типы каналов связи для заданного варианта.
47. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС263 Ташкент – Абонент Б Акташ (телефонный код=66 43) Самаркандская область (телефонный код Самарканд =66 ). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию.  
Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
48. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС223 Ташкент – Абонент Б Каган (телефонный код=45 52) Бухарская область (телефонный код Бухара =65). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию.  
Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
49. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать



- номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС225 Ташкент – Абонент Б Нукус АТС225 (телефонный код=61). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию. Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
50. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС242 Ташкент – Абонент Б Фергана АТС225 (телефонный код=73). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию. Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
51. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС247 Ташкент – Абонент Б Нурота (телефонный код=79 52) Навоийская область (телефонный код Навои =79). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию. Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
52. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС276 Ташкент – Абонент Б Андижан АТС224 (телефонный код=74). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию. Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
53. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС272 Ташкент – Абонент Б Булунгур (телефонный код=66 44) Самаркандская область (телефонный код Самарканда =66). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию. Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
54. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС257 Ташкент – Абонент Б Поп (телефонный код=69 43) Наманганская область (телефонный код Самарканд =69). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию. Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
55. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС295 Ташкент – Абонент Б Девау (телефонный код=76 41) Сурхандарьинская область (телефонный код Термез =76). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию. Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.

56. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС298 Ташкент – Абонент Б Гулистан (телефонный код=67 2) Сырдарьинская область. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию.  
Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
57. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А АТС224 Ташкент – Абонент Б Зомин (телефонный код=72 39) Джизакская область (телефонный код Джизак =72). На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию.  
Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
58. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Беруний (телефонный код=61 52) Республика Каракалпакстан (телефонный код Нукус =61) – Абонент Б АТС225 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
Написать пример телефонного номера абонента А, согласно вашему заданию.  
Определите номер телефонного района, которому принадлежит АТС. Ответ поясните.
59. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Ақтани (телефонный код=66 43) Самаркандская область (телефонный код Самарканд =66) – Абонент Б АТС225 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 23. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ
60. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Каган (телефонный код=65 52) Бухарская область (телефонный код Бухара =65) – Абонент Б АТС223 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 25. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ
61. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Нукус АТС225 (телефонный код=61) – Абонент Б АТС295 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 19. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ
62. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Фергана АТС225



(телефонный код=73) – Абонент Б АТС151 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 21. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ.

63. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Нурота (телефонный код=79 52) Навоийская область (телефонный код Навои =79) – Абонент АТС279 Ташкент Б. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 23. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ.
64. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Анжисан АТС224 (телефонный код=74) – Абонент Б АТС250 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 30. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ.
65. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Будунгур (телефонный код=66 44) Самаркандская область (телефонный код Самарканд =66) – Абонент Б АТС272 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 26. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ.
66. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Поп (телефонный код=69 43) Наманганская область (телефонный код Самарканд =69) – Абонент Б АТС242 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 24. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ.
67. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Денгу (телефонный код=76 41) Сурхандарьинская область (телефонный код Термез =76) – Абонент Б АТС270 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент.  
На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 29. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ.
68. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Гулистан (телефонный



код=67 2) Сырдарьинская область – Абонент АТС243 Ташкент Б. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. На участке «РАТС абонента А – спорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 19. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ

69. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Зомни (телефонный код=72 39) Джизакская область (телефонный код Джизак =72) – Абонент Б АТС236 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. На участке «РАТС абонента А – спорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 26. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ
70. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Беруний (телефонный код=61 52) Республика Каракалпакстан (телефонный код Нукус =61 ) – Абонент Б АТС225 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. На участке «РАТС абонента А – спорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 23. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ
71. Построить структуру телекоммуникационного тракта связи двух терминалов, указать номер терминала и набираемый при этом номер. Абонент А Ургут (телефонный код=66 48) Самаркандская область (телефонный код Самарканд =66) – Абонент Б АТС223 Ташкент. На схеме указать телефонный район, телефонную зону, национальную сеть, телефонный континент. На участке «РАТС абонента А – опорная АТС (УИС) района А» номер речевого канала в потоке Е1 равен 25. Определить для заданного временного канала потока Е1 канал передачи СУВ, цикл передачи СУВ, разряды для передачи СУВ

Разработала  
к.т.н., ТУИТ, доцент кафедры  
«Телекоммуникационный инжиниринг»



Садчикова С.А.