

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мухамедов Магомед Шаваханович

Должность: Ректор

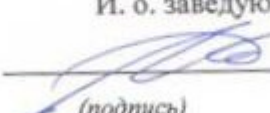
Дата подписания: 22.11.2021 15:49:56

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825191a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Информатика и вычислительная техника

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«01» 09 2021 г., протокол № 1
И. о. заведующего кафедрой
 М.Я. Пашаев
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Сети цифрового телевидения

Направление подготовки

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль)

«Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Составитель  Л.К. Хаджиева

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Сети цифрового телевидения»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Общие сведения о системах теле-радиовещания	ПК-4 ПК-4.1	Опрос
	Принципы формирования и передачи звукового вещательного сигнала (ЗВС)		
2.	Физиологические аспекты формирования и восприятия изображения	ПК-4 ПК-4.2	Обсуждение сообщений
	Системы черно-белого и цветного телевидения		
3.	Методы кодирования источников вещательных сигналов	ПК-4 ПК-4.1	Опрос
	Канальное кодирование и модуляция цифровых сигналов телерадиовещания		
4.	Системы и стандарты цифрового радиовещания	ПК-4 ПК-4.1	Опрос
	Системы и стандарты цифрового телевидения		

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Лабораторная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету
3	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

Второй семестр

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Основные этапы развития цифрового телевидения.

2. Особенности нового поколения цифровых телевизионных систем и перспективы их развития.

3. Основные этапы цифровизации изображения, выбор параметров цифровой обработки.

4. Дискретизация телевизионных изображений.

5. Квантование отсчетов телевизионных изображений.

6. Параметры, характеристики и стандарты цифровых телевизионных сигналов.

7. Последовательный и параллельный интерфейсы цифрового телевидения.

8. Проблема передачи цифровых телевизионных сигналов по каналам связи. Задача сжатия видеoinформации.

9. Методы сжатия телевизионных изображений.

10. Дискретно-косинусное преобразование телевизионного изображения.

11. Сжатие неподвижных изображений по стандарту JPEG.

12. Стандарт сжатия движущихся изображений и звукового сопровождения MPEG.

13. Стандарты кодирования видео- и звуковой информации для передачи по сетям передачи данных.

14. Цифровое телевидение и компьютерные технологии.

15. Обобщенная структурная схема системы передачи сигналов цифрового телевидения.

16. Виды и действие помех в каналах связи при передаче сигналов цифрового телевидения.

17. Методы защиты от ошибок в каналах связи систем ЦТВ.

18. Борьба с многолучевым распространением и замираниями сигналов в системах ЦТВ.

19. Скремблирование и перемежение видео данных.

20. Методы модуляции, применяемые при передаче сигналов цифрового телевидения по радио и по проводному каналам.

21. Требования к параметрам цифровых сигналов телевидения для передачи в системах наземного телевидения. Распределение полос частот.

22. Сотовые системы наземного телевизионного вещания.

23. Принципы проектирования наземных цифровых систем телерадиовещания.

24. Сравнительная оценка эффективности передачи цифровых сигналов с различными видами модуляции.

25. Структурная схема системы спутникового цифрового телевидения.

26. Состав и назначение оборудования земной станции для индивидуального приема программ спутникового телевидения.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Сопряжение цифровых систем спутникового и кабельного телевидения.
2. Системы видеосвязи: назначение, структурная схема, принципы кодирования и сжатия изображения и звука.
3. Стандарты систем видеоконференцсвязи.
4. Интерактивное телевидение.
5. Цифровое телевидение и Интернет.
6. Какие требования предъявляются к системам цифрового радиовещания?
7. Какой стандарт цифрового радиовещания разработан для наземных систем вещания с аналоговой модуляцией?
8. Какие методы маскирования ошибок могут быть использованы в стереосигналах?
9. Какие операции включает в себя процедура канального кодирования?
10. Какое значение имеет знание величины критических полос для кодирования ЗВС?
11. В чем принципиальная разница компрессии звука в частотной и во временной областях?
12. Какие методы кодирования речи применяются в системах ЦРВ?
13. В чем сущность двух основных методов спектрального анализа/синтеза ЗВС?
14. Какие преимущества и недостатки имеет метод векторного кодирования речи?
15. Дайте общую характеристику методам кодирования ЗВС семейства MPEG.
16. Какие коды используются для исправления независимых ошибок?
17. Какие преимущества дает применение кодов с решетчатой структурой?
18. Почему сигналы OFDM обладают повышенной устойчивостью к частотным замираниям?
19. Что понимается под сигнально-кодовой конструкцией (СКК)
20. Каким способом достигается качество вещания для мобильных абонентов?
21. Какая дополнительная информация может передаваться в системах наземного и спутникового ЦРВ?
22. Какая служебная информация передается в системах ЦРВ?
23. Какое назначение канала SDC в технологии DRM?
24. Что понимается под OFDM-символом в технологии DRM?
25. Для чего в логическом фрейме применяется неравная защита от ошибок?
26. В каком из каналов содержатся данные по конфигурации мультиплексирования?

НАИМЕНОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)

1. Принципы формирования и передачи звукового вещательного сигнала (ЗВС)
2. Физиологические аспекты формирования и восприятия изображения
3. Системы черно-белого и цветного телевидения

4. Методы кодирования источников вещательных сигналов
5. Канальное кодирование и модуляция цифровых сигналов телерадиовещания
6. Системы и стандарты цифрового радиовещания
7. Общие сведения о системах телерадиовещания

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Вариант 1

1. Изучите теоретическую часть лабораторной работы.
2. Изучите работу лабораторного стенда «Изучение смешения цветов».
3. Получите у преподавателя допуск к выполнению лабораторной работы.
4. Определение основных цветов ER (красный), EG (зеленый), EB (синий), участвующих в формировании цветных полос испытательного аналогового видеосигнала с помощью лабораторного стенда «Изучение смешения цветов».
 - 4.1. Включите лабораторный стенд «Изучение смешения цветов».
 - 4.2. Переведите потенциометры R6, R11 и R17 лабораторного стенда в среднее положение.
 - 4.3. Установите частоту импульсного напряжения в каналах R, G, B, равную 100 Гц. Для этого поочередно подключая осциллограф к контрольным точкам 1, 2 и 3 лабораторного стенда установите требуемое значение частоты с помощью потенциометров R2, R3 (для R), R7, R8 (для G) и R13, R14 (для B).
 - 4.4. Изменяя с помощью потенциометров R6, R11 и R17 среднее значение тока через светодиоды в каналах R, G и B, определите основные цвета ER (красный), EG (зеленый), EB (синий), участвующие в формировании цветных полос испытательного аналогового видеосигнала. Наличие цвета отобразите единицей, а его отсутствие – нулем. Результаты запишите в таблицу

Вариант 2

1. Изучите теоретическую часть лабораторной работы.
2. Изучите работу лабораторного стенда «Цифровое преобразование видеосигналов».
3. Получите допуск к лабораторной работе у преподавателя и включите лабораторный стенд.
4. Переведите переключатель режимов работы в положение «Режим работы 1».
5. Подключите к разъему «ВХОД» генератор испытательных телевизионных сигналов, к разъему «СИНХР.» – высокочастотный генератор импульсов, а к разъему «ВЫХОД» – телевизионный приемник. 28
6. Подайте с генератора испытательных телевизионных сигналов сигнал вертикальных цветных полос.

7. Подайте с высокочастотного генератора последовательность однополярных импульсов с частотой $f = 6$ МГц (частота дискретизации) и амплитудой $U = 3$ В.

8. Наблюдайте с помощью осциллографа, подключенных к разъемам «ОСЦИЛЛ.», телевизионный сигнал на входе и выходе лабораторного стенда. Снимите временные диаграммы и сделайте выводы о влиянии частоты дискретизации на качество восстановленного аналогового телевизионного сигнала.

9. Включите телевизионный приемник и переведите его в режим «AV». Сравните с его помощью телевизионный сигнал на входе и выходе лабораторного стенда для заданной частоты дискретизации. Сделайте выводы о качестве телевизионного сигнала до и после цифрового преобразования.

Критерии оценки ответов на лабораторные работы:

- **не зачтено** выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- **зачтено** выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Сети связи и системы коммутации

Вопросы к зачету по дисциплине «Сети цифрового телевидения»

Вопросы к зачету

1. Основные этапы развития цифрового телевидения.
2. Особенности нового поколения цифровых телевизионных систем и перспективы их развития.
3. Основные этапы цифровизации изображения, выбор параметров цифровой обработки.
4. Дискретизация телевизионных изображений.
5. Квантование отсчетов телевизионных изображений.
6. Параметры, характеристики и стандарты цифровых телевизионных сигналов.
7. Последовательный и параллельный интерфейсы цифрового телевидения.
8. Проблема передачи цифровых телевизионных сигналов по каналам связи. Задача сжатия видеоинформации.
9. Методы сжатия телевизионных изображений.
10. Дискретно-косинусное преобразование телевизионного изображения.
11. Сжатие неподвижных изображений по стандарту JPEG.
12. Стандарт сжатия движущихся изображений и звукового сопровождения MPEG.
13. Стандарты кодирования видео- и звуковой информации для передачи по сетям передачи данных.
14. Цифровое телевидение и компьютерные технологии.
15. Обобщенная структурная схема системы передачи сигналов цифрового телевидения.
16. Виды и действие помех в каналах связи при передаче сигналов цифрового телевидения.
17. Методы защиты от ошибок в каналах связи систем ЦТВ.
18. Борьба с многолучевым распространением и замираниями сигналов в системах ЦТВ.
19. Скремблирование и перемежение видео данных.
20. Методы модуляции, применяемые при передаче сигналов цифрового телевидения по радио и по проводному каналам.
21. Требования к параметрам цифровых сигналов телевидения для передачи в системах наземного телевидения. Распределение полос частот.
22. Сотовые системы наземного телевизионного вещания.
23. Принципы проектирования наземных цифровых систем телерадиовещания.
24. Сравнительная оценка эффективности передачи цифровых сигналов с различными видами модуляции.
25. Структурная схема системы спутникового цифрового телевидения.
26. Состав и назначение оборудования земной станции для индивидуального приема программ спутникового телевидения.
27. Сопряжение цифровых систем спутникового и кабельного телевидения.
28. Системы видеосвязи: назначение, структурная схема, принципы кодирования и сжатия изображения и звука.
29. Стандарты систем видеоконференцсвязи.
30. Интерактивное телевидение.
31. Цифровое телевидение и Интернет.
32. Какие требования предъявляются к системам цифрового радиовещания?
33. Какой стандарт цифрового радиовещания разработан для наземных систем вещания с аналоговой модуляцией?
34. Какие методы маскирования ошибок могут быть использованы в стереосигналах?
35. Какие операции включает в себя процедура канального кодирования?
36. Какое значение имеет знание величины критических полос для кодирования ЗВС?
37. В чем принципиальная разница компрессии звука в частотной и во временной областях?
38. Какие методы кодирования речи применяются в системах ЦРВ?

39. В чем сущность двух основных методов спектрального анализа/синтеза ЗВС?
40. Какие преимущества и недостатки имеет метод векторного кодирования речи?
41. Дайте общую характеристику методам кодирования ЗВС семейства MPEG.
42. Какие коды используются для исправления независимых ошибок?
43. Какие преимущества дает применение кодов с решетчатой структурой?
44. Почему сигналы OFDM обладают повышенной устойчивостью к частотным замираниям?
45. Что понимается под сигнально-кодовой конструкцией (СКК)
46. Каким способом достигается качество вещания для мобильных абонентов?
47. Какая дополнительная информация может передаваться в системах наземного и спутникового ЦРВ?
48. Какая служебная информация передается в системах ЦРВ?
49. Какое назначение канала SDC в технологии DRM?
50. Что понимается под OFDM-символом в технологии DRM?
51. Для чего в логическом фрейме применяется неравная защита от ошибок?
52. В каком из каналов содержатся данные по конфигурации мультиплексирования?

Критерии оценки знаний студента на зачете:

- **не зачтено** **выставляется студенту**, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- **зачтено** **выставляется студенту**, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Билеты к зачету

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 1

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Основные этапы развития цифрового телевидения.
2. Особенности нового поколения цифровых телевизионных систем и перспективы их развития.
3. Основные этапы цифровизации изображения, выбор параметров цифровой обработки.

Зав. кафедрой ССиСК _____

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 2

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ _____

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Дискретизация телевизионных изображений.
2. Квантование отсчетов телевизионных изображений.
3. Параметры, характеристики и стандарты цифровых телевизионных сигналов.

Зав. кафедрой ССиСК _____

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 3

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ _____

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Последовательный и параллельный интерфейсы цифрового телевидения.
2. Проблема передачи цифровых телевизионных сигналов по каналам связи. Задача сжатия видеoinформации.
3. Методы сжатия телевизионных изображений.

Зав. кафедрой ССиСК _____

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 4

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ _____

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Дискретно-косинусное преобразование телевизионного изображения.
2. Сжатие неподвижных изображений по стандарту JPEG.
3. Стандарт сжатия движущихся изображений и звукового сопровождения MPEG.

Зав. кафедрой ССиСК

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 5

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Стандарты кодирования видео- и звуковой информации для передачи по сетям передачи данных.
2. Цифровое телевидение и компьютерные технологии.
3. Обобщенная структурная схема системы передачи сигналов цифрового телевидения.

Зав. кафедрой ССиСК

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 6

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр ____

1. Стандарты кодирования видео- и звуковой информации для передачи по сетям передачи данных.
2. Цифровое телевидение и компьютерные технологии.
3. Обобщенная структурная схема системы передачи сигналов цифрового телевидения.

Зав. кафедрой ССиСК

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 7

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Виды и действие помех в каналах связи при передаче сигналов цифрового телевидения.
2. Методы защиты от ошибок в каналах связи систем ЦТВ.
3. Борьба с многолучевым распространением и замираниями сигналов в системах ЦТВ.

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 8

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Скремблирование и перемежение видео данных.
2. Методы модуляции, применяемые при передаче сигналов цифрового телевидения по радио и по проводному каналам.
3. Требования к параметрам цифровых сигналов телевидения для передачи в системах наземного телевидения. Распределение полос частот.

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 9

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Сотовые системы наземного телевизионного вещания.
2. Принципы проектирования наземных цифровых систем телерадиовещания.
3. Сравнительная оценка эффективности передачи цифровых сигналов с различными видами модуляции.

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 10

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Структурная схема системы спутникового цифрового телевидения.
2. Состав и назначение оборудования земной станции для индивидуального приема программ спутникового телевидения.
3. Сопряжение цифровых систем спутникового и кабельного телевидения.

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 11

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Системы видеосвязи: назначение, структурная схема, принципы кодирования и сжатия изображения и звука.
2. Стандарты систем видеоконференцсвязи.
3. Интерактивное телевидение.

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 12

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Цифровое телевидение и Интернет.
2. Какие требования предъявляются к системам цифрового радиовещания?
3. Какой стандарт цифрового радиовещания разработан для наземных систем вещания с аналоговой модуляцией?

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 13

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Какие методы маскирования ошибок могут быть использованы в стереосигналах?
2. Какие операции включает в себя процедура канального кодирования?
3. Какое значение имеет знание величины критических полос для кодирования ЗВС?

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 14

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. В чем принципиальная разница компрессии звука в частотной и во временной областях?
2. Какие методы кодирования речи применяются в системах ЦРВ?
3. В чем сущность двух основных методов спектрального анализа/синтеза ЗВС?

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 15

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Какие преимущества и недостатки имеет метод векторного кодирования речи?
2. Дайте общую характеристику методам кодирования ЗВС семейства MPEG.
3. Какие коды используются для исправления независимых ошибок?

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 16

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ
Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Какие преимущества дает применение кодов с решетчатой структурой?
2. Почему сигналы OFDM обладают повышенной устойчивостью к частотным замираниям?
3. Что понимается под сигнально-кодовой конструкцией (СКК)

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 17

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ
Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Каким способом достигается качество вещания для мобильных абонентов?
2. Какая дополнительная информация может передаваться в системах наземного и спутникового ЦРВ?
3. Какая служебная информация передается в системах ЦРВ?

Зав. кафедрой ССиСК

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 18

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ
Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Какое назначение канала SDC в технологии DRM?
2. Что понимается под OFDM-символом в технологии DRM?
3. Для чего в логическом фрейме применяется неравная защита от ошибок?

Зав. кафедрой ССиСК

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 19

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Какая дополнительная информация может передаваться в системах наземного и спутникового ЦРВ?
2. Какие преимущества дает применение кодов с решетчатой структурой?
3. Что понимается под сигнально-кодовой конструкцией (СКК)

Зав. кафедрой ССиСК

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 20

Дисциплина СЕТИ ЦИФРОВОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

Институт ИПИТ профиль подготовки _____ семестр _____

1. Какая дополнительная информация может передаваться в системах наземного и спутникового ЦРВ?
2. Какие преимущества дает применение кодов с решетчатой структурой?
3. Что понимается под сигнально-кодовой конструкцией (СКК)

Зав. кафедрой ССиСК
