

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

СОГЛАСОВАНО

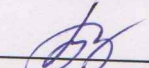
цикловая комиссия специальных
радиотехнических дисциплин
председатель

 А.В.Борисов

« 11 » 11 2013г

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора
по учебной работе

 Т.В.Трусова

« 11 » 11 2013г

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ
по предмету «Основы телевидения»
(гр. 4-О-1)

1. Принципы телевидения. Пространственная дискретизация изображения.
2. Обобщенная схема телевизионной системы.
3. Развертка изображения. Типы разверток и их параметры.
4. Основные характеристики телевизионного изображения.
5. Черестрочная развертка. Частота кадровой и строчной разверток при черестрочной развертке.
6. Основные параметры зрительной системы человека.
7. Устройство глаза человека.
8. Телевизионное изображение и его качество.
9. Параметры характеризующие качество телевизионного изображения.
10. Что такое четкость ТВ-изображения и от чего она зависит?
11. Какова структура и принцип работы видикона?
12. Каков принцип накопления зарядов в МОП - конденсаторе?
13. Устройство ПЗС – линейки, принцип передвижения зарядовых пакетов вдоль неё.
14. Устройство матричных преобразователей на ПЗС.
15. Многосигнальные преобразователи свет – сигнал.
16. Классификация преобразователей сигнал – свет.

17. Кинескопы черно – белого видеосигнала (назначение, устройство).
18. Кинескопы цветного изображения.
19. Состав и особенности конструкции трехлучевых кинескопов цветного изображения.
20. Особенности кинескопов с планарным расположением прожекторов.
21. Особенности кинескопов «тринитрон».
22. Проекционные воспроизводящие устройства.
23. Каковы тенденции в разработке современных кинескопов.
24. Схематическое изображение трех лучевого кинескопа и его элементов, перечислите напряжения на электродах дельта – кинескопа и планарного кинескопа.
25. Матричные панели.
26. Цвет и его характеристики.
27. Устройство плазменной панели.
28. Трехмерное представление цвета.
29. Способы получения цветного изображения.
30. Обобщенная функциональная схема системы цветного телевидения.
31. Сигналы основных цветов, их физический смысл и свойства.
32. Сигнал яркости и цветоразностные сигналы.
33. Свойства цветоразностных сигналов.
34. Частотное уплотнение сигналов цветного изображения и понятие о системах цветного ТВ – вещания.
35. Компрессия цветоразностных сигналов в системе SECAM.
36. Выбор поднесущих частот сигналов цветности.
37. Выбор величины девиации частоты сигналов цветности в системе SECAM.
38. Основные параметры сигналов изображения системы SECAM.
39. Функциональная схема кодирующего устройства системы SECAM.
40. Функциональная схема декодирующего устройства системы SECAM.
41. Полный цветной телевизионный сигнал.
42. Достоинства и недостатки системы SECAM.
43. Квадратурная модуляция. Квадратурный демодулятор.
44. Сигналы цветности и цветоразностные сигналы в системе NTSC.
45. Функциональная схема декодирующего устройства в системе NTSC.
46. Основные параметры сигналов изображения системы NTSC.
47. Почему в системе NTSC выбраны цветоразностные сигналы E_1 и E_Q ?
48. Достоинства и недостатки системы NTSC.
49. Упрощенная схема декодирующего устройства системы PAL.

50. Каковы основные особенности сигналов цветности в системе PAL.
51. Основные параметры сигналов изображения системы PAL.
52. Кто первым в мире, в каком году на базе чьих разработок создал фотоэлемент. Принцип работы фотоэлемента.
53. Структура сетей ТВ – вещания .
54. Структурная схема телевизионного центра.
55. Построчная развертка и ее недостатки.
56. Схема передающего тракта ЦТВ – системы.
57. Какие виды геометрических искажений ТВ – изображения вы знаете (как они выглядят на экране)?
58. Приемное устройство ЦТВ – системы.
59. Преобразователи свет – сигнал и их общая характеристика.

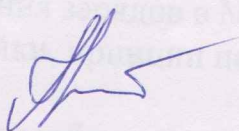
Третий вопрос задача на тему:

- расчет количества элементов разложения изображения;
- расчет формата кадра;
- расчет частоты строк при чересстрочной развертке;
- расчет нижней частоты телевизионного сигнала;
- расчет верхней граничной частоты ТВ-сигнала;
- получение цветоразностного сигнала из двух других;
- вывод одного из цветоразностных сигналов через сигналы основных цветов;
- образование цвета через всевозможные комбинации координат цветов R,G,B.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ:

1. В.И.Лузин и др. Основы телевизионной техники. - М: Солон – Пресс, 2003.
2. В.А.Виноградов Основы телевизионной техники. Телевизионные приемники. Учебный курс. – СПб.: КОРОНА-Век, 2006.
3. А.В.Смирнов Основы цифрового телевидения: Учебное пособие. – М.: «Горячая линия - Телеком», 2001.

Преподаватель



А.В.Борисов