**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ МУХАММАДА АЛ-ХОРАЗМИЙ**

**Факультет «Радио и мобильная связь»**

**Кафедра «Системы телерадиовещания»**

**Дисциплина «Телерадиовещание 1»**

**Контрольные вопросы**

**В итоговом контроле каждому студенту планируется задать по 3 вопроса, задания по каждому вопросу разбиты на блоки ниже**

**I блок вопросов**

1.Что дословно означает термин «телевидение», кто его ввел и в каком году?

2. Пояснить принцип построения и работы оптикомеханической системы ТВ, ее основные технические характеристики и недостатки.

3.Какой тип развертки используется в ТВ?

4**.**Привести обобщенную структурную схему ТВ системыи пояснить назначение основных узлов и принцип работы.

5. Что представляет собой строение человеческого глаза?

6.Что такое разрешающая способность глаза и чему она соответствует?

## 7.Пояснить характеристики оптических изображений и их параметры.

8. Охарактеризовать координатные параметры (формат кадра, оптимальное расстояние наблюдения и число элементов разложения).

9. Охарактеризовать временные параметры(частота мельканий и число кадров).

10. Охарактеризовать яркостные параметры ТВ изображения (максимальная яркость, средняя яркость, контраст и число градаций яркости).

11. Объяснить состав и форму ТВ сигнала.

12. Пояснить назначение составных частей полного ТВ сигнала (ПТВС).

13. Каковы особенности формы и спектра ТВ сигнала?

14. Пояснить основы цветного восприятия человека. Трехкомпонентное цветное зрение, система RGB.

15. Какие существуют методы смешения цветов и какие из них используются в телевизорах?

16.Привести схему последовательной система ЦТВ.

17.Привести схему одновременной системы ЦТВ**.**

18.Привестикритерии цветопередачи в ТВ.

19. Привести структурную схему совместимой системы ЦТ.

20.Что такое световой поток и в чем измеряется?

21.Дать классификацию параметров ТВ изображений

22.Что такое формат кадра, чему соответствует и из каких соображений?

23.Что такое оптимальное расстояние наблюдение и от чего зависит?

24.Что такое четкость ТВ изображения и от чего она зависит?

25.Зная число строк разложения, как определить число пикселей в строке?

26.Чему равна частота кадров и из каких критериев выбирается?

27.Что такое через строчная развертка и в чем ее преимущество?

28.Что такое контраст ТВ изображения?

29.Для чего нужны синхронизирующие импульсы и их временные параметры?

30.Для чего нужны гасящие импульсы и их временные параметры?

**II** **блок вопросов**

31.Для чего нужны уравнивающие импульсы и их временные параметры?

32.Что зритель увидит на экране телевизора при отсутствии ССИ или КСИ?

33.Что зритель увидит на экране телевизора при отсутствии СГИ или КГИ?

34.На каком уровне передаются синхронизирующие импульсы?

35.Чему равны частоты строчной и кадровой разверток?

36.Чему равна нижняя и верхняя частота ТВ сигнала и как определяется?

### 37.Что такое насыщенность и чему равна насыщенность белого цвета?

38.Что изучает наука колориметрия?

39.Что такое колориметрическая система RGB, ее достоинства и недостатки?

40.Развертка ТВ изображений (типы разверток, область применения построчной и чересстрочной развертки).

41.Способы получения цветного изображения.

47.Привести структуру построения генератора кадровой развертки, его назначение, особенности и принцип работы.

48. Когда и где разработана система PAL и что означает ее название?

49. Для какой цели используется линия задержки на 64 мкс в декодере PAL?

50. Для чего нужен ПФ в декодере PAL?

51.Когда и где разработана система SECAM и что означает ее название?

52.Какие сигналы используются для передачи цвета в системе SECAM?

53.Какой вид модуляции используется для передачи сигналов цветности в системе SECAM и что это дает?

54.Какое соотношение уровней сигналов яркости и цветности в системе SECAM и почему?

55.Достоинства и недостатки системы SECAM?

56. Когда и где разработана система NTSC и что означает ее название?

57.Какие сигналы используются для передачи цвета в системе NTSC?

58. Каковы достоинства и недостатки системы NTSC?

59. Как в системе NTSC обеспечивается совместимость с черно-белым ТВ?

60. В чем принципиальное отличие системы PAL от NTSC?

61. Аналого-цифровое преобразование сигналов изображения

62. Привести примеры широтно-импульсных (а) и фазоимпульсных (б) аналоговых сигналов.

63.Привести преобразование аналогового сигнала в цифровую форму.

64. Привести аналого-цифровое преобразование и двоичное представление чисел.

65.Пояснить аналого-цифровое преобразование сигналов звука.

66.Расположение отсчетов яркостного и цветоразностный сигналов в формате 4:2:2.

67.Пояснить кодирование компонентного видеосигнала в формате 4:4:4. 68.Пояснить кодирование компонентного видеосигнала в формате 4:4:4:4.

69.Пояснить кодирование компонентного видеосигнала в формате 4:2:0.

70.Пояснить кодирование компонентного видеосигнала в формате 4:1:1.

**III блок вопросов**

71. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 2ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

72. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 3ей строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

73. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 4ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

74. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 5ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

75. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 6ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

76. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 7ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

77. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 8 строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

78. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 9ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

79. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 10ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

80. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 11ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

81. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 12ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

82. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 13ей строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

83. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 14ей строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

84. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 15ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

85. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 16ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

86. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 17ей строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

87. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 18ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

88. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 19ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

89. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 20ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

80. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 2ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

91. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 22ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

92. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 23ей строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

93. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 24ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

94. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 20ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

95. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 19ей строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

96. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 18ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

97. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 17ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

98. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 16ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

99. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 15ойстроки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

100. Нарисовать осциллограмму ПТВС для 14ой строки приведенного изображения. Привести осциллограмму кадровой структуры ПТВС.

**Преподаватель Ахмедова А.Х.**