

Вопросы к зачету по дисциплине «Обработка аудио и видео изображений»

1. Основные системы звуковоспроизведения. Классификация систем звуковоспроизведения.
2. Обобщенная модель оценки качества звучания. Модель ESP.
3. Локализация кажущегося источника звука. Временная, интенсивностная и смешанная стереофония.
4. Бинауральная система звукопередачи. Бинауральный регулятор направления.
5. Двухканальная матричная система звукопередачи.
6. Бифонические процессоры.
7. Пространственные характеристики систем звукопередачи. Расположение АС во вторичном помещении.
8. Анализ механизма локализации КИЗ. Корреляционная модель.
9. Панорамное кодирование аудиосигнала.
10. Пространственное декодирование аудиосигналов.
11. Матричные квадрафонические системы.
12. Системы матричного звуковоспроизведения QS и SQ.
13. Система звуковоспроизведения домашнего кинотеатра.
14. Система звуковоспроизведения персонального компьютера.
15. Необходимость сжатия изображения. Статистическая и психофизическая избыточность.
16. Сжатие изображений без потери информации.
15. Сжатие изображений с потерей информации.
17. Текстурная обработка изображений. Основные принципы. Примеры текстурных признаков.
18. Обработка сигналов и изображений в радиолокационной системе с синтезированием апертуры антенны.
19. Вторичная обработка радиолокационных изображений.
20. Выделение границ объектов на изображениях. Контрастирование.
21. Процессор двухканальных аудиосигналов. Структура и элементы.
22. Процессор двухканальных аудиосигналов. Режимы и формирование стереофонического сигнала.
23. Процессор многоканальных аудиосигналов.

Задачи на зачете:

1. Составление кодовых последовательностей кода Хаффмана для 8 значений пикселей.
2. Расчет количества битовых единиц и коэффициента сжатия при кодировании контекстов.
3. Расчет энтропии, избыточности и коэффициента сжатия при заданной вероятности появления наборов пикселей.
4. Расчет интенсивностей источников звука на различных расстояниях.
5. Создание стереофонической панорамы при использовании двух микрофонов.
6. Определение положения КИЗ при различных положениях слушателя.
7. Расчет временной и интенсивностной разности при различных положениях слушателя.