

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Модели и методы обработки звука и изображений»

Дисциплина «Модели и методы обработки звука и изображений» является частью программы магистратуры «Дизайн информационной среды» по направлению «09.04.03 Прикладная информатика».

Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование способности разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач в области обработки звука и изображений

Задачи

Знать современные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач: программные средства и платформы для обработки звука и изображений

Уметь разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач: выполнять процедуры сборки программных модулей, сервисов и компонент интеграционного решения в области обработки звука и изображений

Владеть навыками разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач: распределения задач по развертыванию и настройке выбранной интеграционной платформы в области обработки звука и изображений.

Изучаемые объекты дисциплины

Компьютерное представление звукозаписи
Компьютерное представление изображения
Модели и алгоритмы обработки звука
Модели и алгоритмы обработки изображения
Программный инструментарий обработки звука
Программный инструментарий обработки изображения.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	24	24	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	26	26	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				
Модели и методы обработки звука	9	12	13	36
Компьютерное представление звука. Форматы представления звука. Звуковые редакторы и программные средства монтажа. Фильтрация звука. Генерация звука по тексту. Синтез речи. Особенности распознавания звука. Программирование обработки звука, библиотеки и плагины.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модели и методы обработки изображений	9	12	13	36
Компьютерное представление изображений. Графические форматы. Растровая и векторная графика. Виды графических редакторов. Манипуляции с изображением Графически фильтры и их назначение. Средства автоматической обработки изображений. Программирование обработки изображений, библиотеки и плагины. Использование ИИ для обработки изображений.				
ИТОГО по 4-му семестру	18	24	26	72
ИТОГО по дисциплине	18	24	26	72