

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Модели и методы обработки звука и изображений»

Дисциплина «Модели и методы обработки звука и изображений» является частью программы магистратуры «Интеллектуальная промышленная робототехника» по направлению «15.04.06 Мехатроника и робототехника».

Цели и задачи дисциплины

Получение знаний в сфере современных моделей, методов и алгоритмов обработки звука и изображений Приобретение умений по использованию программного инструментария для обработки звука и изображений Приобретение навыков обработки звука и изображений при создании мультимедийного продукта.

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:	28	28
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	8	8
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	80	80
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	9	9
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

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	4	0	9	40
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.				
Модели и методы обработки изображений	4	0	9	40
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	8	0	18	80
ИТОГО по дисциплине	8	0	18	80