

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии компьютерного зрения»

Дисциплина «Технологии компьютерного зрения» является частью программы магистратуры «Информационные системы управления эксплуатацией и ремонтом, удаленным мониторингом и диагностикой, предиктивным техническим обслуживанием двигателей» по направлению «09.04.02 Информационные системы и технологии».

Цели и задачи дисциплины

Ознакомление магистров с современными подходами, которые используются при построении систем компьютерного (машинного) зрения (Computer Vision, CV). Элементы CV используются в управлении, контроле, распознавании и поиске и т.д., поэтому, современному ИТ-специалисту необходимо владеть инструментами построения CV. Успешное освоение курса необходимо для решения задач по созданию и сопровождению промышленного ПО в разнообразных прикладных областях..

Изучаемые объекты дисциплины

- системы компьютерного зрения, - машинное обучение..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	52	52
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	14	14
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	56	56
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		
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
3-й семестр				
Сверточные нейронные сети	6	0	18	38
Тема 5. Основы сверточных нейронных сетей. Подготовка данных для обучения моделей. Тема 6. Задача классификации. Тема 7. Детектирование и сегментация.				
Введение в компьютерное зрение. Основы цифрового представления изображений	8	0	18	18
Введение в понятие предмета компьютерного зрения, общие подходы и классификация решаемых задач. Тема 1. Обработка изображений. Тема 2. Особые точки и дескрипторы. Тема 3. Основные задачи машинного зрения: детектирование объектов. Тема 4. Основные задачи машинного зрения: сегментация.				
ИТОГО по 3-му семестру	14	0	36	56
ИТОГО по дисциплине	14	0	36	56