

АННОТАЦИЯ
дисциплины ФТД.В.02 «Основы машинного зрения»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 42,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 6 часов, практических 22 часа, лабораторных 14 часов; 29,8 часов самостоятельной работы; ИКР 0,2 часа)

Цель дисциплины:

Цели изучения дисциплины «Основы машинного зрения» соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению 38.04.01 «Экономика», в рамках которой преподается дисциплина «Основы машинного зрения», и заключаются в изучении студентами алгоритмов и структур данных, используемых при решении прикладных задач машинного зрения и машинного обучения, оценке их эффективности и быстродействия.

Задачи дисциплины:

Овладение навыками решения задач с использованием машинного зрения и машинного обучения.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина является факультативной. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума знаний, полученных при изучении таких дисциплин как «ИТ в электронной коммерции» и «Современные методы алгоритмизации и программирования». Данная дисциплина «Основы машинного зрения» неразрывно связана с дисциплинами «Управление проектами» и «Информационные системы в управлении», поскольку в их основе лежит понимание современных технологий программирования, методик разработки программного обеспечения для потребностей бизнеса.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	современные среды разработки ПО, принципы написания грамотного кода	выбирать необходимые программные инструменты для разработки и тестирования, написания грамотного кода	выбранными средами разработки, навыками написания программного кода
2	ПК-2	способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	современные тенденции в разработке ПО	оценивать необходимость разработки нового программного продукта	навыками анализа ключевых тенденций в разработке ПО
3	ПК-3	способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	методики тестирования ПО	проводить тестирование и отладку написанного программного кода	различными приемами отладки и тестирования
4	ПК-4	способность представлять результаты проведенного	принципы написания документации к	документировать ПО	основными подходами к документации

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	ПО		ПО

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в машинное зрение и применение его в бизнесе	9	1	2	2	4
2.	Обработка изображений	9	1	2	2	4
3.	Сопоставление изображений и локальных особенностей	9	1	2	2	4
4.	Оценка параметров моделей	9	1	2	2	4
5.	Введение в машинное обучение и категоризация изображений	8	-	2	2	4
6.	Поиск изображения по содержанию	27,8	2	12	4	9,8
	<i>Контроль</i>					
	<i>Курсовая работа</i>					
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	6	22	14	29,8

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет.*

Основная литература:

1. Mastering OpenCV 3 [Текст]: get hands-on with practical Computer Vision using OpenCV 3 / Daniel Lelis Baggio, Shervin Emami, David Millan Escriva, ...[et al.]. - 2nd ed. - Birmingham, UK: Packt, 2017. - iv, 234 p., incl. index: ill. - References: p.229-230. - ISBN 978-1-78646-717-1: 3614 p. 84 к.

Автор _____ С. Г. Сеница