

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 01.11.2023 11:24:21
 Уникальный программный код:
 b47f96eea65a16c670f041bfff0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Основы распознавания образов
Содержание	Распознавание образов. Основные понятия. Применение Matlab для решения проблем анализа данных и распознавания образов. Алгоритм классификации на основе измерения расстояний. Алгоритмы кластеризации: k-средних, k-медоид. Нейронные сети. Предобработка данных. Трансформация входных данных. Машина опорных векторов SVM. Алгоритм LMS. Сверточные нейронные сети. Задача классификации и регрессии. Постобработка, инициализация весов, выбор архитектуры. Работа с обучающей и тестовой выборкой.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Демонстрирует знания об основах распознавания образов, технологиях и инструментальных программно-аппаратных средствах. Применяет современные технологии для реализации алгоритмов распознавания образов. Демонстрирует знания методов распознавания образов. Разрабатывает теоретические и экспериментальные модели распознавания образов. Оценивает качество работы моделей для реализации методов распознавания образов
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	Зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Модели и методы искусственного интеллекта. Применение в экономике [Электронный ресурс] / : учеб. пособие / М.Г. Матвеев, А.С. Свиридов, Н.А. Алейникова. - М. : Финансы и статистика, 2014. 2. Бехтин Ю.С. Теоретические основы цифровой обработки изображений встраиваемых оптико-электронных систем : монография / Ю.С. Бехтин, С.Г. Емельянов, Д.В. Титов. – Москва: АРГАМАК-МЕДИА, 2016. – 296 с. – Библиогр.: с. 278-292.
Дополнительная литература	1. Рафаэл, Гонсалес. Цифровая обработка изображений Электронный ресурс / Гонсалес Рафаэл, Вудс Ричард; пер.: Л. И. Рубанов, П. А. Чочиа; ред. П. А. Чочиа. - Москва: Техносфера, 2012. - 1104 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-94836-331-8, экземпляров неограниченно. 2. Агарвал, Ч. Нейронные сети и глубокое обучение: учебный курс. : Пер. с англ. – СПб.: ООО «Диалектика», 2020. Шалев-Шварц, Ш. Идеи машинного обучения: от теории к алгоритмам / пер. с англ. А.А. Слинкина / Ш. Шалев-Шварц, Ш.Бен-Давид. – М.: ДМК Пресс, 2019.