Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гробова Татьяна Анатольевна
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова
Дата подписания: 25.06.2024 16:56:25
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42d679a7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	**Анализ данных на Python**
Краткое содержание	Основы программирования нейронных сетей: Введение в тематику искусственных нейронных сетей. Модель искусственного нейрона. Общее представление об искусственной нейронной сети. Библиотеки для обучения нейронных сетей. Распознавание предметов одежды. Обзор набора данных и выбор архитектуры нейронной сети . Распознавание предметов одежды. Построение архитектуры нейронной сети и ее обучение. Анализ качества обучения нейронной сети Обучение искусственной нейронной сети: Обучение искусственного нейрона. Обучение искусственной нейронной сети. Метод обратного распространения ошибки. Нейронные сети для анализа табличных данных: Применение нейронных сетей для решения задачи регрессии. Нейронные сети для задачи анализа изображений: Сверточные нейронные сети. Распознавание объектов на изображении. Предварительно обученные нейронные сети. Перенос обучения в нейронных сетях.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает основы математики; вопросы частных методик, относящиеся к основным темам нейронных сетей; основные направления развития нейронных сетей, иметь представление о путях и средствах решения актуальных проблем математике; методы подготовки данные для обработки их в нейронной сети. Умеет применять знания из области фундаментальных математических дисциплин; организовывать учебную деятельность учащихся и использовать программные средства, цифровые образовательные ресурсы для подготовки: прививать навыки самостоятельной работы и творческого подхода к решению задач; развивать интерес учащихся и мотивацию обучения, формировать и поддерживать обратную связь; проводить аналитические работы по результатам работы нейронной сети. Владеет методами и приемами обучения нейронных сетей; методами и технологиями адаптивного взаимодействия с аудиторией в процессе обучения математике; навыками подготовки данных, анализа результатов работы нейронных сетей и последующей модификации для улучшения результата.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Барский, А.Б. Введение в нейронные сети Электронный ресурс : учебное пособие / А.Б. Барский. - Введение в нейронные сети,2019-12-01. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 358 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограничено 2. Коляда, М.Г. Педагогическое прогнозирование в компьютерных интеллектуальных системах : учебное пособие / М.Г. Коляда, Т.П. Бугаева . - М. : Издательство «Русайнс», 2015. - 380 с.
Дополнительная литература	1. Педагогическое прогнозирование : науч.-метод. изд. / Л.Е. Никитина, И.А. Липский, С.Н. Майорова-Щеглова и др. ; под ред. Л.Е. Никитиной ; Гос. науч.-исслед. ин-т семьи и воспитания Рос. акад. образ. - М. : НОУ ВПО МПСИ, 2009. - 288 с. - Прил.: с. 220-264. - Библиогр.: с. 265-284. - ISBN 978-5-9770-0330-8 2. Белозерова, Г. И. Ч. 1: Нечеткая логика и

	нейронные сети. Часть I / Белозерова Г. И., Скуднев Д. М., Кононова З. А. : Учебное пособие, Ч. 1 // <font color ist> Нечеткая логика и нейронные сети / Белозерова Г. И., Скуднев Д. М., Кононова З. А. - Липецк : Липецкий ГПУ, 2017. - ISBN 978-5-88526-875-2, экземпляров неограничено 3. Яхъяева, Г.Э. Нечеткие множества и нейронные сети Электронный ресурс : учебное пособие / Г.Э. Яхъяева. - Нечеткие множества и нейронные сети,2020-07-28. - Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. - 320 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0079-8, экземпляров неограничено 4. Нейронные сети в Matlab Электронный ресурс : практическое пособие. - Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2017. - 165 с. - ISBN 978-5-906920-72-0, экземпляров неограничено