

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.03.2018 12:47:07

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b761561de7088ac009ac3da14314155621a1b0ee37e75a15

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.05.2017 г.. №11

Рабочая программа дисциплины

Теория нейронных сетей

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	6	6	6	6
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у будущего специалиста представления о роли и значимости систем искусственного интеллекта в современном мире, ознакомление с различными направлениями в системах искусственного интеллекта, более глубоко изучение одного из направлений искусственного интеллекта – нейронными сетями, выработка методики нейросетевого моделирования процессов в различных областях человеческой деятельности, познакомиться с использованием нейронных сетей в различных областях – распознавание образов, прогнозирование, принятие решений, оптимизации и др., формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.4
--------------------	-----------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: способность выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных

Знать:

различные направления систем искусственного интеллекта;

понятия: модель, моделирование, адекватность модели, формализация, искусственный интеллект, нейросетевая модель, компьютерная реализация нейронной структуры;

классификацию видов нейронных сетей;

основные принципы построения и обучения нейронных сетей;

методику выбора структуры и метода обучения нейронной сети для моделирования рассматриваемого процесса;

перечень и смысл основных этапов моделирования при решении практических задач;

границы применимости нейросетевых моделей;

Уметь:

применять различные методы обучений нейронных сетей;

строить нейросетевые модели реальных процессов и исследовать их на компьютере;

использовать основные этапы моделирования при решении практических задач;

строить различные варианты рассматриваемых нейросетевых моделей;

применять методы проверки адекватности построенной модели реальному процессу.

Владеть:

навыками создания нейросетевых моделей реальных процессов;

навыками построения алгоритмов и написания обучающих программ для нейронных сетей различных типов;

навыками проведения прогнозирования на основе нейронных сетей.