

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 10:25:22

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Обработка естественного языка

Закреплена за подразделением

Кафедра инженерной кибернетики

Направление подготовки

01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Профиль

Алгоритмы и методы наукоемкого программного обеспечения

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 7

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Изучить методы и подходы из области искусственного интеллекта к анализу и синтезу речевых конструкций на естественном языке с формированием критериев оценивания возможности применения для решения практических задач в том числе после знакомства с современными сервисами и платформами интеллектуальной обработки естественного языка.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дискретные и нелинейные системы автоматического управления	
2.1.2	Имитационное моделирование	
2.1.3	Машинное обучение II	
2.1.4	Методы и средства обработки изображений	
2.1.5	Методы оптимизации	
2.1.6	Прикладной статистический анализ	
2.1.7	Программирование роботов I	
2.1.8	Фрактальный анализ	
2.1.9	Математическое моделирование	
2.1.10	Основы теории информации и автоматов	
2.1.11	Основы электротехники и электроники	
2.1.12	Современные технологии разработки мобильных приложений	
2.1.13	Теория систем автоматического управления	
2.1.14	Теория случайных процессов	
2.1.15	Функциональный анализ	
2.1.16	Численные методы	
2.1.17	Алгоритмы дискретной математики	
2.1.18	Математика	
2.1.19	Операционные системы и среды	
2.1.20	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.21	Сетевые технологии	
2.1.22	Учебная практика по ознакомлению с технологиями разработки наукоемкого ПО	
2.1.23	Учебная практика по ознакомлению с технологиями разработки робототехнических и киберфизических систем	
2.1.24	Базы данных	
2.1.25	Комбинаторика и теория графов	
2.1.26	Технологии программирования	
2.1.27	Физика	
2.1.28	Инженерная компьютерная графика	
2.1.29	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.30	Основы дискретной математики	
2.1.31	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.32	Программирование и алгоритмизация	
2.1.33	Специальные главы математики для Computer Science	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Глубокое обучение	
2.2.2	Искусственный интеллект и мультиагентные системы	
2.2.3	Параллельные вычисления	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.6	Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы	
2.2.8	Системы обеспечения информационной безопасности и блокчейн	
2.2.9	Современные инструменты DevOps	

2.2.10	Специальные главы баз данных
2.2.11	Киберфизические системы

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
ОПК-4:	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки
Знать:	
	ОПК-4-31 Методы ИИ для обработки ЕЯ
ПК-5:	Способен использовать и развивать методы искусственного интеллекта для решения трудно-формализуемых задач
Знать:	
	ПК-5-31 - Современные направления развития Natural Language Processing.
ОПК-1:	Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике
Знать:	
	ОПК-1-31 Архитектуры нейронных сетей применяемых для обработки ЕЯ
ПК-5:	Способен использовать и развивать методы искусственного интеллекта для решения трудно-формализуемых задач
Уметь:	
	ПК-5-У1 - Определять области применения современных сервисов и библиотек ИИ для решения поставленной практической задачи обработки естественного языка.
ОПК-4:	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки
Уметь:	
	ОПК-4-У1 Формировать новые алгоритмы для интеллектуальной обработки ЕЯ
ОПК-1:	Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике
Уметь:	
	ОПК-1-У1 Проводить обучений нейронной сети для обработки ЕЯ
Владеть:	
	ОПК-1-В1 Навыками подготовки датасета для обучения нейронной сети на обработки ЕЯ текстовой информации
ОПК-4:	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки
Владеть:	
	ОПК-4-В1 Математическим аппаратом для оценки применимости в решении практической задачи обработки ЕЯ набора методов ИИ