

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 04.12.2023 16:21:34

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

Системы компьютерного зрения

Закреплена за подразделением

Кафедра АСУ

Направление подготовки

09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Обработка естественного языка

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 3

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

93

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	93	93	93	93
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Дать систематический обзор современных методов и средств обработки и анализа изображений, изучить и освоить принципы построения ПО для распознавания и со-здания OCR систем , рассмотреть перспективные направления развития моделей и методов. Задача: научить анализировать прикладные задачи по распознаванию изображений, выбирать методы ее решения и создавать ПО с использованием готовых инструментальных средств и реализаций алгоритмов (библиотек) для обработки и анализа изображений.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Базовые методы машинного обучения	
2.1.2	Диалоговые системы	
2.1.3	Машинный перевод	
2.1.4	Производственная практика	
2.1.5	Программирование на Python	
2.1.6	Спец. главы математики для машинного обучения	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	
2.2.3	Современные методы глубокого обучения для обработки естественного языка	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способность создавать и использовать модели и методы машинного обучения для анализа текстовой информации.	
Знать:	
ПК-2-31 современные программные средства для решения задач обработки и анализа изображений, в рамках обработки естественного языка.	
ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации	
Знать:	
ПК-3-31 основные методы и алгоритмы компьютерного зрения для внедрения и использования информационных сервисов на основе обработки текстовой информации.	
ОПК-2: Способен проектировать и разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач в условиях неопределенности и альтернативных решений в рамках междисциплинарных областей	
Знать:	
ОПК-2-31 знать стандартные алгоритмы и способ их использования в готовых библиотеках	
ПК-2: Способность создавать и использовать модели и методы машинного обучения для анализа текстовой информации.	
Уметь:	
ПК-2-У1 применять современные программные средства для решения задач обработки и анализа изображений, в рамках обработки естественного языка.	
ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации	
Уметь:	
ПК-3-У1 использовать основные методы и алгоритмы компьютерного зрения для внедрения и использования информационных сервисов на основе обработки текстовой информации.	
ОПК-2: Способен проектировать и разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач в условиях неопределенности и альтернативных решений в рамках междисциплинарных областей	
Уметь:	
ОПК-2-У1 применять проектировать и разрабатывать алгоритмы и программные средства, в рамках обработки естественного языка	
ПК-2: Способность создавать и использовать модели и методы машинного обучения для анализа текстовой информации.	

Владеть:
ПК-2-В1 современным инструментарием для создания и использования современные программные средства для решения задач обработки и анализа изображений, в рамках обработки естественного языка.
ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации
Владеть:
ПК-3-В1 инструментарием и основными библиотеками и алгоритмами компьютерного зрения для внедрения и использования информационные сервисы на основе обработки текстовой информации.
ОПК-2: Способен проектировать и разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач в условиях неопределенности и альтернативных решений в рамках междисциплинарных областей
Владеть:
ОПК-2-В1 навыками решения конкретных задач по обработке изображений, в рамках обработки естественного языка