

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 10.10.2023 16:19:27
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

Приложение 4
к ОПОП ВО 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА,
профиль "Обработка естественного языка"

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Диалоговые системы

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

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 2

аудиторные занятия

34

курсовая работа 2

самостоятельная работа

110

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
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	110	110	110	110
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Рабочая программа

Диалоговые системы

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Обработка естественного языка, 09.04.01-МИВТ-23-8.plx Обработка естественного языка, утвержденное Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Обработка естественного языка, Обработка естественного языка, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра АСУ

Протокол от г., №

Руководитель подразделения Темкин Игорь Олегович, д.т.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Изучение базовых принципов и подходов для разработки, внедрения и тестирования различных типов диалоговых систем.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Аппаратные системы хранения данных	
2.1.2	Программирование на Python	
2.1.3	Системы хранения и обработки данных	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	AI искусство	
2.2.2	OCR системы	
2.2.3	Глубокое обучение	
2.2.4	Методы управления командой	
2.2.5	Правовые аспекты использования искусственного интеллекта	
2.2.6	Разработка Web-приложений	
2.2.7	Системы компьютерного зрения	
2.2.8	Современные подходы к разработке ПО	
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Преддипломная практика	
2.2.11	Современные методы глубокого обучения для обработки естественного языка	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации	
Знать:	
ПК-3-31 основные элементы и подходы к внедрению информационных систем на обработке текстовой информации	
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	
Знать:	
ОПК-8-31 основные особенности в управлении и внедрения диалоговых систем.	
ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	
Знать:	
ОПК-7-31 основные элементы диалоговых систем на английском или ином иностранном языке.	
ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации	
Уметь:	
ПК-3-У1 внедрять основные элементы диалоговых систем.	
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	
Уметь:	
ОПК-8-У1 управлять командой при внедрении основных элементов диалоговых систем.	
ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	
Уметь:	
ОПК-7-У1 локализовать элементы диалоговых систем на английском или ином иностранном языке.	

ПК-3: Способен создавать и внедрять информационные сервисы на основе обработки текстовой информации
Владеть:
ПК-3-В1 базовым инструментарием к разработке и применению диалоговых систем.
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Владеть:
ОПК-8-В1 основными приёмами и паттернами при внедрении диалоговых систем.
ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий
Владеть:
ОПК-7-В1 навыками по использованию и модернизации диалоговых систем на английском или ином иностранном языке.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Введение в диалоговые системы							
1.1	Введение в диалоговые системы /Лек/	2	4	ОПК-8-31 ОПК-7-31 ПК-3-31	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.2	Архитектура диалоговых систем /Лек/	2	4	ОПК-8-31 ОПК-7-31 ПК-3-31				
1.3	Формирование технического задания для разработки чат бота /Пр/	2	4	ОПК-8-31				
	Раздел 2. Разработка диалоговых систем							
2.1	Инструментарии и подходы к разработке диалоговых систем /Лек/	2	4	ПК-3-31 ОПК-7-31				
2.2	Концепция современных диалоговых систем /Лек/	2	5	ОПК-8-31 ОПК-7-31			КМ1	
2.3	Разработка чат бота в Телеграм /Пр/	2	13	ОПК-8-У1 ОПК-7-У1 ПК-3-У1				
2.4	Тестирование и внедрение чат бота /Ср/	2	46	ОПК-8-В1 ПК-3-В1 ОПК-7-В1				
2.5	Подготовка к контролю /Ср/	2	64	ОПК-8-В1 ПК-3-В1				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки

КМ1	Контрольная работа		<p>Что такое диалоговая система? Какие основные компоненты входят в состав диалоговой системы? Какие существуют подходы к созданию диалоговых систем? Что такое NLP и как она применяется в диалоговых системах? Какие алгоритмы машинного обучения используются для создания диалоговых систем? Что такое генерация ответа на основе правил и как она работает? Какие существуют методы оценки качества диалоговых систем? Как можно улучшить качество работы диалоговой системы? В каких областях применяются диалоговые системы? Какие проблемы могут возникнуть при создании и использовании диалоговых систем?</p>
-----	--------------------	--	--

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

В рамках дисциплины, студенты должны знать вопросы по следующим пунктам.

Что такое диалоговая система?

Какие основные компоненты входят в состав диалоговой системы?

Какие существуют подходы к созданию диалоговых систем?

Что такое NLP и как она применяется в диалоговых системах?

Какие алгоритмы машинного обучения используются для создания диалоговых систем?

Что такое генерация ответа на основе правил и как она работает?

Какие существуют методы оценки качества диалоговых систем?

Как можно улучшить качество работы диалоговой системы?

В каких областях применяются диалоговые системы?

Какие проблемы могут возникнуть при создании и использовании диалоговых систем?

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики, НИР)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Горбовцов Г. Я.	Системы управления проектом: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2011
Л1.2	Шелудько В. М.	Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные модули: учебное пособие	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017
Л1.3	Гун Г. Я., Фролов А. А.	Разработка диалоговой системы проектирования оптимальных технологических режимов процесса ГИП из заготовок высокожаропрочных гранулированных сплавов: Промежут.	Библиотека МИСиС	М.: [МИСиС], 1988

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1 Python

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1 PostgreSQL

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Л-828	Учебная аудитория	комплект учебной мебели на 31 рабочих мест, экран, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

