

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00
471086fad29a3b30e244e728abc3661ab35e9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
(Наименование филиала, где реализуется данная дисциплина)

Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФИМЭ
А.В. Фомина
«11» _апреля__2024 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.03.04 Чат-боты и нейронные сети в обучении

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки

Информационные технологии в образовании

Программа *магистратуры*

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
заочная

Год набора 2024

Новокузнецк 2024

Оглавление

1 Цель дисциплины	3
Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки	3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	6
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	6
3.1 Учебно-тематический план	6
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы.....	7
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	8
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
5.1 Учебная литература	8
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	9
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	9
6 Иные сведения и (или) материалы.....	9
6.1.Примерные темы письменных учебных работ	9
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	10

1 Цель дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы магистратуры (далее - ОПОП): ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-7Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	<p>ОПК 7.1. Планирует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.</p> <p>ОПК 7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их</p>	<p>Знать: педагогические основы построения взаимодействия участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность; специфику педагогического речевого воздействия и взаимодействия как основы построения отношений с различными участниками образовательных отношений; особенности жанров педагогического красноречия как коммуникативных технологий взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; речевые тактики и стратегии как способы решения проблем при взаимодействии с различными обучающимися с учетом их индивидуальных (в том числе возрастных) особенностей.</p> <p>Уметь: применять жанры педагогического красноречия в образовательном процессе в конкретной учебно-речевой ситуации; анализировать и корректировать собственное речевое поведение и речевое поведение других участников образовательных отношений с точки зрения его уместности, корректности и результативности.</p> <p>Владеть: речевыми стратегиями и тактиками как приемами индивидуального подхода к собеседникам и способами бесконфликтного взаимодействия с участниками образовательных отношений.</p>

	представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность	Владеть: навыками организации взаимодействия участников образовательных отношений – обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников и их представителей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность
ОПК-8Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1. Проектирует педагогическую деятельность с учетом требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности. ОПК-8.2. Выбирает методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности с использованием современных специальных научных знаний и результатов исследований.	Знать: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности. Уметь: применять современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. Уметь: применять методы, формы и средства проектирования педагогической деятельности. Владеть: способами выбора методов, форм и средств проектирования педагогической деятельности в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.
ПК-1Способен формировать образовательную среду, в том числе цифровую образовательную среду	ПК-1.1 Обеспечивает требования к реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения ПК-1.2 Управляет формированием информационной образовательной	Знать: требования к реализации образовательных программ с применением систем искусственного интеллекта Уметь: применять дистанционные образовательные технологии и технологии электронного обучения Владеть: навыками применения технологий электронного обучения и систем искусственного интеллекта в реализации образовательных программ Знать: требования к информационной образовательной среде Уметь: применять информационную образовательную среду в организации учебного процесса Владеть: навыками управления информационной образовательной среды. В том числе с применением систем

	среды, в том числе цифровой образовательной среды	искусственного интеллекта
<p>ПК-2Способен использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики</p>	<p>ПК-2.1 Руководит развитием образовательной организации с учетом правовых норм законодательства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, нормативных правовых актов муниципального района / городского округа Российской Федерации.</p> <p>ПК-2.2 Контролирует и оценивает результативность и эффективность реализации программы развития образовательной организации</p> <p>ПК-2.3 Реализует государственную политику в сфере цифровой трансформации образовательной организации и развития цифровой образовательной среды.</p>	<p>Знать: правовые нормы законодательства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, нормативных правовых актов муниципального района / городского округа Российской Федерации.</p> <p>Уметь: руководить развитием образовательной организации с учетом правовых норм законодательства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, нормативных правовых актов муниципального района / городского округа Российской Федерации.</p> <p>Владеть: навыком организации руководства развитием образовательной организации с учетом правовых норм законодательства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, нормативных правовых актов муниципального района / городского округа Российской Федерации.</p> <p>Знать: технологии контроля и оценивания результативности и эффективности реализации программы развития образовательной организации</p> <p>Уметь: контролировать и оценивать результативность и эффективность реализации программы развития образовательной организации</p> <p>Владеть: навыками контроля и оценки результативности и эффективности реализации программы развития образовательной организации</p> <p>Владеть: навыками реализации государственной политики в сфере цифровой трансформации образовательной организации и развития цифровой образовательной среды.</p>

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения
	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	108
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12
Аудиторная работа (всего):	12
в том числе:	
лекции	4
практические занятия, семинары	8
практикумы	
лабораторные работы	
в интерактивной форме	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
подготовка курсовой работы /контактная работа	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	
творческая работа (эссе)	
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	92
4 Промежуточная аттестация обучающегося - зачет	4

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			всего	лекции		
1	Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные	42	2		40	Опрос, рецензирование письменных работ,
2	Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили	44	2	2	40	допуск и защита лабораторных работ, защита проектов

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			всево	лекции		
3	Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow	18		6	12	
		144	4	8	92	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1 Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные	
<i>Содержание лекционного курса</i>	
1.1.	Общий обзор методов и технологий искусственного интеллекта
1.2.	Машинное обучение, гибридная парадигма построения искусственных интеллектуальных систем, где можно использовать искусственный интеллект уже сегодня, про его применение в различных сферах жизни, мифы и факты об искусственном интеллекте.
2. Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили	
<i>Содержание лекционного курса</i>	
2.1.	Технологическое лидерство, цифровизация экономики, основные платформы. Большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект.
2.2	Системы распределенного реестра, квантовые технологии. Промышленный интернет вещей, компоненты робототехники и сенсорики. Технологии виртуальной и дополнительной реальностей.
<i>Темы лабораторных занятий</i>	
2.1.	Обзор возможностей и различий AR и VR-технологий. Использование VR-технологии. Кейсы с использованием AR-технологии. Как создаются VR и AR-проекты..
2.2.	Способы дистрибуции проектов и перспективы развития технологий
3. Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow	
<i>Темы лабораторных занятий</i>	
3.1.	Регистрация на DialogFlow. Создание агента и его настройка. Создание чат-бота. Разговорный чат-бот. Интеграция агента DialogFlow с чат-ботом в Telegram. Правила реагирования. Создание, поиск, редактирование. Тестирование чат-бота. Тренировка чатбота на существующих диалогах. Назначение правил.
3.2.	Создание новых правил. Тонкие настройки активации правил. Выключение правил. Машинное обучение против гибридной схемы. Расширенные функции в DialogFlow
3.3	Ограничения и минусы технологии. Работа с чат-ботами коллег. Написание отчёта о тестировании ботов.

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (17 недель)
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	80	Лекционные занятия (конспект) (1 занятие)	1 балл посещение 1 лекционного занятия	1
		Практические работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (11 работ).	3 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51% - 65% 4 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 66% - 85% 5 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 86-100%	33 - 55
		Контрольная работа (4 проекта по разделам 2 – 5 на выбор)	До 5 баллов за каждый проект 5 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	5 - 20
		Реферат	0-5 баллов	0 - 5
Итого по текущей работе в семестре				39 - 80
Промежуточная аттестация (зачет)	20	Теоретические вопрос 1.	3 балла (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	3-5
		Теоретические вопрос 2.	3 балла (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	3-5
		Практическое задание 1.	3 балла (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	3-5
		Практическое задание 2.	3 баллов (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	3-5
Итого по промежуточной аттестации (зачету)				12-20
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

Для обучающихся заочной формы обучения в текущей учебной работе в семестре (по графику – в период ТО) планируется выполнение контрольной работы, за которую назначаются баллы, включаемые в общий объем баллов за текущую работу в семестре (см. таблицу 7). Обучающемуся по ЗФО задание на контрольную работу выдается на установочной сессии. Примеры тем / заданий для контрольных работ и порядок их выбора / утверждения приведены в п. 6.1 данной программы.

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Джанарсанам, С. Практическое руководство по разработке чат-интерфейсов : руководство / С. Джанарсанам. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 340 с. — ISBN 978-5-97060-542-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/116123> (дата обращения: 27.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература

1. Изюмов А.А., Коцубинский В.П. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие. Томск: Эль Контент, 2012. <http://www.iprbookshop.ru/13885.html>
2. Шарков Ф.И. Интерактивные электронные коммуникации: Возникновение "Четвертой волны". Москва: Дашков и К°, 2015. <http://www.iprbookshop.ru/14043.html>

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

1.	Чат-боты и нейронные сети в обучении	<p>303 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы компьютерные, стулья.</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - ноутбук преподавателя, экран, проектор.</p> <p>Оборудование: компьютеры для обучающихся (11 шт.).</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), OpenProject (бесплатная версия), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Gimp 2 (свободно распространяемое ПО), Paint.NET (свободно распространяемое ПО), Dia (свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом. 2
----	--------------------------------------	--	--

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/94>
2. Сопровождение деятельности ФУМО СПО по внедрению новых и актуализированных ФГОС СПО, режим доступа: <http://spo-edu.ru/files/fgos/44.02.02.pdf>
3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>
4. Российское образование. Федеральный портал. Режим доступа: <https://edu.ru/>
5. Официальный сайт журнала «Информатика и образование», режим доступа: <https://infojournal.ru/info/>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

2. Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные
3. Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки
4. Интернет вещей и промышленный интернет вещей.

5. Цифровые двойники и виртуальные профили
6. Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности
7. Введение в управление цифровой репутацией
8. Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций
9. Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты)
10. Виртуальная и дополненная реальность
11. Гибкие методологии управления проектами
12. Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play?
13. Введение в искусственный интеллект
14. Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

ЗАДАНИЕ. Оценивание ботов коллег.

После того, как все обучающиеся на курсе опубликуют свои боты, все работы будут распределены для оценки. Каждую работу анонимно оценят 3 рецензента. Оцените работы ваших коллег. Оцените работы однокурсников для этого в «Итоговом задании по курсу»:

✓ нажмите на кнопку «Оценить», расположенную ниже работы, представленной на рецензию. В разделе «Работы, представленные для оценивания» видно только имя бота, идентификатор станет доступен после нажатия кнопки «Оценить»:

✓ оцените работу по каждому представленному критерию

Критерий 1. Узнайте у бота, на какую тему он общается.

Критерий 2. Протестируйте бота на самые общие фразы и вопросы типа приветствия и вопроса об имени/реквизитах автора.

Критерий 3. Примените к боту процедуру теста Тьюринга.

Критерий 4. Задайте боту не менее пяти вопросов по предметной области, о которой он заявил.

Критерий 5. Сформируйте для себя общее впечатление об адекватности ответов на вопросы, комфортности взаимодействия с данным ботом.