Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет психологии и педагогики

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФПП
_____Л. Я. Лозован
«29» марта 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.02.05 Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки
Начальное образование

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год набора 2024

Новокузнецк 2024

Лист внесения изменений
в РПД **К.М.02.05 Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности**
(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета психологии и педагогики
(протокол Ученого совета факультета № 8 от 29.03.2024 г.)

для ОПОП 2024 год набора на 2024 / 2025 учебный год
по направлению подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**

направленность (профиль) **Начальное образование**

Одобрена на заседании методической комиссии факультета психологии и педагогики
(протокол методической комиссии факультета № 5 от 20.03.2024 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
(протокол заседания кафедры № 7 от 04.03.2024 г.), зав. кафедрой проф. Елькина О.Ю.

Оглавление

1 Цель дисциплины. 4

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки 4

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. 4

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. 5

3.1 Учебно-тематический план 5

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. 6

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины. 6

5.1 Учебная литература 6

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины. 7

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. 7

6 Иные сведения и (или) материалы. 8

6.1. Темы письменных учебных работ 8

6.2. Примерные вопросы и задания для промежуточной аттестации 9

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

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-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Описывает принципы работы и требования к современным информационным технологиям, информационным системам, системам искусственного интеллекта, используемым в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономки в РФ ОПК-9.2. использует возможности современных информационных технологий, информационных систем для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы) ОПК-9.3. демонстрирует владение способами работы с информационными технологиями, информационными системами при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы)	**Знать** – направления и задачи национальной программы «Искусственный интеллект», в том числе в профессиональной сфере; – основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным СИИ; – принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных СИИ; – СИИ, используемые в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач; – способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных СИИ. **Уметь**: – применять СИИ в профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач; **Владеть** – способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности с использованием современных СИИ; – навыками работы с СИИ для решения типовых профессиональных задач

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

Таблица 2 – 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		
	ОФО	ЗФО	ОЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины		72	

2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		12	
Аудиторная работа (всего):			
в том числе:			
лекции		4	
практические занятия		8	
в интерактивной форме			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)		60	
4 Промежуточная аттестация обучающегося		зачет	

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)									Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			ОЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		лекц	практ		
Семестр 4												
1	Введение в теорию искусственного интеллекта					2	-	12				Тест
2-5	Технологии искусственного интеллекта в образовании Применение нейросетей для генерации изображений по описанию. Распознавание и синтез речи. Нейромашинный перевод. Создание чат-ботов. Применение нейросетей для генерации текста					1	4	29				Практические работы № 1-5
6-8	Нейронные сети и машинное обучение Применение нейросетей для создания презентаций. Применение нейросетей для создания дидактических оценочных					1	4	19				Практические работы № 6-8

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)									Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			ОЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		лекц	практ		
Семестр 4												
	материалов: тестов, викторин, контрольных вопросов. Применение нейросетей для генерации сайта (лендинг), бренда, портфолио											
	Промежуточная аттестация											Зачет
Всего						**4**	**8**	**60**				

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

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Семестр 4				
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**80**	Лекционные занятия (конспект)	Посещение 1 лекционного занятия и ведение конспекта	5-8
		Тест	**3 баллов** (выполнено 51 - 65% заданий) **6 балла** (выполнено 66 - 85% заданий) **8 баллов** (выполнено 86 - 100% заданий)	4- 8
		Практические работы	**5 баллов** (выполнено 51 - 65% заданий)3 **7 балла** (выполнено 66 - 85% заданий) **10 баллов** (выполнено 86 - 100% заданий)	32 - 64
Итого по текущей работе в семестре				41 - 80
Промежуточная аттестация (зачет)	20	Ответ на теоретический вопрос	**5 балла** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
		Выполнение практического задания	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
Итого по промежуточной аттестации в семестре (зачету)				10 – 20 б.
Суммарная оценка по дисциплине в семестре: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для

вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490657 (дата обращения: 14.02.2024).

2. Пятаева, А. В. Интеллектуальные системы и технологии : учеб. пособие / А. В. Пятаева, К. В. Раевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 144 с. - ISBN 978-5-7638-3873-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032131 (дата обращения: 25.01.2024).

Дополнительная учебная литература

1. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00551-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492094 (дата обращения: 14.02.2024).

2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/485440 (дата обращения: 14.02.2024).

3. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491107 (дата обращения: 14.02.2024).

4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02126-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489694 (дата обращения: 14.02.2024).

5. Интеллектуальные системы - Москва: Издательство Механико-математический факультет, кафедра математической теории интеллектуальных систем МГУ – Текст электронный // Научная электронная библиотека elibrary.ru - URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8734 дата обращения: 14.02.2024).

6. Интеллектуальные системы. Теория и приложения. - Москва: Издательство Общество с ограниченной ответственностью "Интеллектуальные системы" - Текст электронный // Научная электронная библиотека elibrary.ru - URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=54513 дата обращения: 14.02.2024).

7. Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы - Москва: Издательство Технологический институт Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Южный федеральный университет" в г. Таганроге – Текст электронный // Научная электронная библиотека elibrary.ru - URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=10536 дата обращения: 14.02.2024).

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

310 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа. **Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, кафедра, столы, стулья.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13,

Оборудование для презентации учебного материала: *стационарное* - ноутбук, проектор, экран, акустическая система. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET EndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511; MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	пом. 2
311 Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. **Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы компьютерные, стулья. **Оборудование**: *стационарное* – компьютеры для обучающихся (11 шт.); *переносное* - ноутбук, экран, проектор. **Используемое программное обеспечение**: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО),Firefox 14 (свободно распространяемое ПО),Opera 12 (свободно распространяемое ПО), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), AdobeReaderXI(свободно распространяемое ПО),WinDjView(свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС**	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

Сайт Университета искусственного интеллекта. Демонстрация нейронных сетей. – URL: https://demo.neural-university.ru/index.html

Информационная система «Общероссийский математический портал». – URL: http://www.mathnet.ru/

Информационная система «Экспонента» - центр инженерных технологий и моделирования. – URL: http://www.exponenta.ru

База данных Science Direct (более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по математике и информатике). – URL: https://www.sciencedirect.com

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Темы письменных учебных работ

Таблица 7 - Темы письменных учебных работ

Раздел	Темы	Контрольные точки
Введение в теорию искусственног	Основные понятия и термины теории искусственного интеллекта	Тест

о интеллекта		
Технологии искусственного интеллекта в образовании	Применение нейросетей для генерации изображений по описанию	Практическая работа №1
	Распознавание и синтез речи	Практическая работа №2
	Нейромашинный перевод	Практическая работа №3
	Создание чат-ботов	Практическая работа №4
	Применение нейросетей для генерации текста	Практическая работа №5
Нейронные сети и машинное обучение	Применение нейросетей для создания презентаций	Практическая работа №6
	Применение нейросетей для создания дидактических оценочных материалов: тестов, викторин, контрольных вопросов	Практическая работа №7
	Применение нейросетей для генерации сайта (лендинг), бренда, портфолио.	Практическая работа №8

6.2. Примерные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Таблица 8 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Раздел 1. Введение в теорию искусственного интеллекта	1. Какие основные этапы выделяют в истории развития систем искусственного интеллекта 2. Какие направления исследований объединены теорией искусственного интеллекта? 3. Каковы основные задачи теории искусственного интеллекта? 4. Основные понятия и определения искусственного интеллекта.	
Раздел 2. Технологии искусственного интеллекта в образовании 2.1.Применение нейросетей для генерации изображений по описанию 2.2.Распознавание и синтез речи 2.3.Нейромашинный перевод 2.4.Создание чат-ботов 2.5.Применение нейросетей для генерации текста	1. Какие возможности предоставляют нейросети для генерации изображений? 2. В каких областях могут применяться изображения, созданные с помощью нейросетей?? 3. Какую роль могут играть художники и дизайнеры при использовании нейросетей для генерации изображений? 4. Какие преимущества предоставляют нейросети для создания изображений по сравнению с традиционными методами? Какими недостатками обладают нейросети для создания изображений? 5. Какими возможностями обладают Quick, Draw!, Autodraw, Турболого, Kandinsky 3.0, Image To Caption, Segment Anything и MemeCam для работы с изображениями? 6.Что представляет собой технология	1. Создайте изображения по текстовому описанию 2. Провести исследование качества распознавания речи различными сервисами и сравнить их точность на одном и том 3. Используя синтезатор речи, создать аудио-файл на основе текста известной книги (фрагмента). же наборе данных 4. Проведите исследование качества генерации речи различными сервисами и сравните их на одном и том же наборе данных 5. Проведите исследование качества перевода текста различными сервисами (Deepl, Reverso

	распознавания речи? 7.Где и как применяются системы автоматического распознавания речи? 8.Назовите примеры применения технологии распознавания речи в различных областях жизни человека? 9.Что представляет собой технология нейромашинного перевода? 10.Опишите модель перевода текста. 11.Как переводится картинка? 12.Каким образом переводится видео? 13.Что такое транскрибация? Что означает термин «чат-бот»? 14.Для каких целей создаются чат боты? 15.Какие основные компоненты должен иметь чат-бот? 16.Какие основные типы чат-ботов можно выделить? 17.Какими способами может происходить взаимодействие между человеком и чат-ботом? 18.Для каких целей можно использовать чат-боты в образовании? 19.В чем заключаются основные преимущества и недостатки генерации текста с помощью нейронных сетей? 20.Какие критерии качества используются для оценки сгенерированного текста?	(https://www.reverso.net), Bing Translator (https://www.bing.com/translator) и сравните их точность на одном и том же наборе данных. 6. Проведите исследование качества перевода картинки двумя различными сервисами (Deepl, Reverso (https://www.reverso.net) и сравните качество перевода на одном и том же файле в формате pdf 7. Создайте новый чат-бот, тематику и сценарий продумайте самостоятельно 8. Воспользуйтесь YandexGPT2 и разработайте сценарий проведения Дня открытых дверей на факультете. Сформулируйте промт так чтобы в качестве ответа получить табличные данные 9. Создайте несколько последовательных промтов для выполнения задачи: Учителю биологии (можно выбрать другой предмет) необходимо подготовиться к внеурочному мероприятию по предмету для 5 класса. 10. Проанализируйте текст созданной нейросейтью в ручном режиме, напишите вывод о его качестве
Раздел 3. Нейронные сети и машинное обучение 3.1.Применение нейросетей для создания презентаций 3.2.Применение нейросетей для создания дидактических оценочных материалов: тестов, викторин, контрольных вопросов 3.3.Применение нейросетей для генерации сайта (лендинг), бренда, портфолио.	21.Какие преимущества предоставляют нейросети для создания презентаций по сравнению с традиционными методами? 22.Какими недостатками обладают нейросети для создания презентаций? 23.Опишите недостатки нейросети Gamma? 24.Напишите достоинства нейросети Wepik 25.Почему нельзя исключить человека из процесса создания презентаций нейросетью? 26.В чем заключаются основные преимущества и недостатки генерации викторин и тестов с помощью нейронных сетей? 27.Сравните результаты работы нейросетей и поделитесь своими впечатлениями, на сколько хорошо/плохо были созданы вопросы. 28.Какие задачи может решать	11. Создать презентацию в Gamma на основе текста 12. Импортировать презентацию в Gamma с помощью искусственного интеллекта 13. Создать презентацию с помощью нейросети Wepik по теме «Безопасность ребенка в интернете» 14. Придумать тему презентации, связанную с вашей будущей профессиональной деятельностью и сгенерировать ее с помощью нейросети Wepik 15. Подобрать обучающий ролик на YouTube длительностью не более 5 минут. Создать тест с помощью нейросети Twee на основе видеоролика. 16. Найти подходящий текст для

	нейросеть Liftweb кроме создания теста? 29.Что такое промт? 30.Опишите процесс создания хорошего промта. 31.Что такое фактчекинг? 32.Какие этапы создания логотипа нейросетью? 33.Какие этапы создания сайта нейросетью? 34.Какие этапы создания сайта лучше выполнять вручную?	создания викторины. С помощью нейросети OpExams сгенерировать викторину 17. Создать тест с помощью нейросети Liftweb, на тему, связанную с вашей будущей профессиональной деятельностью 18. Сгенерируйте логотип своей ОО с помощью трех ресурсов: FreeLogoDesign (https://logo-maker.freelogodesign.org/) Renderforest (https://www.renderforest.com/logo-maker). Logoza (https://app.logoza.ru/) 19. Создайте сайт для своей ОО. Используйте сгенерированное название компании, логотип, слоган 20. Сгенерируйте название ОО по выбранной теме. (сервис https://www.renderforest.com)

Кейс-задания по компетенции ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Кейс 1: Описание: Вам предстоит разработать урок по дисциплине, связанной с Вашим направлением подготовки.

Задание 1. Выберите тип урока (урок открытия нового знания, урок усвоения новых знаний, урок комплексного применения знаний, урок рефлексии) и укажите подходящие интеллектуальные сервисы для проведения урока.

Задание 2. Разработайте учебные материалы с использованием систем искусственного интеллекта для проведения урока.

Кейс 2: Описание: Вам предстоит разработать внеклассное мероприятие с учениками.

Задание 1. Подберите интеллектуальные сервисы для проведения внеклассного мероприятие.

Задание 2. Разработайте план мероприятия, необходимые демонстрационные и др. необходимые материалы с использованием систем искусственного интеллекта.

Составитель (и):Сликишина И.В., канд.пед.наук, доцент
(*фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей)*)

Дробахина А.Н., канд.пед.наук, доцент
(*фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей)*)