

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Палиева Надежда Андреевна

Должность: и.о. декана

Дата подписания: 03.06.2026 14:46:58

Уникальный программный ключ:

c45abce04df3131d28edca0bf10941b11398d6f1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан психолого-педагогического
факультета, доктор педагогических наук, доцент
Палиева Н.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в 5 семестре

37.03.02 Конфликтология
Конфликт - менеджмент
2026
очная

Предисловие

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Системы искусственного интеллекта».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Системы искусственного интеллекта».
3. Разработчики: Ардеев Александр Халилович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Панкратова О.П. – кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой информатики

Члены комиссии:

Поддубная Н.А. – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры информатики

Плетухина А.А. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информатики

Представитель организации-работодателя:

Козлова Э.М., директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения лицей № 38 г. Ставрополя.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 37.03.02 Конфликтология, направленность (профиль) «Конфликт-менеджмент» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Системы искусственного интеллекта».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<p><i>Компетенция:</i> ПК-7 Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности</p>				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i></p>	<p><i>Не демонстрирует знания предметного материала</i></p>	<p><i>Демонстрирует поверхностное знание предметного материала</i></p>	<p><i>Демонстрирует знание предметного материала, но допускает незначительные ошибки</i></p>	<p><i>Демонстрирует полное и глубокое знание предметного материала</i></p>
<p>ИД-1_{ПК-7} - ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.</p>	<p>Не применяет технологии или программные средства для решения поставленных задач</p>	<p>Испытывает трудности в применении технологий или программных средств для решения поставленных задач; допускает значительные ошибки</p>	<p>Испытывает некоторые сложности в процессе применения технологий или программных средств для решения поставленных задач, допуская незначительные ошибки.</p>	<p>Грамотно применяет технологии или программные средства для решения поставленных задач</p>
<p>ИД-2_{ПК-7} - применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта</p>	<p>Не применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта</p>	<p>Демонстрирует поверхностное знание специализированного программного обеспечения и методов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует знание специализированного программного обеспечения и методов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки</p>	<p>Демонстрирует полное и глубокое знание специализированного программного обеспечения и методов искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ИД-3_{ПК-7} - применяет современные цифровые технологии для создания баз знаний в предметной области.</p>	<p>Не применяет современные цифровые технологии для создания баз знаний в предметной</p>	<p>Испытывает трудности в процессе применения современных цифровых технологий для создания баз знаний в</p>	<p>Испытывает некоторые сложности в процессе применения современных цифровых технологий для создания баз</p>	<p>Грамотно осуществляет деятельность по созданию баз знаний в предметной области. Выбранные программно-</p>

	области.	предметной области, допускает значительные ошибки в выборе программно-технических средств.	знаний в предметной области, допуская незначительные ошибки.	технические средства в полной мере соответствуют планируемым результатам решения профессиональных задач.
--	----------	--	--	--

Критерии оценивания компетенций

Оценка «зачтено» выставляется студенту в случае, если он знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации; применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации; осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся; недостаточно полно владеет методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона; владеет предметным содержанием информатики и ИКТ: умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он посредственно знает возможности ИТ для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации; применяет математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации; посредственно осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся; посредственно владеет методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона; посредственно владеет предметным содержанием информатики и ИКТ: умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная, Семестр 5	
1.		История развития искусственного интеллекта	ПК-7
2.		Основные направления развития искусственного интеллекта	ПК-7
3.		Данные и знания	ПК-7
4.		Классификация знаний	ПК-7
5.		Продукционная модель представления знаний	ПК-7
6.		Семантическая модель представления знаний	ПК-7
7.		Фреймовая модель представления знаний	ПК-7
8.		Классификация и виды экспертных систем	ПК-7
9.		Типовая структура статических экспертных систем	ПК-7
10.		Искусственный нейрон	ПК-7
11.		Однослойные искусственные нейронные сети и многослойные искусственные нейронные сети	ПК-7
12.		Обучение искусственных нейронных сетей	ПК-7
13.		Алгоритм обучения однослойного персептрона	ПК-7
14.		Стохастические методы обучения нейронных сетей	ПК-7
15.		Самоорганизация нейронных сетей	ПК-7

16.		Алгоритм обучения Хэбба и метод сигнального обучения Хэбба	ПК-7
17.		Распознавание образов	ПК-7
18.		Проблемы понимания ЕЯ	ПК-7
19.		Анализ текстов на ЕЯ	ПК-7
20.		Преимущества ЕЯ-интерфейсов. Основные недостатки ЕЯ-интерфейсов	ПК-7
21.		В чем заключаются особенности вычислительных операций, выполняемых компьютером?	ПК-7
22.		Кратко опишите принципы функционирования искусственных нейронных сетей.	ПК-7
23.		С помощью какой команды можно вывести на печать Вашу фамилию на языке Python?	ПК-7
24.		Как вывести список чисел от 0 до 20 на языке Python?	ПК-7
25.		Как задаются комментарии на языке Python?	ПК-7
26.		В чем заключается задача классификации с помощью искусственных нейронных сетей?	ПК-7
27.	1 2 4	Какие системы искусственного интеллекта (СИИ) входят в состав систем, основанных на языках? 1) экспертные системы 2) интеллектуальные ППП 3) нейросистемы 4) робототехнические системы 5) системы общения 6) игровые системы	ПК-7
28.	2 3	Какие системы искусственного интеллекта (СИИ) входят в состав систем эвристического поиска? 1) нейросистемы 2) игровые системы 3) системы распознавания 4) экспертные системы	ПК-7

29.	1 2	От чего зависит поведение нейронной сети: 1) от формы функции возбуждения 2) от весовых коэффициентов 3) от количества нейронов 4) от используемой биологической модели	ПК-7
30.		Определение интеллектуальных систем (ИС)	ПК-7
31.		Определение систем интеллектуального управления (СИУ)	ПК-7
32.		Основные этапы развития ИС и технологий	ПК-7
33.		Ученые, внесшие большой вклад в развитие ИИ	ПК-7
34.		Роль ИС и технологий в современном управлении	ПК-7
35.		Основные интеллектуальные компоненты, применяемые в ИС	ПК-7
36.		Основные подходы и методы, используемые в современных ИС и технологиях.	ПК-7
37.		Понятие экспертных систем	ПК-7
38.		Динамические экспертные системы	ПК-7
39.		Что такое нейронные сети.	ПК-7
40.		Понятие эволюционного алгоритма	ПК-7
41.		Понятие о системах, основанных на знаниях (СОЗ).	ПК-7
42.		Перечислите и охарактеризуйте стадии и этапы разработки экспертных систем.	ПК-7
43.		Назовите отличительные признаки экспертной системы.	ПК-7
44.	1 4	Какими характерными особенностями обладают системы искусственного интеллекта? 1) обработка данных в символьной форме 2) обработка данных в числовом формате 3) присутствие четкого алгоритма	ПК-7

		4) необходимость выбора между многими вариантами	
45.	4	Научное направление, связанное с попытками формализовать мышление человека называется ... 1) представлением знаний 2) нейронной сетью 3) экспертной системой 4) искусственным интеллектом	ПК-7
46.	3	Как называется область информационной технологии, изучающая методы превращения знаний в объект обработки на компьютере? 1) теория автоматизированных систем управления 2) теория систем управления базами данных 3) инженерия знаний	ПК-7
47.	1 2 3 4	Перечислите модели представления знаний? 1) продукционные модели 2) семантические сети 3) фреймы 4) формальные логические модели 5) базы знаний на машинных носителях	ПК-7
48.		Что представляют собой тренировочные данные?	ПК-7
49.		Что понимают под сглаживанием при обучении искусственных нейронных сетей? С какой целью оно применяется?	ПК-7
50.		Приведите этапы обучения сети в задаче классификации.	ПК-7
51.		Что такое функция? Как задаются функции на языке Python?	ПК-7
52.		Что включает и для чего используется пакет numpy?	ПК-7
53.		Для каких задач используется пакет matplotlib.pyplot?	ПК-7
54.		Как задать массив и вывести его графическое представление на языке Python?	ПК-7
55.		Что такое класс, объект, метод?	ПК-7
56.		Как задаются объекты на языке Python?	ПК-7

57.		Для каких задач применим простой линейный классификатор?	ПК-7
58.		Каким образом произвести классификацию, если линейный классификатор не применим к задаче?	ПК-7
59.		При каких значениях аргументов функция И принимает значение 1?	ПК-7
60.		При каких значениях аргументов функция ИЛИ является истинной.	ПК-7
61.		При каких значениях аргументов функция исключающее ИЛИ принимает значение 1?	ПК-7
62.		Опишите строение нейрона.	ПК-7
63.		Что представляет собой функция активации?	ПК-7
64.		Какая функция чаще всего используется в качестве функции активации в искусственных нейронных сетях? По каким причинам?	ПК-7
65.		Что такое весовые коэффициенты сети?	ПК-7
66.		Каким образом происходит распространение сигнала по искусственной нейронной сети?	ПК-7
67.		Какие функции может содержать класс нейронной сети, созданный на языке Python?	ПК-7
68.		В чем заключается метод градиентного спуска?	ПК-7
69.		Назовите преимущества метода градиентного спуска?	ПК-7
70.		Что означает функция ошибки (ошибка)? Как подсчитать ошибку?	ПК-7
71.		Что представляют собой коэффициенты обучения нейронной сети?	ПК-7
72.		Каким образом происходит обновление весовых коэффициентов в процессе обучения нейронной сети.	ПК-7
73.		Что представляют собой набор рукописных цифр MNIST?	ПК-7
74.		Что такое распознавание образов?	ПК-7

75.		Что такое тренировочный набор?	ПК-7
76.		Что такое тестовый набор?	ПК-7
77.	1	Выходные сигналы от нейрона поступают на: 1) аксон 2) дендриты 3) синаптические окончания	ПК-7
78.	1	Перцептрон был изобретен: 1) Ф.Розенблатом 2) С.Пейпертом 3) С.Гроссбергом 4) У.Мак-Каллоком	ПК-7
79.	1 2 3	Перечислите свойства нейросетей: 1) отказоустойчивость 2) способность к обучению 3) способность находить решение 4) высокая работоспособность 5) высокая точность	ПК-7
80.	1 2	От чего зависит поведение нейронной сети: 1) от формы функции возбуждения 2) от весовых коэффициентов 3) от количества нейронов 4) от используемой биологической модели	ПК-7
81.	1	В зависимости от способа учета временного признака ЭС делят на 1) Статические и динамические 2) Статические, динамические и квазидинамические 3) Квазидинамические и статические 4) Квазидинамические и динамические	ПК-7
82.	1-а 2-б 3-в	Установите соответствие подхода к созданию нейросетей 1) Аппаратный 2) Программный 3) Гибридный а) создание специальных компьютеров, нейрочипов, плат расширения, наборов микросхем, реализующих все необходимые алгоритмы	ПК-7

		<p>б) создание программ и инструментариев, рассчитанных на высокопроизводительные компьютеры, сети создаются в памяти компьютера, всю работу выполняют его собственные процессоры</p> <p>в) часть вычислений выполняют специальные платы расширения (сопроцессоры), часть — программные средства</p>	
83.	1	<p>Что является входом искусственного нейрона?</p> <p>1) множество сигналов</p> <p>2) единственный сигнал</p> <p>3) весовые значения</p> <p>4) значения активационной функции</p>	ПК-7
84.	1 3	<p>Что такое множество весовых значений нейрона?</p> <p>1) множество значений, характеризующих "силу" соединений данного нейрона с нейронами предыдущего слоя</p> <p>2) множество значений, характеризующих "силу" соединений данного нейрона с нейронами последующего слоя</p> <p>3) множество значений, моделирующих "силу" биологических синоптических связей</p> <p>4) множество значений, характеризующих вычислительную "силу" нейрона</p>	ПК-7
85.	5	<p>В чем состоит обучение нейронной сети?</p> <p>1) В подборе функции активации</p> <p>2) В определении потребного количества нейронов</p> <p>3) В выборе передаточной функции</p> <p>4) В подборе функции сумматора</p> <p>5) В подборе весовых коэффициентов</p>	ПК-7

