

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Т.А. Червякова

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 17.06.2026 16:45:29

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора
Н.И. Червякова
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Искусственный интеллект в профессиональной сфере

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)

Информатика и математика

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

6

Предисловие

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

Члены экспертной группы:

Председатель:

Панкратова О.П. – зав. кафедрой информатики

Члены комиссии:

Поддубная Н.А. – доцент кафедры информатики

Плетухина А.А. – доцент кафедры информатики

Представитель организации-работодателя:

Андромонова Виктория Васильевна - директор МБОУ СОШ № 27 г. Ставрополя

Экспертное заключение: фонд оценочных средств рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «**Искусственный интеллект в профессиональной сфере**».

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 до- стигнут (Неудовлетвори- тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетвори- тельно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Результаты обуче- ния по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ОПК-9.1. Выбирает современные ин- формационные тех- нологии и про- граммные средства, в том числе отече- ственного произ- водства, для реше- ния задач профес- сиональной дея- тельности	Не понимает принципы рабо- ты современных информационных технологий, про- граммного обес- печения ПК и не знает его воз- можности	Слабо понима- ет принципы работы совре- менных ин- формационных технологий, программного обеспечения ПК и не на должном уровне знает его возможно- сти	Понимает прин- ципы работы современных информацион- ных технологий, программного обеспечения ПК и знает его воз- можности	В совершенстве понимает прин- ципы работы со- временных ин- формационных технологий, про- граммного обес- печения ПК и от- лично знает и применяет его возможности
Результаты обуче- ния по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ОПК-9.2. Демон- стрирует способ- ность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	Не применяет информационные технологии для решения задач профессиональ- ной деятельно- сти; не умеет применять при решении задач профессиональ- ной деятельности специализиро- ванное про- граммное обес- печение и мето- ды искусственно- го интеллекта	Слабо приме- няет информа- ционные тех- нологии, спе- циализирован- ное программ- ное обеспече- ние и методы искусственного интеллекта для решения задач профес- сиональной деятельности	Применяет при решении задач профессиональ- ной деятельно- сти специализи- рованное про- граммное обес- печение и мето- ды искусствен- ного интеллекта	В совершенстве применяет при решении задач профессиональ- ной деятельности специализиро- ванное программное обеспечение и методы искус- ственного интел- лекта

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он показал минимальный, средний или высокий уровень сформированности компетенций.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если минимальный уровень сформированности компетенций не достигнут.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр 6	
1.		Краткая история искусственного интеллекта (ИИ), машины и интеллект. Основные направления исследований в области ИИ.	ОПК-9
2.		Интеллектуальные системы общения: системы обработки текстов естественного языка, системы обучения с базами данных, диалоговые системы решения задач, системы речевого общения.	ОПК-9
3.		Разработка естественно-языковых интерфейсов и машинный перевод с одного языка на другой.	ОПК-9
4.		Интеллектуальные роботы.	ОПК-9
5.		Задачи распознавания образов.	ОПК-9
6.		Интеллектуальные игры и машинное творчество.	ОПК-9
7.		Представление задач и стратегии поиска их решения в пространстве состояний (поиск в глубину и ширину, слепой и эвристический поиск, поиск на игровых деревьях, минимаксный алгоритм, альфа-бета алгоритм и др.).	ОПК-9
8.		Представление знаний - центральная проблема ИИ. Процедурная и декларативная информация. Переход от обработки данных к оперированию со знаниями.	ОПК-9
9.		Отличительные особенности знаний от данных: внутренняя интерпретируемость, структурированность, связность, активность. Базы знаний. Нечеткие и неточные знания.	ОПК-9
10.		Открытость знаний в системах ИИ. Основные методы приобретения знаний. Инженерия знаний.	ОПК-9
11.		Основные модели представления знаний.	ОПК-9
12.		Формальные логические модели представления знаний. Проблема понимания естественного языка.	ОПК-9
13.		Сетевые модели представления знаний (семантические сети). Отображение множества информационных единиц во множество типов связей между ними. Отношения типа «абстрактное-конкретное» и «целое-часть». Иерархия наследования.	ОПК-9
14.		Фреймовые модели представления знаний. Понятия фрейма, терминального слота, протофрейма. Имя фрейма и имя слота, значение слота и тип данных слота. Фреймы-экземпляры. Механизм наследования.	ОПК-9
15.		Продукционная модель представления знаний. Системы продукций. База знаний (база фактов и правил).	ОПК-9
16.		Рабочая память. Механизм вывода: прямая и обратная цепочка рассуждений.	ОПК-9
17.		Достоинства и недостатки продукционной модели представления знаний.	ОПК-9
18.		Интегрированные модели представления знаний. Языки представления знаний.	ОПК-9
19.		Общая характеристика программных средств для	ОПК-9

		разработки и реализации систем ИИ. Требования к программному обеспечению систем ИИ.	
20.		Инструментальные средства для создания систем ИИ.	ОПК-9
21.		Понятие экспертной системы (ЭС). Назначение, принципы построения и области применения ЭС. Организация знаний в ЭС.	ОПК-9
22.		Виды ЭС и типы решаемых ими задач. Инструментальные средства разработки ЭС. Оболочковые средства создания прототипов ЭС.	ОПК-9
23.		Гибридные логические и моделирующие ЭС, ЭС на базе нечеткой логики. Интеллектуальные информационные ЭС.	ОПК-9
24.		Структурная схема, основные компоненты, архитектура и режимы использования ЭС продукционного типа.	ОПК-9
25.		Основные этапы разработки ЭС. Жизненный цикл ЭС.	ОПК-9
26.		Языки программирования для решения задач ИИ.	ОПК-9
27.	2	Искусственный интеллект это - 1) направление, которое позволяет решать сложные математические задачи на языках программирования; 2) направление, которое позволяет решать интеллектуальные задачи на подмножестве естественного языка; 3) направление, которое позволяет решать статистические задачи на языках программирования; 4) направление, которое позволяет решать сложные математические задачи на языках представления знаний;	ОПК-9
28.	2	Кто создал основополагающие работы в области искусственного интеллекта - кибернетике? 1) Раймонд Луллий 2) Норберт Винер 3) Лейбниц 4) Декарт	ОПК-9
29.		Определение интеллектуальных систем (ИС)	ОПК-9
30.		Определение систем интеллектуального управления (СИУ)	ОПК-9
31.		Основные этапы развития ИС и технологий	ОПК-9
32.		Ученые, внесшие большой вклад в развитие ИИ	ОПК-9
33.		Роль ИС и технологий в современном управлении	ОПК-9
34.		Основные интеллектуальные компоненты, применяемые в ИС	ОПК-9
35.		Основные подходы и методы, используемые в современных ИС и технологиях.	ОПК-9
36.		Понятие экспертных систем	ОПК-9
37.		Динамические экспертные системы	ОПК-9
38.		Что такое нейронные сети.	ОПК-9
39.		Понятие эволюционного алгоритма	ОПК-9
40.		Понятие о системах, основанных на знаниях (СОЗ).	ОПК-9
41.		Назовите общие и отличительные признаки данных и знаний.	ОПК-9

42.		Назовите и охарактеризуйте известные вам методы представления знаний.	ОПК-9
43.		Что такое оболочка экспертной системы?	ОПК-9
44.		Перечислите и охарактеризуйте стадии и этапы разработки экспертных систем.	ОПК-9
45.		Назовите отличительные признаки экспертной системы.	ОПК-9
46.	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 4) необходимость выбора между многими вариантами	ОПК-9
47.	4	Научное направление, связанное с попытками формализовать мышление человека называется ... 1) представлением знаний 2) нейронной сетью 3) экспертной системой 4) искусственным интеллектом	ОПК-9
48.	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	ОПК-9
49.	1	Какие классификации семантических сетей, связаны с типами отношений между понятиями? 1) Однородные и неоднородные 2) Однослойные и многослойные 3) однозадачные и многозадачные	ОПК-9
50.	1 3 4	Что такое данные - 1) отдельные факты, характеризующие объекты 2) материальные носители знаний 3) процессы и явления предметной области 3) свойства процессов и явлений предметной области 4) база знаний на машинных носителях	ОПК-9
51.	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	ОПК-9
52.	1 2 3	Что такое знания - 1) знания в памяти человека как результат мышления 2) закономерности предметной области, полученные в результате практической деятельности 3) знания, описанные на языках представления 4) отдельные факты, характеризующие объекты 5) базы данных на машинных носителях	ОПК-9
53.	4	Дайте определение продукционной модели - 1) абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия; 2) ориентированный граф, вершины которого-	ОПК-9

		понятия, а дуги-отношения между ними; 3) модели, основанные на классическом исчислении предикатов 1-го порядка 4) модель, основанная на правилах, позволяющая представить знания в виде предложений типа "если то действие"	
54.	2	Дайте понятие семантической сети - 1) абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия; 2) ориентированный граф, вершины которого-понятия, а дуги-отношения между ними; 3) модели, основанные на классическом исчислении предикатов 1-го порядка 4) модель, основанная на правилах, позволяющая представить знания в виде предложений типа «если то действие»	ОПК-9
55.	3	Дайте определение формальной логической модели - 1) абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия; 2) ориентированный граф, вершины которого-понятия, а дуги-отношения между ними; 3) модели, основанные на классическом исчислении предикатов 1-го порядка 4) модель, основанная на правилах, позволяющая представить знания в виде предложений типа «если то действие»	ОПК-9
56.	1	Как называется ориентированный граф, узлы которого соответствуют объектам предметной области, а дуги указывают на взаимосвязи, отношения и свойства объектов? 1) семантическая сеть 2) И-ИЛИ дерево 3) фреймовая система	ОПК-9
57.	1	Как называются знания о смысле и значении описываемых явлений и объектов... 1) семантические знания 2) прагматические знания 3) предметные знания	ОПК-9
58.	2	Как называются знания о практическом смысле описываемых объектов и явлений в конкретной ситуации ... 1) семантические знания 2) прагматические знания 3) предметные знания	ОПК-9
59.	1	Как называются знания о предметной области, объектах этой области, их отношениях, действиях над ними ... 1) предметные знания 2) семантические знания 3) прагматические знания	ОПК-9
60.	1 3	Перечислите отличительные признаки, которыми обладают экспертные системы: 1) моделирование механизма мышления человека применительно к решению задач 2) моделирование математического механизма решения задач	ОПК-9

		3) формирование определенных соображений и выводов, основываясь на знаниях 4) моделирование физической природы определенной проблемной области 5) применение эвристических и приближенных методов при решении задач	
--	--	---	--