

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 17.06.2026 16:45:38

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

Системы искусственного интеллекта

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	5

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: Багдасарян Лусине Шагеновна, доцент кафедры информатики, кандидат философских 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 соответствует ОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Информатика и математика» 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 (Неудовлетвори тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворит ельно) 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 обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ОПК-9.1 При решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и понимает принципы их работы.	Не понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и не знает его возможности	Слабо понимает принципы работы современных информационн ых технологий, программного обеспечения ПК и не на должном уровне знает его возможности	Понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и знает его возможности	В совершенстве понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и отлично знает и применяет его возможности
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ОПК-9.2 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыками применения информационных технологий для решения профессиональн ых задач, основами информационной безопасности и способами ее защиты.	Слабо владеет навыками применения информационн ых технологий для решения профессиональ ных задач, основами информационно й безопасности и способами ее защиты.	Владеет навыками применения информационных технологий для решения профессиональн ых задач, основами информационной безопасности и способами ее защиты.	В совершенстве владеет навыками применения информационных технологий для решения профессиональн ых задач, основами информационной безопасности и способами ее защиты.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он показал минимальный, средний или высокий уровень сформированности компетенции ОПК-9.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если минимальный уровень сформированности компетенции ОПК-9 не достигнут.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр 5	
1.		Понятие об искусственном интеллекте.	ОПК-9
2.		Эвристическое направление исследований в искусственном интеллекте	ОПК-9
3.		Бионическое направление исследований в искусственном интеллекте	ОПК-9
4.		Предмет и методы искусственного интеллекта	ОПК-9
5.		Обзор современного состояния исследований в области искусственного интеллекта	ОПК-9
6.		История исследований в области искусственного интеллекта	ОПК-9
7.		История развития искусственного интеллекта в России	ОПК-9
8.		Научно-теоретические основы искусственного интеллекта	ОПК-9
9.		Разработка интеллектуальных систем, основанных на знаниях как направление ИИ	ОПК-9
10.		Разработка естественно-языковых интерфейсов и машинный перевод как направление ИИ	ОПК-9
11.		Обработка визуальной информации как направление ИИ	ОПК-9
12.		Интеллектуальные роботы как направление ИИ	ОПК-9
13.		Основные признаки и отличия интеллектуальных систем	ОПК-9
14.		История развития теории искусственных нейронных сетей (ИНС)	ОПК-9
15.		Структура и функционирование биологического нейрона	ОПК-9
16.		Искусственная модель нейрона	ОПК-9
17.		Обучение искусственной нейронной сети	ОПК-9
18.		Обучение с учителем	ОПК-9
19.		Обучение без учителя	ОПК-9
20.		Обучение с подкреплением	ОПК-9
21.		Биологическая предпосылка обучения ИНС	ОПК-9
22.		Алгоритм обучения с использованием метода обратного распространения ошибки	ОПК-9
23.		Полносвязные нейронные сети прямого распространения	ОПК-9
24.		Рекуррентные нейросети	ОПК-9
25.		Сверточные нейронные сети	ОПК-9
26.		Генеративные нейронные сети	ОПК-9

27.		Данные и знания	ОПК-9
28.		Требования к системам знаний	ОПК-9
29.		Продукционная модель представления знаний	ОПК-9
30.		Семантическая модель представления знаний	ОПК-9
31.		Преимущества семантических сетей	ОПК-9
32.		Фреймовая модель представления знаний	ОПК-9
33.		Преимущества фреймовой модели	ОПК-9
34.		Большие данные	ОПК-9
35.		Главные источники больших данных	ОПК-9
36.		Основные характеристики больших данных	ОПК-9
37.		Применение больших данных	ОПК-9
38.		Методы анализа больших данных	ОПК-9
39.		Инструменты анализа больших данных	ОПК-9
40.		Этапы анализа больших данных	ОПК-9
41.	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	ОПК-9
42.	2 3	Какие системы искусственного интеллекта (СИИ) входят в состав систем эвристического поиска? 1) нейросистемы 2) игровые системы 3) системы распознавания 4) экспертные системы	ОПК-9
43.	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	ОПК-9
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	ОПК-9

		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	ОПК-9
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	ОПК-9
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	ОПК-9
48.	1	Выходные сигналы от нейрона поступают на: 1) аксон 2) дендриты 3) синаптические окончания	ОПК-9
49.	1	Персептрон был изобретен: 1) Ф.Розенблатом 2) С.Пейпертом 3) С.Гроссбергом 4) У.Мак-Каллоком	ОПК-9
50.	1 2 3	Перечислите свойства нейросетей: 1) отказоустойчивость 2) способность к обучению 3) способность находить решение 4) высокая работоспособность 5) высокая точность	ОПК-9
51.	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	ОПК-9

52.	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	ОПК-9
53.	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 б) создание программ и инструментариев, рассчитанных на высокопроизводительные компьютеры, сети создаются в памяти компьютера, всю работу выполняют его собственные процессоры в) часть вычислений выполняют специальные платы расширения (сопроцессоры), часть — программные средства	ОПК-9
54.	1	Что является входом искусственного нейрона? 1) множество сигналов 2) единственный сигнал 3) весовые значения 4) значения активационной функции	ОПК-9
55.	1 3	Что такое множество весовых значений нейрона? 1) множество значений, характеризующих "силу" соединений данного нейрона с нейронами предыдущего слоя 2) множество значений, характеризующих "силу" соединений данного нейрона с нейронами последующего слоя 3) множество значений, моделирующих "силу" биологических синоптических связей 4) множество значений, характеризующих вычислительную "силу" нейрона	ОПК-9
56.	5	В чем состоит обучение нейронной сети? 1) В подборе функции активации 2) В определении потребного количества нейронов 3) В выборе передаточной функции 4) В подборе функции сумматора 5) В подборе весовых коэффициентов	ОПК-9