

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Садыкова Алена Григорьевна

Должность: Директор Высшей школы креативных индустрий

Дата подписания: 25.05.2026 11:02:30

Уникальный программный код:

d72783635b7f7c872e79a746e849dcb1abc6ab7a

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Высшей школы
креативных индустрий
Садыкова Алена Григорьевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Направление подготовки

42.03.01 – Реклама и связи с
общественностью

Направленность (профиль)

«PR в государственных и бизнес-структурах»

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2026

Реализуется в семестре

3

Предисловие

1. Назначение: выявление уровня сформированности компетенций по дисциплине **«Системы искусственного интеллекта»**.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины **«Системы искусственного интеллекта»**.
3. Разработчики: Ардеев Александр Халилович, доцент кафедры информатики, кандидат педагогических наук
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель - Рубежной А.А. – председатель УМК Высшей школы креативных индустрий.

Члены комиссии:

Лупандина Н.Д., зам. директора ВШКИ по учебной работе

Горбачев А.М., директор департамента медиакоммуникаций.

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 **«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 (Неудовлетворитель но) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Не знает основы поиска и критического анализа информации; не может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; не знает как организовать личное цифровое пространство; Не владеет технологиями поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	Плохо знает основы поиска и критического анализа информации; слабо использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; с затруднением организует личное цифровое пространство; Не в полной мере владеет технологиями поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	Хорошо знает основы поиска и критического анализа информации; может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; умеет организовать личное цифровое пространство; В основном владеет технологиями поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	Отлично знает основы поиска и критического анализа информации; может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; умело организует личное цифровое пространство; В совершенстве владеет технологиями поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
Компетенция: ОПК-6				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-6 При решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и	Не понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и не знает его возможности	Слабо понимает принципы работы современных информационных 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

понимает принципы их работы.				
ИД-2 ОПК-6 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии.	Не применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; практически не работает с текстовыми и числовыми данными, не знает, как проводить простейшую аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения; не знает способов обработки графических изображений; Не использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы	Слабо применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; не на должном уровне работает с текстовыми и числовыми данными, не всегда знает, как проводить простейшую аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения; слабо обрабатывает графические изображения; Не всегда правильно использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы;	Применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; работает с текстовыми и числовыми данными, проводить простейшую аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения; обрабатывает графические изображения; Использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы;	В совершенстве применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; работает с текстовыми и числовыми данными, умело проводит простейшую аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения; обрабатывает графические изображения; Умело использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы.
ИД-3 ОПК-6 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыками применения информационных технологий для решения задач, основами информационной безопасности и способами ее защиты.	Слабо владеет навыками применения информационных технологий для решения профессиональных задач, основами информационной безопасности и способами ее защиты.	Владеет навыками применения информационных технологий для решения задач, основами информационной безопасности и способами ее защиты.	В совершенстве владеет навыками применения информационных технологий для решения профессиональных задач, основами информационной безопасности и способами ее защиты.
Компетенция: ПК-18				
ИД-1 ПК-18 Знает основные технологии цифровых	Отсутствие знаний основ системного подхода для решения поставленных задач.	Не в полной мере присутствуют знания основ системного подхода для	В достаточной степени знает знания основы системного подхода для решения	На высоком уровне знает основы системного подхода для решения

коммуникаций для подготовки текстов рекламы и связей с общественностью, реализации коммуникационного продукта.		решения поставленных задач	поставленных задач	поставленных задач
ИД-2 ПК-18 Использует современные технические средства и основные технологии цифровых коммуникаций для подготовки текстов рекламы и связей с общественностью, реализации коммуникационного продукта.	Не знает процесс осуществления поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Не достаточно полно знает процесс осуществления поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Достаточно полно знает процесс осуществления поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	На высоком уровне знает процесс осуществления поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИД-3 ПК-18 Владеет навыками использования современных технических средств и технологии цифровых коммуникаций для подготовки текстов	Не владеет навыками критического анализа и синтеза информации.	Не достаточно полно владеет навыками критического анализа и синтеза информации.	Достаточно полно владеет навыками критического анализа и синтеза информации.	На высоком уровне владеет навыками критического анализа и синтеза информации.

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения: очная, семестр 3	
1.		История развития искусственного интеллекта	ОПК-6
2.		Основные направления развития искусственного интеллекта	УК-1
3.		Данные и знания	УК-1
4.		Классификация знаний	УК-1
5.		Продукционная модель представления знаний	ОПК-6
6.		Семантическая модель представления знаний	ОПК-6
7.		Фреймовая модель представления знаний	ОПК-6
8.		Классификация и виды экспертных систем	ПК-18
9.		Типовая структура статических экспертных систем	ПК-18
10.		Искусственный нейрон	ПК-18
11.		Однослойные искусственные нейронные сети и многослойные искусственные нейронные сети	УК-1
12.		Обучение искусственных нейронных сетей	УК-1
13.		Алгоритм обучения однослойного персептрона	УК-1
14.		Стохастические методы обучения нейронных сетей	УК-1
15.		Самоорганизация нейронных сетей	ОПК-6
16.		Алгоритм обучения Хэбба и метод сигнального обучения Хэбба	ОПК-6
17.		Распознавание образов	ПК-18
18.		Проблемы понимания ЕЯ	ПК-18
19.		Анализ текстов на ЕЯ	ПК-18
20.		Преимущества ЕЯ-интерфейсов. Основные недостатки ЕЯ-интерфейсов	ПК-18
21.		В чем заключаются особенности вычислительных операций, выполняемых компьютером?	ОПК-6
22.		Кратко опишите принципы функционирования искусственных нейронных сетей.	ОПК-6
23.		С помощью какой команды можно вывести на печать Вашу фамилию на языке Python?	ОПК-6
24.		Как вывести список чисел от 0 до 20 на языке Python?	ОПК-6
25.		Как задаются комментарии на языке Python?	ПК-18

26.		В чем заключается задача классификации с помощью искусственных нейронных сетей?	ПК-18
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-18
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	ОПК-6
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	ОПК-6
30.		Определение интеллектуальных систем (ИС)	ОПК-6
31.		Определение систем интеллектуального управления (СИУ)	ОПК-6
32.		Основные этапы развития ИС и технологий	ПК-18
33.		Ученые, внесшие большой вклад в развитие ИИ	УК-1
34.		Роль ИС и технологий в современном управлении	УК-1
35.		Основные интеллектуальные компоненты, применяемые в ИС	ПК-18
36.		Основные подходы и методы, используемые в современных ИС и технологиях.	ПК-18
37.		Понятие экспертных систем	ПК-18
38.		Динамические экспертные системы	ПК-18
39.		Что такое нейронные сети.	УК-1
40.		Понятие эволюционного алгоритма	УК-1
41.		Понятие о системах, основанных на знаниях (СОЗ).	УК-1
42.		Перечислите и охарактеризуйте стадии и этапы разработки экспертных систем.	УК-1

43.		Назовите отличительные признаки экспертной системы.	УК-1
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 4) необходимость выбора между многими вариантами	УК-1
45.	4	Научное направление, связанное с попытками формализовать мышление человека называется ... 1) представлением знаний 2) нейронной сетью 3) экспертной системой 4) искусственным интеллектом	ОПК-6
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-6
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-6
48.		Что представляют собой тренировочные данные?	ПК-18
49.		Что понимают под сглаживанием при обучении искусственных нейронных сетей? С какой целью оно применяется?	ПК-18
50.		Приведите этапы обучения сети в задаче классификации.	УК-1
51.		Что такое функция? Как задаются функции на языке Python?	УК-1
52.		Что включает и для чего используется пакет numpy?	УК-1
53.		Для каких задач используется пакет matplotlib.pyplot?	УК-1
54.		Как задать массив и вывести его графическое представление на языке Python?	ПК-18
55.		Что такое класс, объект, метод?	ПК-18
56.		Как задаются объекты на языке Python?	ПК-18
57.		Для каких задач применим простой линейный классификатор?	ПК-18

58.		Каким образом произвести классификацию, если линейный классификатор не применим к задаче?	УК-1
59.		При каких значениях аргументов функция И принимает значение 1?	УК-1
60.		При каких значениях аргументов функция ИЛИ является истинной.	ОПК-6
61.		При каких значениях аргументов функция исключающее ИЛИ принимает значение 1?	ОПК-6
62.		Опишите строение нейрона.	ПК-18
63.		Что представляет собой функция активации?	ПК-18
64.		Какая функция чаще всего используется в качестве функции активации в искусственных нейронных сетях? По каким причинам?	УК-1
65.		Что такое весовые коэффициенты сети?	УК-1
66.		Каким образом происходит распространение сигнала по искусственной нейронной сети?	ПК-18
67.		Какие функции может содержать класс нейронной сети, созданный на языке Python?	ПК-18
68.		В чем заключается метод градиентного спуска?	УК-1
69.		Назовите преимущества метода градиентного спуска?	УК-1
70.		Что означает функция ошибки (ошибка)? Как подсчитать ошибку?	УК-1
71.		Что представляют собой коэффициенты обучения нейронной сети?	ПК-18
72.		Каким образом происходит обновление весовых коэффициентов в процессе обучения нейронной сети.	ОПК-6
73.		Что представляют собой набор рукописных цифр MNIST?	ОПК-6
74.		Что такое распознавание образов?	ОПК-6
75.		Что такое тренировочный набор?	ОПК-6
76.		Что такое тестовый набор?	ОПК-6
77.	1	Выходные сигналы от нейрона поступают на: 1) аксон 2) дендриты 3) синаптические окончания	ОПК-6
78.	1	Персептрон был изобретен: 1) Ф.Розенблатом 2) С.Пейпертом 3) С.Гроссбергом 4) У.Мак-Каллоком	УК-1
79.	1 2	Перечислите свойства нейросетей: 1) отказоустойчивость	УК-1

	3	2) способность к обучению 3) способность находить решение 4) высокая работоспособность 5) высокая точность	
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-18
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-18
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 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-6
83.	1	Что является входом искусственного нейрона? 1) множество сигналов 2) единственный сигнал 3) весовые значения 4) значения активационной функции	ОПК-6
84.	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	УК-1

		нейронами последующего слоя 3) множество значений, моделирующих "силу" биологических синоптических связей 4) множество значений, характеризующих вычислительную "силу" нейрона	
85.	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	УК-1

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, 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; 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 «хорошо» 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 «удовлетворительно» выставляется студенту, если он недостаточно полно 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; недостаточно полно владеет предметным содержанием информатики и ИКТ: умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ.

Оценка «неудовлетворительно» 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.