

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет

Кафедра информатики и вычислительной математики

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025 г., протокол № 8

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Интеллектуальные информационные системы

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

01.03.02. «Прикладная математика и информатика»

(шифр, название направления)

направленность (профиль):

«Системное программирование и компьютерные технологии»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки

2025

Карачаевск, 2025

КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Интеллектуальные информационные системы»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями
		УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
		УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи
		УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ПК-3.	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК.Б-3.1. Анализирует требования заказчика к программному продукту
		ПК.Б-3.2. Определяет возможности достижения соответствия программного обеспечения к требованиям
		ПК.Б-3.3. Готовит фрагменты технического задания на создание программного обеспечения

ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНДИКАТОРОВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА НА ДОПОЛНЕНИЕ			
1		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. способность искусственно организованных систем познавать реально	УК-1

		существующие объекты, описывать законы их функционирования и решать задачи, возникающие в процессе этого функционирования в условиях неполноты, неопределенности и сильной внешней зашумленности информации называют...	
2		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. математическая модель, прототипом которой служит центральная нервная система человека или животного называют...	ПК-3
3		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Модель абстрактного образа, которую программисты используют для хранения знаний о рассматриваемой предметной области называют...	УК-1
4		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Основоположником направления искусственный интеллект является ...	УК-1
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СВОБОДНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ			
5		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Искусственный интеллект может использоваться в медицине для...	УК-1
6		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Все предметы и события, которые составляют основу общего понимания необходимой для решения задачи информации, называются ...	УК-1
7		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Искусственный интеллект используется в финансах для ...	УК-1
8		Языки, предназначенные для описания предметных областей, называются языками ...	УК-1
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ			
9		Прочитайте текст и установите последовательность. Работа с обучением модели делится на пять этапов: 1. Сбор данных 2. Обучение модели 3. Исследовательский анализ 4. Разметка данных 5. Тестирование и оценка Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3
10		Прочитайте текст и упорядочить время появления: 1. Появилась София — первый робот, который может менять выражение лица, видеть и разговаривать 2. Год прогресса для генеративных сетей (GAN), которые создают реалистичные изображения и видео, и больших языковых моделей	ПК-3

		(LLM), например ChatGPT. 3. Facebook разработал двух чат-ботов для переговоров друг с другом. В процессе переговоров они обучались и совершенствовали тактики. Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо					
11		Прочитайте текст и установите последовательность. Упорядочить три основных направления в моделировании искусственного интеллекта. 1. ...подход объектом исследований являются структура и механизмы работы мозга человека, а конечная цель заключается в раскрытии тайн мышления. 2. ... подход ориентирован на создание смешанных человеко-машинных, или, как еще говорят, интерактивных интеллектуальных систем, на симбиоз возможностей естественного и искусственного интеллекта. 3. ...подход в качестве объекта исследования рассматривает искусственный интеллект. Здесь речь идет о моделировании интеллектуальной деятельности с помощью вычислительных машин. Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3				
12		Прочитайте текст и установите последовательность Упорядочите поколения экспертных систем: 1: статические поверхностные 2: динамические 3: статические глубокие Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3				
13		Прочитайте текст и установите последовательность. Этапы развития ИИ: 1. Эвристический поиск 2. Нейрон и нейронные сети 3. Представление знаний Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3				
		Прочитайте текст и установите последовательность. 1. Автоматизированные обрабатывающие центры 2. Сингулярность 3. Робототехника 4. Обучающие машины Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3				
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ							
15		Установите соответствие между моделями по области применения: <table border="1" data-bbox="349 1910 1382 1986"> <tr> <td>A</td><td>Диагностика</td><td>1</td><td>Выявление причин неправильного функционирования системы по</td></tr> </table> 4	A	Диагностика	1	Выявление причин неправильного функционирования системы по	УК-1
A	Диагностика	1	Выявление причин неправильного функционирования системы по				

				наблюдениям																											
	Б	Проектирование	2	Построение конфигурации объектов при данных ограничениях																											
	В	Планирование	3	Определение последовательности действий																											
	<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				А	Б	В																								
А	Б	В																													
16	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <table> <tr> <td>А</td> <td>Фреймова я модель</td> <td>1</td> <td>это представление знаний с помощью развития логических моделей в направлении эффективности представления и вывода знания.</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Логическая модель</td> <td>2</td> <td>это описание знаний о предметной области в виде некоторого множества утверждений, выраженных в виде логических формул, и получение решения построением вывода в некоторой формальной (дедуктивной) системе.</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Продукционная модель</td> <td>3</td> <td>основана на принципе фрагментации знаний.</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				А	Фреймова я модель	1	это представление знаний с помощью развития логических моделей в направлении эффективности представления и вывода знания.	Б	Логическая модель	2	это описание знаний о предметной области в виде некоторого множества утверждений, выраженных в виде логических формул, и получение решения построением вывода в некоторой формальной (дедуктивной) системе.	В	Продукционная модель	3	основана на принципе фрагментации знаний.	А	Б	В	Г					ПК-3						
А	Фреймова я модель	1	это представление знаний с помощью развития логических моделей в направлении эффективности представления и вывода знания.																												
Б	Логическая модель	2	это описание знаний о предметной области в виде некоторого множества утверждений, выраженных в виде логических формул, и получение решения построением вывода в некоторой формальной (дедуктивной) системе.																												
В	Продукционная модель	3	основана на принципе фрагментации знаний.																												
А	Б	В	Г																												
17	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <table> <tr> <td>А</td> <td>Событие;</td> <td>1</td> <td>Суждения, факты, результаты наблюдений, рекомендации</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Атрибут</td> <td>2</td> <td>характеризующее событие, имеющее несколько значений</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Процедура</td> <td>3</td> <td>Специфический компонент сети, выполняющий преобразование информации</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> <td>И</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				А	Событие;	1	Суждения, факты, результаты наблюдений, рекомендации	Б	Атрибут	2	характеризующее событие, имеющее несколько значений	В	Процедура	3	Специфический компонент сети, выполняющий преобразование информации	А	Б	В	Г	Д	Е	И								УК-1
А	Событие;	1	Суждения, факты, результаты наблюдений, рекомендации																												
Б	Атрибут	2	характеризующее событие, имеющее несколько значений																												
В	Процедура	3	Специфический компонент сети, выполняющий преобразование информации																												
А	Б	В	Г	Д	Е	И																									
18	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <table> <tr> <td>А</td> <td>предметная область</td> <td>1</td> <td>Все предметы и события, которые составляют основу общего понимания необходимой для</td> </tr> </table>				А	предметная область	1	Все предметы и события, которые составляют основу общего понимания необходимой для	ПК-3																						
А	предметная область	1	Все предметы и события, которые составляют основу общего понимания необходимой для																												

5

				решения задачи информации																						
	Б	сущность;	2	Языки, предназначенные для описания предметных областей,																						
	В	Сценарий	3	Мысленно предметная область представляется состоящей из реальных или абстрактных объектов																						
	Г	представление знания	4	формализованное описание стандартной последовательности взаимосвязанных фактов, определяющих типичную ситуацию предметной области																						
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																									
	<table><tr><td>А</td><td>Б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		А	Б			<table><tr><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		В	Г																
А	Б																									
В	Г																									
19	Прочитайте текст и установите соответствие. <table><tr><td>А</td><td>Фрейм -</td><td>1</td><td>- это некоторая структура для представления знаний которая при ее заполнении соответствующими значениями превращается в описание конкретного факта, события или ситуации.</td></tr><tr><td>Б</td><td>Атрибут -</td><td>2</td><td>это отношения или свойства, о которых известно, что они имеют значение "истина".</td></tr><tr><td>В</td><td>Факты -</td><td>3</td><td>это характеризующее событие, имеющее несколько значений.</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Фрейм -	1	- это некоторая структура для представления знаний которая при ее заполнении соответствующими значениями превращается в описание конкретного факта, события или ситуации.	Б	Атрибут -	2	это отношения или свойства, о которых известно, что они имеют значение "истина".	В	Факты -	3	это характеризующее событие, имеющее несколько значений.	А	Б	В	Г					УК-1
А	Фрейм -	1	- это некоторая структура для представления знаний которая при ее заполнении соответствующими значениями превращается в описание конкретного факта, события или ситуации.																							
Б	Атрибут -	2	это отношения или свойства, о которых известно, что они имеют значение "истина".																							
В	Факты -	3	это характеризующее событие, имеющее несколько значений.																							
А	Б	В	Г																							
20	Прочитайте текст и установите соответствие между способами машинного обучения. <table><tr><td>А</td><td>Нейронная сеть</td><td>1</td><td>Совокупность методов ИИ, с помощью которых можно создавать самообучающиеся компьютерные системы</td></tr></table>					А	Нейронная сеть	1	Совокупность методов ИИ, с помощью которых можно создавать самообучающиеся компьютерные системы	УК-1																
А	Нейронная сеть	1	Совокупность методов ИИ, с помощью которых можно создавать самообучающиеся компьютерные системы																							

6

		<table><tr><td>Б</td><td>Машинное обучение</td><td>2</td><td>Математическая модель, имитирующая работу человеческого мозга</td></tr><tr><td>В</td><td>Обучение с подкреплением</td><td>3</td><td>Метод машинного обучения</td></tr><tr><td>Г</td><td></td><td>4</td><td></td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Б	Машинное обучение	2	Математическая модель, имитирующая работу человеческого мозга	В	Обучение с подкреплением	3	Метод машинного обучения	Г		4		А	Б	В	Г					
Б	Машинное обучение	2	Математическая модель, имитирующая работу человеческого мозга																				
В	Обучение с подкреплением	3	Метод машинного обучения																				
Г		4																					
А	Б	В	Г																				
ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА																							
21		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Процедура взаимодействия эксперта с источником знаний, в результате которой становится явным процесс рассуждений экспертов при принятии решения и структура их представлений о предметной области называется: 1) извлечение знаний; 2) приобретение знаний; 3) формирование знаний. 4) получение знаний.		УК-1																			
22	2	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите правильный вариант высказывания “Если у меня будет свободное время, то я почитаю книгу или посмотрю телевизор” записанного с использованием логики предикатов первого порядка: 1) $a \leftrightarrow (b \vee c)$. 2) $a \rightarrow (b \vee c)$. 3) $a \rightarrow (b \wedge c)$. 4) $a \leftrightarrow (b \wedge c)$.		УК-1																			
23	3	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Восприятие фактов посредством полученной извне информации о некотором явлении с уже имеющимися данными, накопленными опытным путем или полученными в результате вычислений. Когда человек попадает в новую ситуацию, он вызывает из своей памяти основную структуру, называемую: 1) правилом продукции; 2) логической единицей; 3) фреймом; 4) семантической сетью.		УК-1																			

24	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Выявление знаний из источников, преобразование знаний в нужную форму и перенос знаний в базу знаний искусственного интеллекта называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) извлечением знаний; 2) приобретением знаний; 3) формированием знаний. 4) получением знаний. 	УК-1
25	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Нейронная сеть-это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Модель, имитирующая работу человеческого мозга 2) Система для хранения информации 3) Алгоритм, оптимизирующий задачи 4) Интерфейс для взаимодействия с пользователем 	ПК-3
26	<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Правила перехода из одного состояния объекта управления и среды в другое - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила вывода; 2. Правила ввода 3. хранение информации 	УК-1
ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ		
27	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Экспертная система работает в двух режимах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. приобретения знаний 2. решения задач 3 инициализации 	ПК-3
28	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Выберите основные компоненты экспертных систем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. база знаний 2. компоненты приобретения знаний, объяснительного и диалогового 3. анонимные переменные 4. решатель (интерпретатор) 5. рабочая память, называемая также базой данных 	ПК-3
29	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Отметьте основы семантической сети:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. события 2. комплексы признаков 3. суждения 4. процедуры 	ПК-3
30	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Отметьте основы семантической сети:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. комплексы признаков 2. наблюдение 	ПК-3

		3. атрибуты 4. функции	
31		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Выберите основные компоненты экспертных систем: 1 база знаний 3. анонимные переменные 4. решатель (интерпретатор) 5. рабочая память, называемая также базой данных	ПК-3
32		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Типы отношений в семантической сети: 1. класс- подкласс 2. свойство – значение 3. тип - множество	ПК-3