

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Дмитрий Анатольевич
Должность: директор
Дата подписания: 15.06.2026 11:29:26
Уникальный программный код:
9b20b9de2b80ed5232cec32f2c1771c09e230985

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор юридического института
д-р юрид. наук, профессор
Смирнов Д.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Направление подготовки
Направленность (профиль)

40.03.01 Юриспруденция
*Экологическое и природоресурсное
право*

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

5

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. Разработчик Ардеев Александр Халилович, доцент кафедры информатики

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Навасардова Элеонора Сергеевна – д.ю.н, профессор, зав кафедрой экологического, земельного и трудового права

Члены комиссии:

Вышеслава Т.Ф., доцент кафедры экологического, земельного и трудового права;

Нутрихин Р. В. – доцент кафедры экологического, земельного и трудового права

Представитель организации-работодателя - Суркова И.С. – заведующая адвокатской конторы № 10 г. Ставрополя Ставропольской краевой коллегии адвокатов

Экспертное заключение: представленные в данном ФОС оценочные средства позволяют определить уровень сформированности компетенций и соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности у обучающихся по ОП ВО по направлению *40.03.01 «Юриспруденция», профиль «Экологическое и природоресурсное право»*, разработанной на основе ФГОС ВО.

5.Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-7				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач.	Не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, не умеет выбирать технологии или программные средства для решения поставленных задач	Слабо ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, и не на должном уровне умеет выбирать технологии или программные средства для решения поставленных задач	Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, может выбирать технологии или программные средства для решения поставленных задач	В совершенстве ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, и отлично разбирается в технологиях или программных средствах для решения поставленных задач
ИД-2 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Не умеет применять при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Слабо применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	В совершенстве применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта
ИД-3 Владеет навыками создания баз знаний в предметной области.	Не владеет навыками создания баз знаний в предметной области	Слабо владеет навыками создания баз знаний в предметной области	Владеет навыками создания баз знаний в предметной области	В совершенстве владеет создания баз знаний в предметной области

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Форма обучения очная, Семестр 5			
1.		Краткая история искусственного интеллекта (ИИ), машины и интеллект. Основные направления исследований в области ИИ.	ПК- 7
2.		Интеллектуальные системы общения: системы обработки текстов естественного языка, системы обучения с базами данных, диалоговые системы решения задач, системы речевого общения.	ПК- 7
3.		Разработка естественно-языковых интерфейсов и машинный перевод с одного языка на другой.	ПК- 7
4.		Интеллектуальные роботы.	ПК- 7
5.		Задачи распознавания образов.	ПК- 7
6.		Интеллектуальные игры и машинное творчество.	ПК- 7
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.).	ПК- 7
8.		Представление знаний - центральная проблема ИИ. Процедурная и декларативная информация. Переход от обработки данных к оперированию со знаниями.	ПК- 7
9.		Отличительные особенности знаний от данных: внутренняя интерпретируемость, структурированность, связность, активность. Базы знаний. Нечеткие и неточные знания.	ПК- 7
10.		Открытость знаний в системах ИИ. Основные методы приобретения знаний. Инженерия знаний.	ПК- 7
11.		Основные модели представления знаний.	ПК- 7
12.		Формальные логические модели представления знаний. Проблема понимания естественного языка.	ПК- 7
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.	ПК- 7

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.	ПК- 7
15.		Продукционная модель представления знаний. Системы продукций. База знаний (база фактов и правил).	ПК- 7
16.		Рабочая память. Механизм вывода: прямая и обратная цепочка рассуждений.	ПК- 7
17.		Достоинства и недостатки продукционной модели представления знаний.	ПК- 7
18.		Интегрированные модели представления знаний. Языки представления знаний.	ПК- 7
19.		Общая характеристика программных средств для разработки и реализации систем ИИ. Требования к программному обеспечению систем ИИ.	ПК- 7
20.		Инструментальные средства для создания систем ИИ.	ПК- 7
21.		Понятие экспертной системы (ЭС). Назначение, принципы построения и области применения ЭС. Организация знаний в ЭС.	ПК- 7
22.		Виды ЭС и типы решаемых ими задач. Инструментальные средства разработки ЭС. Оболочковые средства создания прототипов ЭС.	ПК- 7
23.		Гибридные логические и моделирующие ЭС, ЭС на базе нечеткой логики. Интеллектуальные информационные ЭС.	ПК- 7
24.		Структурная схема, основные компоненты, архитектура и режимы использования ЭС продукционного типа.	ПК- 7
25.		Основные этапы разработки ЭС. Жизненный цикл ЭС.	ПК- 7
26.		Языки программирования для решения задач ИИ.	ПК- 7
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	ПК- 7

		представления знаний;	
28.	2	Кто создал основополагающие работы в области искусственного интеллекта - кибернетике? 1) Раймонд Луллий 2) Норберт Винер 3) Лейбниц 4) Декарт	ПК- 7
29.		Определение интеллектуальных систем (ИС)	ПК- 7
30.		Определение систем интеллектуального управления (СИУ)	ПК- 7
31.		Основные этапы развития ИС и технологий	ПК- 7
32.		Ученые, внесшие большой вклад в развитие ИИ	ПК- 7
33.		Роль ИС и технологий в современном управлении	ПК- 7
34.		Основные интеллектуальные компоненты, применяемые в ИС	ПК- 7
35.		Основные подходы и методы, используемые в современных ИС и технологиях.	ПК- 7
36.		Понятие экспертных систем	ПК- 7
37.		Динамические экспертные системы	ПК- 7
38.		Что такое нейронные сети.	ПК- 7
39.		Понятие эволюционного алгоритма	ПК- 7
40.		Понятие о системах, основанных на знаниях (СОЗ).	ПК- 7
41.		Назовите общие и отличительные признаки данных и знаний.	ПК- 7
42.		Назовите и охарактеризуйте известные вам методы представления знаний.	ПК- 7
43.		Что такое оболочка экспертной системы?	ПК- 7

44.		Перечислите и охарактеризуйте стадии и этапы разработки экспертных систем.	ПК- 7
45.		Назовите отличительные признаки экспертной системы.	ПК- 7
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	ПК- 7
47.	4	Научное направление, связанное с попытками формализовать мышление человека называется ... 1) представлением знаний 2) нейронной сетью 3) экспертной системой 4) искусственным интеллектом	ПК- 7
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	ПК- 7
49.	1	Какие классификации семантических сетей, связаны с типами отношений между понятиями? 1) Однородные и неоднородные 2) Однослойные и многослойные 3) однозадачные и многозадачные	ПК- 7
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	ПК- 7
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	ПК- 7

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	ПК- 7
53.	4	Дайте определение продукционной 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"	ПК- 7
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»	ПК- 7
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»	ПК- 7
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	ПК- 7
57.	1	Как называются знания о смысле и значении описываемых явлений и объектов... 1) семантические знания 2) прагматические знания 3) предметные знания	ПК- 7
58.	2	Как называются знания о практическом смысле описываемых объектов и явлений в конкретной ситуации ... 1) семантические знания 2) прагматические знания	ПК- 7

		3) предметные знания	
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	ПК- 7
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 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	ПК- 7

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 «зачтено» выставляется студенту, если он при решении задач профессиональной деятельности хорошо ориентируется в современных цифровых технологиях, грамотно использует программные средства и системы искусственного интеллекта; демонстрирует полное и глубокое знание специализированного программного обеспечения и методов искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности; грамотно осуществляет деятельность по созданию баз знаний в предметной области; выбранные программно-технические средства в полной мере соответствуют планируемым результатам решения профессиональных задач.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он при решении задач профессиональной деятельности не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, не умеет выбирать технологии или программные средства для решения поставленных задач, не умеет применять при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта, не владеет навыками создания баз знаний в предметной области.