

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 18.04.2024 15:46:05

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе

Пятигорского института (филиал)

СКФУ

Н.В. Данченко

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Системы искусственного интеллекта**

Направление подготовки  
Направленность (профиль)  
Год начала обучения  
Форма обучения  
Реализуется в семестре

10.03.01 Информационная безопасность

Безопасность компьютерных систем

2024

очная

4

## Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Системы искусственного интеллекта». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Системы искусственного интеллекта» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.
3. Разработчик: Мишин В.В., доцент кафедры систем управления и информационных технологий, кандидат экономических наук, доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Цаплева В.В. – и.о. зав. кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Рудакова Т.А. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Представитель организации-работодателя:

Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Системы искусственного интеллекта».

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

# 1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальны й уровень (удовлетвори тельно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-1</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода;	Не способен выделять проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода;	Способен выделять проблемную ситуацию,	Способен выделять проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику	Способен выделять проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода;
ИД-2 <sub>УК-1</sub> Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации;	Не способен осуществлять поиск, отбор и систематизаци ю информации для определения альтернативны х вариантов стратегических решений в проблемной ситуации;	Способен осуществлять поиск, отбор информации	Способен осуществлять поиск, отбор и систематизаци ю информации	Способен осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации;
ИД-3 <sub>УК-1</sub> Оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональн ом взаимодействии на государственном(- ых) и	Не способен оценивать эффективность применяемых коммуникативн ых технологий в профессиональ ном взаимодействии на	Способен оценивать эффективност ь применяемых коммуникати вных технологий в профессионал ьном взаимодейств	Способен оценивать эффективность применяемых коммуникатив ных технологий в профессиональ ном взаимодействи и на	Способен оценивать эффективность применяемых коммуникативн ых технологий в профессиональн ом взаимодействии на государственно

иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.	государственно м(-ых) и иностранном(-ых) языках, производить выбор оптимальных.	ии на государственном(-ых) языках,	государственн ом(-ых) и иностранном(-ых) языках,	м(-ых) и иностранном(-ых) языках, производить выбор оптимальных.
<i>Компетенция: ОПК-2</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> <b>ИД-1</b> <sub>ОПК-2</sub> Знаком с основными принципами работы информационных технологий, в частности языками программирования и работы с базами данных, операционными системами и оболочками, современными программными средами разработки информационных систем и технологий.	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
<b>ИД-2</b> <sub>ОПК-2</sub> Применяет основные навыки работы в области информационных технологий, в частности работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных	Не применяет основные информационные навыки работы в области информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; Не использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные	Слабо применяет информационные навыки работы в области информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; не на должном уровне использует ресурсы	Применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; работает с Интернетом и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации	В совершенстве применяет основные информационные навыки работы в области информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая

<p>классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p>	<p>хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы с базами данных; не применяет современные программные среды разработки информационн ых систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов</p>	<p>Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы с базами данных Не всегда правильно использует современные программные среды разработки информационн ых систем и технологий для автоматизаци и бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов</p>	<p>проектной, в том числе совместной, работы; правильно использует современные программные среды разработки информационн ых систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов</p>	<p>облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы с базами данных; современные программные среды разработки информационн ых систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов</p>
<p><b>ИД-3</b><sub>ОПК-2</sub> Программирует, отлаживает и тестирует прототипы программно-технических комплексов задач</p>	<p>Не владеет навыками программирования, тестирования применения прототипов программно-технических комплексов задач информационн ых технологий для решения профессиональн ых задач, основами информационн ой безопасности и</p>	<p>Слабо владеет навыками применения информационн ых технологий для решения профессиональн ых задач, основами информационн ой безопасности и способами ее защиты.</p>	<p>Владеет навыками применения информационн ых технологий для решения профессиональн ых задач, основами информационн ой безопасности и способами ее защиты.</p>	<p>В совершенстве владеет навыками программирования, тестирования применения прототипов программно-технических комплексов задач информационн ых технологий для решения профессиональн ых задач, основами информационн ой безопасности</p>

	способами ее защиты.			и способами ее защиты.
--	----------------------	--	--	------------------------

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
<b>Форма обучения <u>ОФО</u> Семестр 4</b>			
1.		Языки представления знаний	ОПК-2
2.		Перечислите инструментальные пакеты для искусственного интеллекта	ОПК-2
3.		Что такое онтология	ОПК-2
4.		Перечислите онтологические системы	ОПК-2
5.		Чем экспертные системы отличаются от базы данных	ОПК-2
6.		Назовите отличия данных от знаний	ОПК-2
7.		Какие системы можно отнести к самообучающимся	ОПК-2
8.		Назовите признаки, по которым классифицируются самообучающиеся системы	ОПК-2
9.		Перечислите модели представления знаний	ОПК-2
10.		Дайте определение искусственный интеллект	ОПК-2
11.		Мультиагентные системы - это	ОПК-2
12.		Дайте определение нейронной сети	ОПК-2
13.		Адаптивные системы - это	ОПК-2
14.		Интеллектуальная информационная система - это	ОПК-2
15.		Что такое нечеткое множество	ОПК-2
16.		Состав базы знаний	ОПК-2
17.		Какие операции можно проводить с нечеткими знаниями	ОПК-2
18.		Дайте понятие семантической сети	ОПК-2
19.		Какой системой является Пролог	ОПК-2
20.		Что является результатом работы Пролога	ОПК-2
21.		Как называется способность экспертной системы, объясняющая методику принятия решений	ОПК-2
22.		Метазнания - это	ОПК-2
23.		Какие бывают нейроны	ОПК-2
24.		Системный подход	УК-1
25.		Метапоисковые системы	УК-1
26.	4	Научное направление, связанное с попытками формализовать мышление	ОПК-2

		<p>человека называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представлением знаний</li> <li>2. Нейронной сетью</li> <li>3. Экспертной системой</li> <li>4. Искусственным интеллектом</li> </ol>	
27.	3	<p>Как называется область информационной технологии, изучающая методы превращения знаний в объект обработки на компьютере?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теория автоматизированных систем управления</li> <li>2. Теория систем управления базами данных</li> <li>3. Инженерия знаний</li> </ol>	ОПК-2
28.	2	<p>Как называются программы для ЭВМ, обладающие компетентностью, символьными рассуждениями, глубиной и самосознанием ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решатели задач</li> <li>2. Экспертные системы</li> <li>3. Системы управления базами данных</li> </ol>	ОПК-2
29.	4	<p>Состав базы знаний?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объекты и правила</li> <li>2. Правила и атрибуты</li> <li>3. Факты и правила</li> <li>4. Объекты, правила и атрибуты</li> </ol>	ОПК-2
30.	2	<p>Дайте понятие семантической сети -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия;</li> <li>2. Ориентированный граф, вершины которого-понятия, а дуги-отношения между ними</li> <li>3. Модели, основанные на классическом исчислении предикатов 1-го порядка</li> <li>4. Модель, основанная на правилах, позволяющая представить знания в виде предложений типа «если то действие»</li> </ol>	ОПК-2
31.	1	<p>Дайте определение фрейма -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия</li> <li>2. Ориентированный граф, вершины которого-понятия, а дуги-отношения между ними</li> <li>3. Модели, основанные на классическом исчислении предикатов 1-го порядка</li> </ol>	ОПК-2

		4. Модель, основанная на правилах, позволяющая представить знания в виде предложений типа "если то действие"	
32.	3	Как называется ориентированный граф, узлы которого соответствуют объектам предметной области, а дуги указывают на взаимосвязи, отношения и свойства объектов 1. И-ИЛИ дерево 2. Фреймовая система 3. Семантическая сеть	ОПК-2
33.	3	Как классифицируются сети в ИТ? 1. Глобальная, всемирная, специальная 2. Выделенная, автоматическая, гиперустойчивая 3. Локальная, глобальная, региональная	УК-1
34.	1	Прогнозирование - это? 1. Предсказание последствий некоторых событий или явлений на основании имеющихся данных 2. Анализ отклонения некоторых событий или явлений 3. Формирование ожидаемых изменений данных 4. Процесс соотнесения объекта с некоторым известным классом объектов	ОПК-2
35.	3	Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение... 1. 1 минуты 2. 1 часа 3. 1 секунды 4. 1 дня	УК-1
36.	1	Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет: 1. IP-адрес 2. Web-сервер 3. домашнюю web-страницу 4. доменное имя	УК-1
37.	4	Гиперссылки на web — странице могут обеспечить переход: 1. только в пределах данной web – страницы 2. только на web — страницы данного сервера	УК-1

		3. на любую web — страницу данного региона 4. на любую web — страницу любого сервера Интернет	
38.	2	Web-страницы имеют расширение: 1. *.txt 2. *.htm 3. *.doc 4. *.exe	УК-1
39.		Модем — это устройство, предназначенное для	УК-1
40.		В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать	УК-1
41.		Web-страница — это	УК-1
42.		Домен — это	УК-1
43.		Для передачи в сети web-страниц используется протокол	УК-1
44.		Каждая поисковая система содержит	УК-1
45.		Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает	УК-1
46.		HTML является	УК-1
47.		Гипертекст — это	УК-1
48.		Браузеры -это	УК-1
49.		Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@int.glasnet.ru. «Имя» владельца электронного адреса	УК-1
50.		Базовым стеком протоколов в Internet является	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 положениях, 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 студент показал глубокое, прочное и аргументированное знание программного учебного материала дисциплины, при этом поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, в полном исчерпывающем объеме; умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, не допускает при ответе ошибок, владеет инновационными приемами работы. Если он выполнил на высоком уровне все требования программы дисциплины, проявил самостоятельность, организованность, добросовестность творческий подход на занятиях, выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда студент выполнил все требования программы дисциплины, но при этом не проявил стремления к совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков. В основном знает программный учебный материал дисциплины, поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, но допускает незначительные неточности. Умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, однако допускает при ответе отдельные неточности или одну, две ошибки; не отличался инициативностью, высокой активностью, творческим подходом и самостоятельностью в выполнении заданий. В основном владеет инновационными приемами работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за: наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области профессиональной деятельности; дает не полные ответы на поставленные вопросы, не в полном объеме осуществляет самостоятельные практические действия по дисциплине; слабое владение инновационными приемами работы; отсутствие должностной инициативности, самостоятельности и творчества.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент допускает грубые ошибки при ответе на вопросы по дисциплине, знает на недостаточно высоком уровне материал дисциплины и не в полной мере готов выполнять практические действия по материалам дисциплины.