

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 21.10.2023 13:21:13
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
М.В. Мартыненко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Искусственный интеллект в профессиональной сфере

Направление подготовки	<u>10.03.01 Информационная безопасность</u>
Направленность (профиль)	<u>Безопасность компьютерных систем</u>
Год начала обучения	<u>2023</u>
Форма обучения	очная заочная
Реализуется в семестре	<u>5</u>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C00000043E9AB8B952205E7BA5000600000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Искусственный интеллект в профессиональной сфере». 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 «Искусственный интеллект в профессиональной сфере» 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 «Искусственный интеллект в профессиональной сфере».

« ____ » _____ 2023 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(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

Компетенция: УК-1

Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД- 1.УК-1. Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Не умеет выделить проблемную ситуацию, осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Слабо понимает как выделить проблемную ситуацию и осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Понимает как выделить проблемную ситуацию и осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода	В совершенстве понимает как выделить проблемную ситуацию и осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода
--	--	--	---	---

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 информационн ых технологий; не знает как организовать личное цифровое пространство; Не владеет технологиями поиска информации и обработки	Плохо знает основы поиска и критического анализа информации; слабо использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационн ых технологий; с затруднением организовыва ет личное цифровое пространство; Не в полной мере владеет технологиями	Хорошо знает основы поиска и критического анализа информации; может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационн ых технологий; умеет организовать личное цифровое пространство; В основном владеет технологиями поиска информации и	Отлично знает основы поиска и критического анализа информации; может использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационн ых технологий; умело организует личное цифровое пространство; В совершенстве владеет технологиями поиска информации и
--	---	--	---	--

	данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий	обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
ИД-3. УК-1. Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант решения её	Не умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, и не умеет выбрать оптимальный вариант её решения	Слабо ориентируется в оценке рисков возможных вариантов решений проблемной ситуации, и слабо ориентируется в выборе оптимального варианта её решения	Умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, умеет выбрать оптимальный вариант её решения	В совершенстве Умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, умеет выбрать оптимальный вариант её решения

Компетенция: ПК-3

Индикатор: ИД-1 ПК-3 Понимает угрозы безопасности, режимы противодействия. ИД-2 ПК-3 Способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Не понимает угрозы безопасности, режимы противодействия. Не способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Слабо понимает угрозы безопасности, режимы противодействия. Недостаточно хорошо умеет определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности.	Хорошо понимает угрозы безопасности, режимы противодействия. Хорошо умеет определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности. Имеет	Отлично понимает угрозы безопасности, режимы противодействия. Отлично умеет определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности. Имеет отличные навыки мониторинга функционирования подсистемы ИБ.
--	--	---	---	--

навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	Не обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	Имеет слабые навыки мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	хорошие навыки мониторинга функционирования подсистемы ИБ.	
--	--	---	--	--

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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения <u>ОФО</u> _ Семестр 5	
1.		Виды экспертных систем	ПК-3
2.		Языки программирования для задач ИИ	ПК-3
3.		Определение понятия «Информационные технологии»	ПК-3
4.		Перечислите онтологические системы	ПК-3
5.		Чем отличаются локальные и глобальные сети	УК-1
6.		Назовите отличия данных от знаний	ПК-3
7.		Перечислите поисковые системы	УК-1
8.		Назовите признаки, по которым классифицируются самообучающиеся системы	ПК-3
9.		Перечислите модели представления знаний	ПК-3
10.		Дайте определение искусственный интеллект	ПК-3
11.		Мультиагентные системы - это	ПК-3
12.		Дайте определение нейронной сети	ПК-3
13.		Адаптивные системы - это	ПК-3
14.		Интеллектуальная информационная система - это	ПК-3
15.		Что такое нечеткое множество	ПК-3
16.		Инфографика	ПК-3
17.		Что такое E-science	ПК-3
18.	2	Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для: 1. Постоянного хранения информации 2. Для сбора, хранения, выдачи и передачи информации 3. Производить вычисления	ПК-3
	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		
19.	1	Прикладные программы: 1. Офисный пакет программ 2. Операционные системы 3. Драйвер на принтер	ПК-3

20.		Текстовый редактор - это	ПК-3
21.		Табличный процессор - это	ПК-3
22.		Компьютерный вирус- это	ПК-3
23.		Объект, позволяющий создавать формулы в документе MS Word, называется	ПК-3
24.		Назовите три редактора для создания презентаций	ПК-3
25.		IP-адресация-это	ПК-3
26.	1.	Как называются знания о смысле и значении описываемых явлений и объектов... 1. семантические знания 2. прагматические знания 3. предметные знания	ПК-3
27.	2	Что такое система знаний? 1. Совокупность данных 2. Структурируемая система данных 3. Совокупность связанных объектов 4. Множество связанных данных	ПК-3
28.	2	Как называются знания о смысле и значении описываемых явлений и объектов... 1. прагматические знания 2. семантические знания 3. предметные знания	ПК-3
29.	1	Для чего предназначены термы формального языка логики предикатов? 1. для обозначения атомарных формул 2. для обозначения высказываний 3. для обозначения объектов предметной области	ПК-3
30.		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-3
31.	2	Дайте понятие семантической сети -	ПК-3

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен с 19.08.2022 по 19.08.2023

		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»	
32.	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-3
33.	2	Как называются знания о практическом смысле описываемых объектов и явлений В конкретной ситуации ... 1. семантические знания 2. прагматические знания 3. предметные знания	ПК-3
34.		Какой вид отношений связывают интенциональные и экстенциональные знания	ПК-3
35.		Перечислите свойства, присущие знаниям	ПК-3
36.		Продукционная модель представления знаний	ПК-3
37.		Перечислите отличительные признаки, которыми обладают экспертные системы	ПК-3
38.		Перечислите функции экспертных систем	ПК-3
39.		Перечислите характерные этапы разработки ЭС	ПК-3
40.		Перечислите основные классы ЭС	ПК-3
41.	3	Как классифицируются сети в ИТ? 1. Глобальная, всемирная, специальная 2. Выделенная, автоматическая, гиперустойчивая 3. Локальная, глобальная, региональная	ПК-3
42.	1	Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет: 1. IP-адрес 2. Web-сервер 3. домашнюю web-страницу	ПК-3

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		4.доменное имя	
43.		Модем — это устройство, предназначенное для	ПК-3
44.		В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать	ПК-3
45.		Web-страница — это	ПК-3
46.		Домен — это	ПК-3
47.		Для передачи в сети web-страниц используется протокол	ПК-3
48.		Каждая поисковая система содержит	ПК-3
49.		Метазнания - это	ПК-3
50.		Какие бывают нейроны	ПК-3
51.	2	«Информация» это 1. набор символов, обрабатываемых и передаваемых ЭВМ 2. сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний 3. сведения, обозначенные на материальном носителе	УК-1
52.	1	В современной России участниками телекоммуникационных систем НЕ ЯВЛЯЮТСЯ: 1. телеграф 2. операторы связи, которые фактически обеспечивают инфраструктурные возможности с полным набором универсальных услуг; суверенитет над национальным сегментом Интернета принадлежит той стране, на территории которой он размещается 3. поставщики услуг доступа к Интернету, глобальным распределительным системам 4. поставщики информации - владельцы информационно-торговых порталов, серверов 5. пользователи	УК-1
53.	3 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	Интернет-портал это 1. корпоративный сайт, сделанный в виде буклета, наглядно демонстрирующего деятельность компании 2. сайт, принимающий и выполняющий заказы на приобретение различных товаров в режиме реального времени (on-line) 3. веб-сайт, предоставляющий пользователю различные интерактивные сервисы,	УК-1

		работающие в рамках одного проекта (форум, новости, прогноз погоды и курсы валют, голосования)	
54.	1	Поисковая система с открытым исходным кодом, простейший и очень эффективный инструмент по сбору и оценке информации. Обеспечивает максимальную приватность и конфиденциальность (система не собирает о пользователе никаких данных и не хранит историю запросов) 1. DuckDuckGo (https://duckduckgo.com) 2. Pipl (https://pipl.com) 3. «Google Академия» (https://scholar.google.ru)	УК-1
55.	1	Информационный шум это 1. колоссальные потоки ненужной информации, которые человек в современном обществе вынужден воспринимать и перерабатывать в течении дня 2. письменный перечень каких-либо сведений, упорядоченных или неупорядоченных, пронумерованных или пронумерованных 3. большие объёмы структурированных и неструктурированных потоков информации, непрерывно поступающих с измерительных электронных устройств на специального сервера	УК-1
56.		Геопозиционирование - это	УК-1
57.		Мобильные приложения	УК-1
58.		Web-технологии для обработки и хранения данных в профессиональной деятельности	УК-1
59.		Компьютерное (техническое) зрение	УК-1
60.		Оцифровка изображений	УК-1
61.		Обзор инструментария для работы с Большими данными	УК-1
62.		Мобильный банкнг	УК-1
63.		Роутер-это	УК-1
64.		Топологии локальных сетей	УК-1
65.		Системный анализ	УК-1
66.		Цели системного анализа	УК-1
67.		Интернет- это	УК-1
68.		Для чего нужен IP-адрес	УК-1
69.		Для чего нужен провайдер	УК-1
70.		Хостел - это	УК-1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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 «зачтено» выставляется студенту, если он понимает как выделить проблемную ситуацию и осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода; 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; владеет технологиями поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, умеет выбрать оптимальный вариант её решения; использует современные информационные технологии и программные средства для поиска и обработки больших объемов информации по поставленной проблематике на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде; применяет прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий; способен осуществлять сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации; владеет способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений; знает принципы и характер работы современных информационных технологий, может выбрать технологии или программные средства для решения поставленных задач; демонстрирует знание специализированного программного обеспечения и методов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки; демонстрирует знание в применении того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи; демонстрирует знание в разработке программного обеспечения, оригинальных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не умеет выделить проблемную ситуацию, осуществить ее анализ и диагностику на основе системного подхода; 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; не умеет определять и оценивать риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, и не умеет выбрать оптимальный вариант её решения; не использует современные информационные технологии и программные средства для поиска и обработки больших объемов информации по поставленной проблематике на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде; не умеет применять прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий; не способен осуществлять сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации; не знает способы и средства обработки информации по

итогах бизнес-анализа для обоснования управленческих решений; не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач; не применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта; не способен обосновывать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи; не способен разрабатывать программное обеспечение, оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023