

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 25.04.2024 09:01:26

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**  
**Искусственный интеллект в профессиональной сфере**

Направление подготовки	<u>38.03.01 Экономика</u>	
Направленность (профиль)	<u>Инженерная экономика и финансовая безопасность в цифровой среде</u>	
Год начала обучения	<u>2024</u>	
Форма обучения	очная	Очно- заочная
Реализуется в семестре	<u>5</u>	5

## 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 38.03.01 Экономика.
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 38.03.01 Экономика 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.

# 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 (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-1</i>				
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 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
ИД-3. УК-1. Определяет и оценивает риски	Не умеет определять и оценивать риски	Слабо ориентируется в оценке рисков	Умеет определять и оценивать риски возможных	В совершенстве Умеет определять и оценивать риски

возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	возможных вариантов решений проблемной ситуации, и не умеет выбрать оптимальный вариант её решения	возможных вариантов решений проблемной ситуации, и слабо ориентируется в выборе оптимального варианта её решения	вариантов решений проблемной ситуации, умеет выбрать оптимальный вариант её решения	возможных вариантов решений проблемной ситуации, умеет выбрать оптимальный вариант её решения
<i>Компетенция: ОПК-5</i>				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1. ОПК-5. 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 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	Поверхностные знания о методах и способах применения современных информационных технологий и программных средств для поиска и обработки больших объемов информации по поставленной проблематике на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде	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	В совершенстве владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств для поиска и обработки больших объемов информации по поставленной проблематике на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде
ИД-2. ОПК-5. Применяет прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий	Не умеет применять прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий	Слабо умеет применять прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий	Применяет прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий	В совершенстве знает и применяет прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, самостоятельно расширяет и углубляет знания в области информационных технологий
<i>Компетенция: ПК-2</i>				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1. ПК-2. способность осуществлять сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации	Не способен осуществлять сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации	Слабо ориентируется в сборе, обработке, мониторинге и интерпретации информации	Способен осуществлять сбор, обработку, мониторинг и интерпретацию информации	В совершенстве знает принципы и характер работы современных информационных технологий и способен осуществлять сбор, обработку, мониторинг и

				интерпретацию информации
ИД-2. ПК-2. владеет способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений	Не знает способы и средства обработки информации по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений	Слабо знает способы и средства обработки информации по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений	владеет способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений	В совершенстве владеет способностью обрабатывать информацию по итогам бизнес-анализа для обоснования управленческих решений
ИД-3. ПК-2. Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Слабо ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Знает принципы и характер работы современных информационных технологий, может выбрать технологии или программные средства для решения поставленных задач	В совершенстве знает принципы и характер работы современных информационных технологий и без ошибочно выбрать технологии или программные средства для решения поставленных задач
ИД-4 ПК-2 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения	Не применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	Демонстрирует поверхностное знание специализированного программного обеспечения и методов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знание специализированного программного обеспечения и методов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Демонстрирует полное и глубокое знание специализированного программного обеспечения и методов искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности
ИД-5 ПК-2 Способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Не способен обосновывать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Демонстрирует поверхностное знание в применении того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Демонстрирует знание в применении того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Демонстрирует полное и глубокое знание применения того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи

ИД-6 ПК-2 Разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Не способен разрабатывать программное обеспечение, оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует поверхностное знание в разработке программного обеспечения, оригинальных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует знание в разработке программного обеспечения, оригинальных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует полное и глубокое знание в разработке программного обеспечения, оригинальных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 5, Форма обучения <u>ОЗФО</u> _ Семестр 5</b>	
1.		Чем отличаются локальные и глобальные сети	ОПК-5
2.		Перечислите поисковые системы	ОПК-5
3.		Инфографика	ОПК-5
4.		Что такое E-science	ОПК-5
5.		Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для: 1. Постоянного хранения информации 2. Для сбора, хранения, выдачи и передачи информации 3. Производить вычисления	ОПК-5
6.		Прикладные программы: 1. Офисный пакет программ 2. Операционные системы 3. Драйвер на принтер	ОПК-5
7.		Текстовый редактор - это	ОПК-5
8.		Табличный процессор - это	ОПК-5
9.		Компьютерный вирус- это	ОПК-5
10.		Объект, позволяющий создавать формулы в документе MS Word, называется	ОПК-5
11.		Назовите три редактора для создания презентаций	ОПК-5
12.		IP-адресация-это	ОПК-5
13.		Как классифицируются сети в ИТ? 1. Глобальная, всемирная, специальная 2. Выделенная, автоматическая, гиперустойчивая 3. Локальная, глобальная, региональная	ОПК-5
14.		Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет: 1. IP-адрес 2. Web-сервер 3. домашнюю web-страницу 4. доменное имя	ОПК-5
15.		Модем — это устройство, предназначенное для	ОПК-5

16.		В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать	ОПК-5
17.		Web-страница — это	ОПК-5
18.		Домен — это	ОПК-5
19.		Для передачи в сети web-страниц используется протокол	ОПК-5
20.		Каждая поисковая система содержит	ОПК-5
21.		Виды экспертных систем	ПК-2
22.		Языки программирования для задач ИИ	ПК-2
23.		Определение понятия «Информационные технологии»	ПК-2
24.		Перечислите онтологические системы	ПК-2
25.		Назовите отличия данных от знаний	ПК-2
26.		Назовите признаки, по которым классифицируются самообучающиеся системы	ПК-2
27.		Перечислите модели представления знаний	ПК-2
28.		Дайте определение искусственный интеллект	ПК-2
29.		Мультиагентные системы - это	ПК-2
30.		Дайте определение нейронной сети	ПК-2
31.		Адаптивные системы - это	ПК-2
32.		Интеллектуальная информационная система - это	ПК-2
33.		Что такое нечеткое множество	ПК-2
34.		Как называются знания о смысле и значении описываемых явлений и объектов... 1. семантические знания 2. прагматические знания 3. предметные знания	ПК-2
35.		Что такое система знаний? 1. Совокупность данных 2. Структурируемая система данных 3. Совокупность связанных объектов 4. Множество связанных данных	ПК-2
36.		Как называются знания о смысле и значении описываемых явлений и объектов... 1. прагматические знания 2. семантические знания	ПК-2

		3.предметные знания	
37.		Для чего предназначены термы формального языка логики предикатов? 1. для обозначения атомарных формул 2. для обозначения высказываний 3. для обозначения объектов предметной области	ПК-2
38.		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-2
39.		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-2
40.		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-2
41.		Как называются знания о практическом смысле описываемых объектов и явлений В конкретной ситуации ... 1. семантические знания 2. прагматические знания 3. предметные знания	ПК-2
42.		Какой вид отношений связывают интенциональные и экстенциональные знания	ПК-2
43.		Перечислите свойства, присущие знаниям	ПК-2

44.		Продукционная модель представления знаний	ПК-2
45.		Перечислите отличительные признаки, которыми обладают экспертные системы	ПК-2
46.		Перечислите функции экспертных систем	ПК-2
47.		Перечислите характерные этапы разработки ЭС	ПК-2
48.		Перечислите основные классы ЭС	ПК-2
49.		Метазнания - это	ПК-2
50.		Какие бывают нейроны	ПК-2
51.		«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.		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.		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, работающие в рамках одного проекта (форум, новости, прогноз погоды и курсы валют, голосования)	УК-1
54.		Поисковая система с открытым исходным кодом, простейший и очень эффективный инструмент по сбору и оценке информации. Обеспечивает максимальную	УК-1

		<p>приватность и конфиденциальность (система не собирает о пользователе никаких данных и не хранит историю запросов)</p> <p>1. DuckDuckGo (<a href="https://duckduckgo.com">https://duckduckgo.com</a>)</p> <p>2. Pipl (<a href="https://pipl.com">https://pipl.com</a>)</p> <p>3. «Google Академия» (<a href="https://scholar.google.ru">https://scholar.google.ru</a>)</p>	
55.		<p>Информационный шум это</p> <p>1. колоссальные потоки ненужной информации, которые человек в современном обществе вынужден воспринимать и перерабатывать в течении дня</p> <p>2. письменный перечень каких-либо сведений, упорядоченных или неупорядоченных, пронумерованных или пронунерованных</p> <p>3. большие объёмы структурированных и неструктурированных потоков информации, непрерывно поступающих с измерительных электронных устройств на специального сервера</p>	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

## **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 итогам 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.