Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна РСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавка ДЕРАЦИИ

федерального университета Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

Дата подписания: 25.04.2024 09:00:38 высшего образования

Уникальный программный ключ: «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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

38.03.01 Экономика Направление подготовки

Направленность (профиль) Инженерная экономика и финансовая

безопасность в цифровой среде

Год начала обучения 2024

Форма обучения Очноочная

заочная

Реализуется в семестре 3 <u>3</u>

### 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 информацию 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 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:

<u> Цаплева В.В. – и.о.зав. кафедрой систем управления и информационных технологий</u>

Члены комиссии:

<u>Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий</u>

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 «Системы искусственного интеллекта».

<b>~</b>	<i>\\</i>	2023 г.
'''	//	40431.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция	Уровни сформированности компетенци(ий)			
(ии), индикатор (ы)	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-				
информации, приме	нять системный г	подход для реше	ния поставленных	с задач
Результаты обучения по дисциплине: Индикатор: 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 информацион ных технологий; с затруднением организовыва ет личное цифровое пространство; Не в полной мере владеет	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	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

			1	
	данных,	технологиями	информации и	обработки
	методами	поиска	обработки	данных,
	системного	информации	данных,	методами
	подхода для	и обработки	методами	системного
	решения	данных,	системного	подхода для
	поставленных	методами	подхода для	решения
	задач с	системного	решения	поставленных
	помощью	подхода для	поставленных	задач с
	цифровых и	решения	задач с	помощью
	информационн	поставленных	помощью	цифровых и
	ых технологий	задач с	цифровых и	информационн
		помощью	информационн	ых технологий
		цифровых и	ых технологий	
		информацион		
		ных		
		технологий		
		Слабо		D
ип э зис з	Не умеет	ориентируетс	Умеет	В совершенстве
ИД-3. УК-1.	определять и	я в оценке	определять и	Умеет
Определяет и	оценивать	рисков	оценивать	определять и
оценивает риски	риски	возможных	риски	оценивать
возможных	возможных	вариантов	возможных	риски
вариантов	вариантов	решений	вариантов	возможных
решений	решений	проблемной	решений	вариантов
проблемной	проблемной	ситуации, и	проблемной	решений
ситуации,	ситуации, и не	слабо	ситуации,	проблемной
выбирает	умеет выбрать	ориентируетс	умеет выбрать	ситуации, умеет
оптимальный	оптимальный	я в выборе	оптимальный	выбрать
вариант её	вариант её	оптимального	вариант её	оптимальный
решения	решения	варианта её	решения	вариант её
	решения	решения	решения	решения
Vormanana Ol	I ПК-5 Способен		00000110111111	und op name in 12
Компетенция: ОТ технологии и прогр		использовать	•	информационные
	•		T *	
Результаты	Не использует	Поверхностн	Использует	В совершенстве
обучения по	современные	ые знания о	современные	владеет
дисциплине:	информационн	методах и	информационн	навыками
Индикатор: ИД-1.	ые технологии	способах	ые технологии	применения
ОПК-5.	и программные	применения	и программные	современных
Использует	средства для	современных	средства для	информационн
современные	поиска и	информацион	поиска и	ых технологии и
информационные	обработки	ных	обработки	программных
технологии и	больших	технологий и	больших	средств для
программные	объемов	программных	объемов	поиска и
средства для	информации по	средств для	информации	обработки
поиска и	поставленной	поиска и	ПО	больших
обработки	проблематике	обработки	поставленной	объемов
больших объемов	на основе	больших	проблематике	информации по
информации по	стандартов и	объемов	на основе	поставленной
поставленной	норм, принятых	информации	стандартов и	проблематике
проблематике на	В	по	норм,	на основе
основе стандартов	профессиональ	поставленной	принятых в	стандартов и
и норм, принятых	ной среде	проблематике	профессиональ	норм, принятых
В	r -/	на основе	ной среде	В
			топ тродо	_

профессионально		стандартов и		профессиональн
й среде		норм,	норм,	
		принятых в		
		профессиона		
		льной среде		
ИД-2. ОПК-5.	Не умеет	Слабо умеет	Применяет	В совершенстве
Применяет	применять	применять	прикладное	знает и
прикладное	прикладное	прикладное	программное	применяет
программное	программное	программное	обеспечение	прикладное
обеспечение для	обеспечение	обеспечение	для решения	программное
решения задач в	для решения	для решения	задач в	обеспечение для
профессионально	задач в	задач в	профессиональ	решения задач в
й деятельности,	профессиональ	профессиона	ной	профессиональн
самостоятельно	ной	льной	деятельности,	ой
расширяет и	деятельности,	деятельности,	самостоятельн	деятельности,
углубляет знания	самостоятельно	самостоятель	о расширяет и	самостоятельно
в области	расширяет и	но расширяет	углубляет	расширяет и
информационных	углубляет	и углубляет	знания в	углубляет
технологий	знания в	знания в	области	знания в
	области	области	информационн	области
	информационн	информацион	ых технологий	информационн
	ых технологий	ных		ых технологий
		технологий		

Компетенция: ПК-2 Способен осуществлять сбор и обработку информации бизнесанализа для обоснования управленческих решений, в том числе с применением методов

искусственного интеллекта и алгоритмов машинного обучения

Результаты	Не способен	Слабо	Способен	В совершенстве	
обучения по	осуществлять	ориентируетс	осуществлять	знает принципы и	
дисциплине:	сбор,	я в сборе,	сбор,	характер работы	
Индикатор: ИД-1.	обработку,	обработке,	обработку,	современных	
ПК-2.	мониторинг и	мониторинге	мониторинг и	информационных	
способность	интерпретацию	И	интерпретаци	технологий и	
осуществлять	информации	интерпретаци	Ю	способен	
сбор, обработку,		И	информации	осуществлять	
мониторинг и		информации		сбор, обработку,	
интерпретацию				мониторинг и	
информации				интерпретацию	
				информации	
ИД-2. ПК-2.	Не знает	Слабо знает	владеет	В совершенстве	
владеет	способы и	способы и	способность	владеет	
способностью	средства	средства	Ю	способностью	
обрабатывать	обработки	обработки	обрабатывать	обрабатывать	
информацию по	информации по	информации	информацию	информацию по	
итогам бизнес-	итогам бизнес-	по итогам	по итогам	итогам бизнес-	
анализа для	анализа для	бизнес-	бизнес-	анализа для	
обоснования	обоснования	анализа для	анализа для	обоснования	
управленческих	управленческих	обоснования	обоснования	управленческих	
решений	решений	управленческ	управленческ	решений	
		их решений	их решений		

	T			
ИД-3. ПК-2.	He	Слабо	Знает	В совершенстве
Ориентируется в	ориентируется в	ориентируетс	принципы и	знает принципы и
современных	современных	Я В	характер	характер работы
тенденциях	тенденциях	современных	работы	современных
развития	развития	тенденциях	современных	информационных
цифровых	цифровых	развития	информацион	технологий и без
технологий,	технологий,	цифровых	ных	ошибочно
выбирает	выбирает	технологий,	технологий,	выбрать
технологии или	технологии или	выбирает	может	технологии или
программные	программные	технологии	выбрать	программные
	средства для		технологии	средства для
средства для	решения	или	или	решения
решения	поставленных	программные	программные	поставленных
поставленных	задач	средства для	средства для	задач
задач		решения	решения	
		поставленных	поставленных	
		задач	задач	
ИД-4 ПК-2	Не применяет	Демонстриру	Демонстриру	Демонстрирует
Применяет при	при решении	ет	ет знание	полное и
решении задач	задач	поверхностно	специализиро	глубокое знание
профессионально	профессиональ	е знание	ванного	специализирован
й деятельности	ной		программног	ного
7,1-		специализиро		
специализированн	деятельности	ванного	0	программного
ое программное	специализирова	программног	обеспечения	обеспечения и
обеспечение,	нное	0	и методов	методов
методы	программное	обеспечения	искусственно	искусственного
искусственного	обеспечение и	и методов	го интеллекта	интеллекта при
интеллекта и	методы	искусственно	для решения	решении задач
машинного	искусственного	го интеллекта	задач	профессионально
обучения	интеллекта	для решения	профессиона	й деятельности
		задач	льной	
		профессиона	деятельности,	
		льной	но допускает	
		деятельности	незначительн	
			ые ошибки	
ИД-5 ПК-2	Не способен	Демонстриру	Демонстриру	Демонстрирует
Способен	обосновывать	ет	ет знание в	полное и
обосновать	применение	поверхностно	применении	глубокое знание
применение того	того или иного	е знание в	того или	применения того
или иного	алгоритма	применении	иного	или иного
алгоритма	машинного	того или	алгоритма	алгоритма
машинного	обучения для	иного	машинного	машинного
_			обучения для	обучения для
	решения	алгоритма	I -	=
решения	конкретной	машинного	решения	решения
конкретной	задачи	обучения для	конкретной	конкретной
задачи		решения	задачи	задачи
		конкретной		
		задачи		

ИД-6 ПК-2	Не способен	Демонстриру	Демонстриру	Демонстрирует
Разрабатывает	разрабатывать	ет	ет знание в	полное и
оригинальные	программное	поверхностно	разработке	глубокое знание
модели и	обеспечение,	е знание в	программног	в разработке
алгоритмы	оригинальные	разработке	0	программного
искусственного	модели и	программног	обеспечения,	обеспечения,
	* *	1 1	· ·	· ·
интеллекта и	алгоритмы	0	оригинальны	оригинальных
машинного	искусственного	обеспечения,	х моделей и	моделей и
обучения в	интеллекта и	оригинальны	алгоритмов	алгоритмов
профессионально	машинного	х моделей и	искусственно	искусственного
й деятельности	обучения в	алгоритмов	го интеллекта	интеллекта и
	профессиональ	искусственно	и машинного	машинного
	ной	го интеллекта	обучения в	обучения в
	деятельности	и машинного	профессиона	профессионально
		обучения в	льной	й деятельности
		профессиона	деятельности	
		льной		
		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
		Форма обучения <u>ОФО</u> Семестр <u>6</u> , Форма обучения <u>ОФО</u> Семестр 6	
1.		Языки представления знаний	ПК-2
2.		Перечислите инструментальные пакеты для искусственного интеллекта	ПК-2
3.		Что такое онтология	ПК-2
4.		Перечислите онтологические системы	ПК-2
5.		Чем экспертные системы отличаются от базы данных	ПК-2
6.		Назовите отличия данных от знаний	ПК-2
7.		Какие системы можно отнести к самообучающимся	ПК-2
8.		Назовите признаки, по которым классифицируются самообучающиеся системы	ПК-2
9.		Перечислите модели представления знаний	ПК-2
10.		Дайте определение искусственный интеллект	ПК-2
11.		Мультиагентные системы - это	ПК-2
12.		Дайте определение нейронной сети	ПК-2
13.		Адаптивные системы - это	ПК-2
14.		Интеллектуальная информационная система - это	ПК-2
15.		Что такое нечеткое множество	ПК-2
16.		Состав базы знаний	ПК-2
17.		Какие операции можно проводить с нечеткими знаниями	ПК-2
18.		Дайте понятие семантической сети	ПК-2
19.		Какой системой является Пролог	ПК-2
20.		Что является результатом работы Пролога	ПК-2
21.		Как называется способность экспертной системы, объясняющая методику	ПК-2
22.		принятия решений Метазнания - это	ПК-2
23.		Какие бывают нейроны	ПК-2
24.		Системный подход	ПК-2
25.		Метапоисковые системы	ПК-2

	Научное направление, связанное с попытками формализовать мышление	
	человека называется	
26.	1.Представлением знаний	ПК-2
20.	2. Нейронной сетью	11K-Z
	3. Экспертной системой	
	4.Искусственным интеллектом	
	Как называется область информационной технологии, изучающая методы	
	превращения знаний в объект обработки на компьютере?	
27.	1. Теория автоматизированных систем управления	ПК-2
	2. Теория систем управления базами данных	
	3. Инженерия знаний	
	Как называются программы для ЭВМ, обладающие компетентностью,	
	символьными рассуждениями, глубиной и самосознанием	
28.	1.Решатели задач	ПК-2
20.	2. Экспертные системы	11K-2
	3.Системы управления базами данных	
	Состав базы знаний?	
	1. Объекты и правила	
29.	2. Правила и атрибуты	ПК-2
	3. Факты и правила	
	4. Объекты, правила и атрибуты	
	Дайте понятие семантической сети -	
	1. Абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия;	
	2.Ориентированный граф, вершины которого-понятия, а дуги-отношения между	
30.	ними	ОПК-5
	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»	
	Дайте определение фрейма -	ОПК-5
31.	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"	
	Как называется ориентированный граф, узлы которого соответствуют объектам	ОПК-5
	предметной области, а дуги указывают на взаимосвязи, отношения и свойства	
32.	объектов	
52.	1. И-ИЛИ дерево	
	2. Фреймовая система	
	3. Семантическая сеть	
	Как классифицируются сети в ИТ?	ОПК-5
33.	1. Глобальная, всемирная, специальная	
55.	2. Выделенная, автоматическая, гиперустойчивая	
	3. Локальная, глобальная, региональная	
	Прогнозирование - это?	ОПК-5
	1.Предсказание последствий некоторых событий или явлений на основании	
2.4	имеющихся данных	
34.	2. Анализ отклонения некоторых событий или явлений	
	3. Формирование ожидаемых изменений данных	
	4. Процесс соотнесения объекта с некоторым известным классом объектов	
	Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две	ОПК-5
	страницы текста (3 600 байт) в течение	
\~	1.1 минуты	
35.	2.1 часа	
	3.1 секунды	
	4.1 дня	
	Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:	ОПК-5
	1.ІР-адрес	
36.	2. Web-сервер	
	3. домашнюю web-страницу	
	4. доменное имя	
27	Гиперссылки на web — странице могут обеспечить переход:	ОПК-5
37.	1. только в пределах данной web – страницы	

	2. только на web — страницы данного сервера	
	3. на любую web — страницу данного региона	
	4.на любую web — страницу любого сервера Интернет	
	Web-страницы имеют расширение:	ОПК-5
	1. *.txt	
38.	2. *.htm	
	3. *.doc	
	4.*.exe	
39.	Модем — это устройство, предназначенное для	ОПК-5
40.	В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать	ОПК-5
41.	Web-страница — это	ОПК-5
42.	Домен — это	ОПК-5
43.	Для передачи в сети web-страниц используется протокол	ОПК-5
44.	Каждая поисковая система содержит	ОПК-5
45.	Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает	ОПК-5
46.	HTML является	ОПК-5
47.	Гипертекст — это	ОПК-5
48.	Браузеры -это	ОПК-5
40	Задан адрес электронной почты в сети Internet: user name@int.glasnet.ru. «Имя»	ОПК-5
49.	владельца электронного адреса	
50.	Базовым стеком протоколов в Internet является	ОПК-5
	«Информация» это	УК-1
	1. набор символов, обрабатываемых и передаваемых ЭВМ	
51.	2. сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах	
31.	и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности,	
	неполноты знаний	
	3. сведения, обозначенные на материальном носителе	
	В современной России участниками телекоммуникационных систем НЕ	УК-1
	ЯВЛЯЮТСЯ:	
52.	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	
	Интернет-портал это	
	1. корпоративный сайт, сделанный в виде буклета, наглядно демонстрирующего	
	деятельность компании	
53.	2. сайт, принимающий и выполняющий заказы на приобретение различных	УК-1
	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)	
	Поисковая система с открытым исходным кодом, простейший и очень	
	эффективный инструмент по сбору и оценке информации. Обеспечивает	
54.	максимальную приватность и конфиденциальность (система не собирает о	УК-1
34.	пользователе никаких данных и не хранит историю запросов)  1. DuckDuckGo (https://duckduckgo.com)	у <b>К</b> -1
	2. Pipl (https://pipl.com)	
	2. Fipi (https://pipi.com) 3. «Google Академия» (https://scholar.google.ru)	
	3. «Google Академия» (ппрв.//scholar.google.ru) Информационный шум это	УК-1
	1. колоссальные потоки ненужной информации, которые человек в современном	у <b>К</b> -1
	обществе вынужден воспринимать и перерабатывать в течении дня 2. письменный перечень каких-либо сведений, упорядоченных или	
55.	2. письменный перечень каких-либо сведений, упорядоченных или неупорядоченных, пронумерованных или непронумерованных	
	3. большие объёмы структурированных и неструктурированных потоков	
	информации, непрерывно поступающих с измерительных электронных устройств	
	на специального сервера	
56.	Геопозиционирование - это	УК-1
57.	Мобильные приложения	УК-1 УК-1
JI.	минэжоничти кинэжоничти	y IX-1

58.	Web-технологии для обработки и хранения данных в профессиональной	УК-1
	деятельности	
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 поставленной проблематике на основе стандартов норм, принятых И 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.