

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 11:56:44
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
Заместитель директора по учебной
работе Пятигорского института
(филиала) СКФУ М.В. Мартыненко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Методология научных исследований в отрасли

Направление подготовки	09.04.02	
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации»	
Год начала обучения	2023	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	1	2

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Введение

1. Назначение. Оценочные материалы (оценочные средства) предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, используемых для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Методология научных исследований в отрасли».

3. Разработчик _____ Санкин А.В. доцент кафедры СУиИТ

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель _____ Цаплева В.В.

Члены комиссии:

_____ Мишин В.В.

_____ Антонов В.Ф.

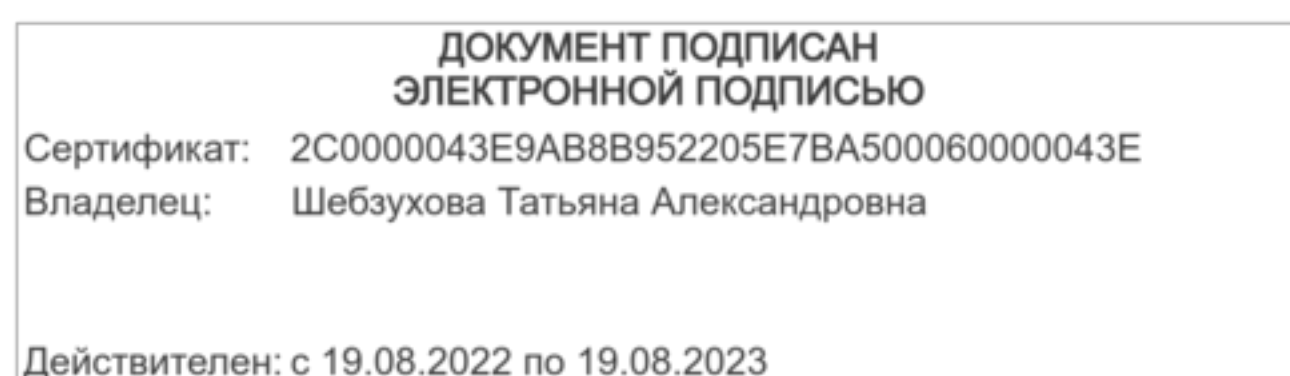
Представитель организации-работодателя

_____ Афанасов В.Х.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и образовательной программе по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации») рекомендуются для использования в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1.



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	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1				
<i>Индикатор:</i> УК-1.1: Определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	Неудовлетвори тельно определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	Удовлетворитель но определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	Хорошо определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	Отлично определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации
<i>Индикатор:</i> УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Неудовлетвори тельно анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Удовлетворитель но анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
<i>Индикатор:</i> УК-1.3: Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	Неудовлетвори тельно оценивает надежность источников информации; работает с противоречиво й информацией из разных источников	Удовлетворитель но оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	Хорошо оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	Отлично оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников
Компетенция: ОПК-1				
<i>Индикатор:</i> ОПК-1.1: Способен самостоятельно приобретать и развивать математические, естественнонауч ные, социально-	Неудовлетвори тельно самостоятельно приобретает и развивает математические, естественнонауч ные, социально-	Удовлетворитель но самостоятельно приобретает и развивает математические, естественнонауч ные, социально- экономические и	Хорошо самостоятельно приобретает и развивает математические, естественнонауч ные, социально- экономические и профессиональн	Отлично самостоятельно приобретает и развивает математические, естественнонауч ные, социально- экономические и профессиональн

экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ые знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ые знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
<i>Индикатор:</i> ОПК-1.2: Способен применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Неудовлетворительно применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Удовлетворительно применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Хорошо применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Отлично применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач

Компетенция: ОПК-3

<i>Индикатор:</i> ОПК-3.1: Выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Неудовлетворительно выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Удовлетворительно выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Хорошо выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Отлично выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации
<i>Индикатор:</i> ОПК-3.2: Способен оформлять и представлять профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Неудовлетворительно оформляет и представляет профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Удовлетворительно оформляет и представляет профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Хорошо оформляет и представляет профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Отлично оформляет и представляет профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: О.М.Иванова
Компетенция: ОПК-4
Индикатор: Неудовлетворительно

Индикатор:	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
------------	---------------------	-------------------	--------	---------

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

<i>ОПК-4.1: Способен осуществлять выбор методов исследования задач в ИТ- области</i>	тельно осуществляет выбор методов исследования задач в ИТ- области	но осуществляет выбор методов исследования задач в ИТ- области	осуществляет выбор методов исследования задач в ИТ- области	осуществляет выбор методов исследования задач в ИТ- области
<i>Индикатор: ОПК-4.2: Способен применять научные принципы и методы исследований задачи в ИТ- области</i>	Неудовлетвори тельно применяет научные принципы и методы исследований задачи в ИТ- области	Удовлетворитель но применяет научные принципы и методы исследований задачи в ИТ- области	Хорошо применяет научные принципы и методы исследований задачи в ИТ- области	Отлично применяет научные принципы и методы исследований задачи в ИТ- области

Описание шкалы оценивания

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.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценивание результатов освоения дисциплины осуществляется в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций: повышенный/отлично; достаточный/хорошо; пороговый/удовлетворительно; компетенция не сформирована/неудовлетворительно.

Для студентов по образовательной программе магистратуры используется 5-балльная шкала.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	1	Основная цель науки 1.Познание объективного мира и воздействие на окружающую среду 2.Сбор знаний 3.Организация научных исследований	УК-1
2.	1	Научное исследование 1.Форма существования и развития науки 2.Проведение теоретических изысканий 3.Создание новой техники	УК-1
3.	1	Научная теория 1.Высшая форма организации теоретического знания 2.Технология научных исследований 3.Система организации теоретических знаний	УК-1
4.	2	Методология 1.Применение различных научных методов 2.Учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности 3.Система действий в специальных науках	УК-1
5.	2	Научный метод 1.СТРАТЕГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 2.Система правил и предписаний, направляющая деятельность к достижению поставленной цели 3.Применение науки в практической деятельности	УК-1

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

6.	1	Методы исследования 1. Приемы, процедуры и операции эмпирического и теоретического познания явлений действительности 2. Получение сведений для научной теории 3. Получение исходных концепций исследования	УК-1
7.	2	Эксперимент 1. Установление различия между объектами 2. Проверка истинности выдвигаемых гипотез 3. Определение численного значения величины	УК-1
8.	3	Сравнение 1. Отображение объекта или явления в заданной форме 2. Определение общего понятия для величин, подлежащих рассмотрению 3. Установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего	УК-1
9.	3	Измерение 1. Отображение объекта в знаках 2. Определение общего понятия для физических значений 3. Физический процесс определения численного значения величины путем сравнения с эталоном	УК-1
10.	3	Обобщение 1. Проверка истинности выдвигаемых гипотез 2. Нахождение чисел, определяющих, количественные соотношения 3. Определение общего понятия, в котором находит отражение главное для объектов данного класса	УК-1
11.	3	Абстрагирование 1. Определение общего понятия для величин, подлежащих рассмотрению 2. Установление различия между объектами 3. Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений для исследуемых объектов	УК-1

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

12.	1	Формализация 1. Отображение объекта или явления в знаковой форме для какого-либо языка 2. Определение общего понятия, в котором находит отражение главное 3. Отвлечение от несущественных свойств	УК-1
13.	1	Аксиоматический метод 1. Построение научной теории при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств 2. Проверка истинности выдвигаемых гипотез 3. Отражение главного для объектов данного класса	УК-1
14.	1	Анализ 1. Метод познания при помощи разложения объектов исследования на составные части 2. Учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности 3. Система действий в специальных науках	УК-1
15.	2	Синтез 1. Построение научной теории без доказательств 2. Соединение различных сторон предмета в целое 3. Проверка истинности гипотез	УК-1
16.	2	Индукция 1. Отражение главного для объектов данного класса 2. Умозаключение от фактов к некоторой гипотезе 3. Определение общего понятия для величин, подлежащих рассмотрению	УК-1
17.	2	Дедукция 1. Установление различия между объектами 2. Умозаключение, в котором вывод о некотором элементе множества производится на основании знания общих свойств всего множества 3. Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений для исследуемых объектов	УК-1

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

18.	3	Аналогия 1. Познание объективного мира и воздействие на окружающую среду 2. Сбор знаний 3. Достижение знания о предметах и явлениях на основании их сходства	УК-1
19.	3	Идеализация 1. Организация научных исследований 2. Метод достижения знания о предметах и явлениях 3. Мысленное конструирование объектов, которые практически нельзя осуществить	УК-1
20.	3	Наблюдение 1. Физический процесс определения закономерностей 2. Определение количественных соотношений 3. Способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии явлений	УК-1
21.		Сущность познания, характеристика и классификация познания.	УК-1
22.		Объект и предмет научного познания.	УК-1
23.		Методология научного познания: понятие, классификационные уровни и основные принципы.	УК-1
24.		Эмпирическое познание.	УК-1
25.		Методология и логика научных исследований.	УК-1
26.		Общенаучные методы исследований.	УК-1
27.		Развитие методов науки.	УК-1
28.		Теоретическое познание.	
29.		Наука как система. Классификация наук.	
30.		Организационные основы научных исследований.	
31.	1	Аннотация 1. Краткая характеристика научной работы	ОПК-1

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		2.Пронумерованные тезисы работы 3.Итоговые выводы исследования	
32.	1	Заключение 1.Логическая последовательность полученных результатов исследования 2.Выводы исследования 3.Материалы приложения	ОПК-1
33.	2	Реферат 1.Список использованных источников проведенного исследования 2.Сокращенное приведение содержания работы с основными сведениями и выводами 3.Описания приложения исследования	ОПК-1
34.	2	Непосредственное подтверждение 1. Итоговые выводы исследования 2.Аргументация приобретенного знания прямым наблюдением объектов 3. Краткая характеристика научной работы	ОПК-1
35.	1	Опосредованное подтверждение 1.Процесс аргументации знания посредством установления связей с совокупностью ранее установленных истинных знаний 2. Выводы исследования 3. Материалы приложения	ОПК-1
36.	3	Доказательство 1. Заключение исследования 2. Пронумерованные тезисы научной работы 3.Тип аргументации, направленный на обоснование истинности определенного положения	ОПК-1
37. Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ 3	Опровержение 1. Краткая характеристика и заключение научной работы 2. Итоговые выводы исследования 3.Тип аргументации, в процессе которого устанавливается ложность тезиса или	ОПК-1

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		его обоснования	
38.	3	Эмпирическая аргументация 1. Логическая последовательность полученных результатов исследования 2. Непосредственное подтверждение 3. Обоснование приобретенного знания с обязательной ссылкой на данные наблюдения и экспериментов	ОПК-1
39.	2	Теоретическая аргументация 1. Аргументация знания прямым наблюдением объектов 2. Обоснование приобретенного знания путем установления его связи с элементами знаний теоретического и метатеоретического уровней 3. Описания приложения исследования	ОПК-1
40.	2	Интерпретация 1. Описания приложения исследования 2. Предписывание определенных значений исследуемому объекту 3. Сокращенное приведение содержания работы с основными сведениями и выводами	ОПК-1
41.	2	Объяснение 1. Список использованных источников проведенного исследования 2. Вид научной аргументации, ориентированный на выяснение сущности исследуемого объекта 3. Процесс экстраполяции исходных положений на какую-либо содержательную независимую систему	ОПК-1
42.	1	Объект научного исследования 1. Элемент реальности, обладающий реальными границами, относительной автономностью существования 2. Итоговый результат описания проблемы 3. Обоснование приобретенного знания путем установления его связи с практикой	ОПК-1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

43.	1	Предмет научного исследования 1. Логическое описание объекта, избирательность которого определена предпочтениями исследователя 2. Краткая характеристика исследуемой проблемы 3. Описания приложения исследования	ОПК-1
44.	1	Объект и предмет исследования соотносятся между собой как 1. Общее и частное 2. Никак не соотносятся 3. Они идентичны	ОПК-1
45.	2	Гипотеза 1. Накопление фактического материала 2. Предположение о причине, которая вызывает данное следствие 3. Развертывание предположений	ОПК-1
46.	2	Закон 1. Совокупность разных гипотез 2. Необходимые, существенные, устойчивые повторяющиеся отношения между явлениями в природе и в обществе 3. Выявление частных методов	ОПК-1
47.	2	Моделирование 1. Аргументация знания прямым наблюдением объектов 2. Метод научного познания при замене изучаемого объекта созданным аналогом либо моделью 3. Теоретическая аргументация	ОПК-1
48.	3	Абстрагирование 1. Непосредственное подтверждение 2. Обоснование приобретенного знания с ссылкой на данные экспериментов 3. Метод научного исследования, основанный на том, что при исследовании явления не учитываются несущественные признаки	ОПК-1
49.	3	Конкретизация 1. Описание и эмпирическая аргументация	ОПК-1

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		2. Логическая последовательность полученных результатов исследования 3. Метод научного познания при котором выделяются существенные свойства , связи и отношения предметов или явлений	
50.	3	Формализация дает возможность осуществить: 1. Математическое описание объекта 2. Выявить главные положения описания теории 3. Проведение систематизации, уточнение методологического прояснения содержания теории и выяснение характера взаимосвязей ее различных положений	ОПК-1
51.		Основы методики оформления.	ОПК-1
52.		Подготовка научных кадров. Формы научной деятельности.	ОПК-1
53.		Структура и техника оформления научного документа.	ОПК-1
54.		Виды и формы устных представлений научной информации.	ОПК-1
55.		Постановка вопросов и формулирование ответов. Диалектика и психология спора.	ОПК-1
56.		Введение в теорию планирования и организации эксперимента.	ОПК-1
57.		Определение основных числовых характеристик выборочной совокупности случайных величин.	ОПК-1
58.		Статистическая проверка статистических гипотез.	ОПК-1
59.		Научная теория. Роль эксперимента в научном познании.	ОПК-1
60.		Научная проблема. Гипотезы.	ОПК-1
61.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	Аналитические методы используют 1. Для установления теоретических исследований 2. Для проверки гипотез и экспериментов 3. Для исследования физических моделей, описывающих функциональные связи внутри или вне объекта	ОПК-3

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

62.	3	Вероятностный процесс 1.Процесс, подлежащий точному решению 2.Процесс по исследованию и решению дифференциальных уравнений 3.Процесс изменения во времени характеристик или состояния некоторой системы под влиянием случайных факторов	ОПК-3
63.	3	Системный анализ 1. Проверка истинности выдвигаемых гипотез 2. Отражение главного для объектов данного класса 3.Совокупность методов и приемов для изучения сложных объектов -систем	ОПК-3
64.	3	Суть системного анализа заключается: 1. Как построение научной теории с принятием утверждений без доказательств 2. В определении общего понятия, в котором находит отражение главное 3.В выявлении связей между элементами системы и установлении их влияния на поведение системы в целом.	ОПК-3
65.	2	Четыре этапа системного анализа: 1. 1) Описание системы. 2) Определение условий. 3) Составление программы. 4) Анализ результатов 2. 1) Постановка задачи. 2) Очерчивание границ системы. 3) Составление математической модели. 4) Теоретические исследования. 3. 1) Определение краевых условий. 2) Построение модели. 3) Составление алгоритма. 4) Подсчет итоговых результатов	ОПК-3
66.	2	Математическая модель представляет собой: 1.Итоговое решение 2. Систему математических отношений, описывающих те или иные стороны изучаемого объекта 3.Программу для определения числовых решений	ОПК-3
67.	1	Методы эмпирического уровня: 1. Наблюдение, сравнение, счет, измерение 2.Составление алгоритма решения 3.Теоретические постулаты задачи	ОПК-3

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

68.	3	Методы экспериментально-теоретического уровня: 1.Компьютерное моделирование 2.Использование нейросетей 3.Эксперимент, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, гипотетический и логический уровни	ОПК-3
69.	3	Методы теоретического уровня: 1.Практическое решение на компьютерной основе 2.Составление математической модели 3.Абстрагирование, идеализация, формализация, анализ и синтез, индукция и дедукция, аксиоматика, обобщение	ОПК-3
70.	1	Творчество 1. Мышление в его высшей форме, выходящее за пределы известного 2. Анализ и синтез, идеализация и формализация 3.Использование ранее известных методов для достижения целей	ОПК-3
71.	1	Научное творчество 1. Имеет прикладные цели и направлено на удовлетворение практических потребностей человека 2. В основе содержит использование ранее известных методов и способов 3.Способ решения в точных науках	ОПК-3
72.	1	Цель научного исследования 1. Всестороннее, достоверное изучение объекта, процесса или явления 2. Построение научной теории без доказательств 3. Отображение объекта или явления в знаковой форме для какого-либо языка	ОПК-3
73.	3	Объект научного исследования 1. Составные части разложения объектов исследования 2. Выяснение характера взаимосвязей различных элементов и положений 3. Материальная или идеальная система	ОПК-3

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

74.	2	Предмет научного исследования 1. Математическое описание объекта 2. Структура системы, закономерности взаимодействия элементов внутри системы 3. Систематизация, уточнение методологического прояснения содержания теории	ОПК-3
75.	2	Научное направление 1. Определение общего понятия для фактов, подлежащих рассмотрению 2. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования 3. Установление различия между объектами или нахождение в них общего	ОПК-3
76.	2	Структурная единица научного направления 1. Выявление положений описания теории 2. Комплексная проблема, тема и научные вопросы 3. Отображение объекта или явления в заданной форме	ОПК-3
77.	2	Проблема 1. Метод научного познания при котором выделяются связи и отношения предметов или явлений 2. Совокупность сложных практических и теоретических задач, решения которых назрели 3. Возможность осуществления формализации исходных данных	ОПК-3
78.	2	Тема научного исследования 1. Логическая последовательность полученных результатов исследования 2. Составная часть проблемы 3. Описание и эмпирическая аргументация	ОПК-3
79.	2	Научный вопрос 1. Небольшая научная задача, относящаяся к конкретной теме НИ 2. Выбор направления, проблемы, темы научного исследования 3. Совокупность сложных теоретических и практических задач	ОПК-3
80.	1	Процесс научных исследований 1. Формы, средства и методы научного познания, совокупность которых составляет методику исследований	ОПК-3

Сертификат: 2C0000048E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		2.Применение методологии в решении практических задач 3.Совокупность подходов и приемов практического освоения действительности	
81.		Дисперсионный анализ.	ОПК-3
82.		Корреляционный анализ.	ОПК-3
83.		Регрессионный анализ.	ОПК-3
84.		Теоретические исследования.	ОПК-3
85.		Объект и предмет исследования.	ОПК-3
86.		Методы системного анализа.	ОПК-3
87.		Категории, понятия, определения.	ОПК-3
88.		Принципы научного познания и этики.	ОПК-3
89.		Аналитические методы исследования.	ОПК-3
90.		Виды научного исследования – доказательство, аргументы, демонстрация.	ОПК-3
91.	3	Искусственный нейрон 1. Компьютерная программа 2.Отдельное устройство 3.Это математическая функция, разработанная как модель, на основе биологических нейронов	ОПК-4
92.	2	Как работают входы искусственных нейронов 1. Как перемножитель 2. Как сумматор 3.Как делитель	ОПК-4
93.	2	Отличие искусственного интеллекта от естественного 1.Не имеют отличий 2.ИИ не имеет отношения к эмоциям	ОПК-4

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		3.Имеют различную производительность	
94.	1	Имеют ли компьютерные программы IQ 1.Нет 2.Только сложные программы 3.Только наоснове нейросетей	ОПК-4
95.	2	Что такое тест Тьюринга? 1.Тест, показывающий вычислительную мощность компьютерной системы 2.Эмпирический тест, показывающий способна ли программа уловить все нюансы поведения человека 3.Теоретический тест быстрогодействия	ОПК-4
96.	1	Логический подход к ИИ 1.Предполагает подход к решению задач посредством логических шагов 2.Предполагает применение цифровой логики 3.Предполагает использование компьютерных сетей	ОПК-4
97.	3	При применении ИИ эффективным является: 1.Логический подход 2.Агентно-ориентированный подход 3.Гибридный подход, как сочетание символьных и нейронных моделей	ОПК-4
98.	3	Может ли ИИ самообучаться 1.Он для этого не предназначен 2.Не может 3. Может	ОПК-4
99.	3	Сколько видов ИИ можно выделить? 1.Siri 2.Big Data 3.Weak AI, Strong AI	ОПК-4
100.	1	Порядок перехода от реального объекта к информационной модели 1. 1)Реальный объект. 2) Системный анализ. 3) Система данных для моделирования. 4) Информационная модель.	ОПК-4

Сертификат: 2C0000048E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		2. 1)Логическая модель. 2)Информационная модель. 3. 1)Реальный объект. 2)Математическая модель	
101.	3	Научный метод 1. Соединение различных сторон предмета в целое 2. Учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности 3.Упорядоченный способ познания исследования явлений природы, приводящий к истине	ОПК-4
102.	2	Методология 1. Установление различия между объектами 2.Учение о методах познания 3. Отвлечение от несущественных свойств	ОПК-4
103.	2	Закономерность 1. Определение общего понятия для величин, подлежащих рассмотрению 2.Реальность, соизмеренная количеством 3.Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей для исследуемых объектов	ОПК-4
104.	3	Явление 1.Определение общего понятия, в котором находит отражение главное для объектов данного класса 2. Проверка истинности выдвигаемых гипотез 3.Процесс действия, событие	ОПК-4
105.	3	Доказательство включает составляющие операции: 1. Физический процесс определения численного значения величины 2. Нахождение чисел, определяющих, количественные соотношения 3. Тезис. Аргументы. Демонстрация	ОПК-4
106.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	Основными законами логики являются: 1. Определение общего понятия для физических значений 2. Отображение объекта в знаках 3. 1)Закон тождества. 2)Закон противоречия. 3) Закон исключительного третьего. 4)Закон достаточного основания	ОПК-4

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

107.	1	Характеристики понятия «Исследование» 1. 1)Сбор данных. 2)Анализ данных. 3)Существование четкой цели 2. 1)Интерпретация данных. 2)Логическая взаимосвязь. 3)Решение 3. 1)Ввод данных. 2)Выбор решения	ОПК-4
108.	1	Алгоритм исследования научных проблем включает: 1. 1)Предварительное изучение проблемы. 2)Разработка вариантов модели исследования. 3) Непосредственное исследование 2. Определение общего понятия для величин, подлежащих рассмотрению 3. Установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего	ОПК-4
109.	1	Парадокс 1. Процесс познания показывает доказуемость противоречивых суждений 2. Проверка истинности выдвигаемых гипотез 3. Отображение объекта или явления в заданной форме	ОПК-4
110.	3	Гипотеза 1. Определение численного значения величины 2. Установление различия между объектами 3. Недоказанное утверждение, предположение, догадка	ОПК-4
111.		Три фазы проекта. Основные определения.	ОПК-4
112.		Математическая модель.	ОПК-4
113.		Построение логической структуры теоретического исследования.	ОПК-4
114.		Развитие технологий искусственного интеллекта.	ОПК-4
115.		Области использования искусственного интеллекта.	ОПК-4
116.		Перспективы И.И.	ОПК-4
117.		Классификация наук. Научно-технический прогресс.	ОПК-4
118.		Значение и сущность научного поиска и научных исследований	ОПК-4
119.		Структура методологии научного исследования.	ОПК-4

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

120.		Методика и планирование эксперимента.	ОПК-4
-------------	--	---------------------------------------	-------

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрена.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует глубокое усвоение программного материала по всем разделам курса, изложение его на высоком научно-техническом уровне; ознакомление с дополнительной литературой и передовыми научно-техническими достижениями; умение творчески подтвердить теоретические положения процессов и расчета аппаратов соответствующими примерами, умелое применение теоретических знаний при решении практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует полное усвоение программного материала в объеме обязательной литературы по курсу; владение терминологией и символикой изучаемой дисциплины при изложении материала; умение увязывать теоретические знания с решением практических задач; наличие не искажающих существа ответа погрешностей и пробелов при изложении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует знание основных теоретических и практических вопросов программного материала; допущение незначительных ошибок и неточностей, нарушение логической последовательности изложения материала, недостаточную аргументацию теоретических положений.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного программного материала; недостаточный объем знаний по дисциплине для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023