

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Александровна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:10:47

Уникальный программный ключ: «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора
Н.И. Червякова
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Доверенный искусственный интеллект

Направление подготовки

02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль)

Искусственный интеллект в кибербезопасности

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестрах

4

Введение

1. Назначение:

Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Доверенный искусственный интеллект» для студентов направления подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки, очной формы обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Доверенный искусственный интеллект»

3. Разработчик: Ширяев Е. М., ассистент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Поддубная Н.А. – председатель УМК факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова

Члены комиссии:

Гладков А.В. – член УМК кафедры вычислительной математики и кибернетики;

Андрухив Л.В. – член УМК кафедры математического моделирования;

Копыткова Л.Б. – член УМК кафедры математического анализа, алгебры и геометрии.

Представитель организации-работодателя: Подопригора Н.Б. – генеральный директор ООО «Медицина ИТ».

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине «Искусственный интеллект в профессиональной сфере» позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

« ____ » _____ 2026 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенции, индикаторы	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-3. Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики</i>				
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-3 Проводит экспертные работы по математике.	Не проводит экспертные работы по математике.	С трудом проводит экспертные работы по математике	Проводит экспертные работы по математике с ошибками	Проводит экспертные работы по математике.
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-3 Проводит экспертные работы в области информатики	Не проводит экспертные работы в области информатики	С трудом проводит экспертные работы в области информатики	С ошибками проводит экспертные работы в области информатик е	Проводит экспертные работы в области информатики
Результаты обучения по дисциплине: <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-3 Готовит Методические материалы в области математики и информатики	Не готовит методические материалы в области математики и информатики	С трудом готовит методические материалы в области математики и информатики	С ошибками готовит методически е материалы в области математики и информатик и	Готовит методические материалы в области математики и информатики

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
Семестр 1			
1.	c	Что такое "доверенный искусственный интеллект"? а) ИИ, который всегда принимает правильные решения б) ИИ, который работает без вмешательства человека в) ИИ, который этичен, безопасен и прозрачен в своих действиях г) ИИ, который использует только открытые данные	ПК-3
2.	b	Какая из перечисленных характеристик НЕ относится к доверенному ИИ? а) Прозрачность б) Случайность принятия решений в) Безопасность г) Справедливость	ПК-3
3.	b	Что такое "объяснимость" в контексте ИИ? а) Способность ИИ работать без ошибок б) Возможность понять и объяснить, как ИИ принял решение в) Скорость обработки данных ИИ г) Способность ИИ обучаться без данных	ПК-3
4.	b	Какая из перечисленных проблем чаще всего связана с "черным ящиком" в ИИ? а) Низкая производительность б) Недостаток прозрачности и объяснимости в) Высокая стоимость разработки г) Ограниченность в применении	ПК-3
5.	b	Что такое "этический ИИ"? а) ИИ, который использует только этические данные б) ИИ, который учитывает моральные и социальные нормы при принятии решений в) ИИ, который работает только в научных целях г) ИИ, который не требует обучения	ПК-3
6.	a	Какая организация разработала руководящие принципы для доверенного ИИ? а) Европейская комиссия б) Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в) Организация Объединенных Наций (ООН) г) Международный валютный фонд (МВФ)	ПК-3
7.	a	Что такое "смещение" (bias) в контексте ИИ?	ПК-3

		a) Систематическая ошибка, вызванная предвзятостью в данных или алгоритмах b) Высокая скорость обработки данных c) Неспособность ИИ обучаться d) Ограниченность в применении ИИ	
8.	a	Какая технология используется для обеспечения конфиденциальности данных в ИИ? a) Дифференциальная приватность b) Машинное обучение без учителя c) Нейронные сети с обратной связью d) Генетические алгоритмы	ПК-3
9.	b	Что такое "агрегирование данных" в контексте ИИ? a) Удаление данных из системы b) Объединение данных для анализа без учета индивидуальных данных c) Шифрование данных d) Генерация случайных данных	ПК-3
10.	b	Какая из перечисленных проблем НЕ связана с доверенным ИИ? a) Дискриминация b) Высокая стоимость оборудования c) Нарушение конфиденциальности d) Недостаток прозрачности	ПК-3
11.	a	Что такое "алгоритмическая справедливость"? a) Обеспечение равного и справедливого отношения ко всем пользователям ИИ b) Использование только справедливых алгоритмов c) Ограничение использования ИИ в определенных сферах d) Увеличение скорости работы алгоритмов	ПК-3
12.	a	Какая из перечисленных технологий используется для повышения прозрачности ИИ? a) LIME (Local Interpretable Model-agnostic Explanations) b) Глубокое обучение c) Генетические алгоритмы d) Обработка естественного языка	ПК-3
13.	a	Что такое "аудит ИИ"? a) Систематическая проверка работы ИИ на соответствие этическим и правовым нормам b) Удаление данных из системы ИИ c) Обучение ИИ на новых данных d) Тестирование производительности ИИ	ПК-3

14.	a	Какая из перечисленных характеристик важна для доверенного ИИ? a) Подотчетность b) Высокая сложность алгоритмов c) Использование закрытых данных d) Автономность принятия решений	ПК-3
15.	a	Что такое "конфиденциальность данных" в контексте ИИ? a) Защита личной информации от несанкционированного доступа b) Удаление данных после использования c) Использование только открытых данных d) Ограничение доступа к данным	ПК-3
16.	a	Какая из перечисленных проблем связана с использованием ИИ в медицине? a) Этические вопросы, связанные с конфиденциальностью данных пациентов b) Низкая точность диагнозов c) Ограниченность в применении d) Высокая стоимость оборудования	ПК-3
17.	a	Что такое "этическая дилемма" в контексте ИИ? a) Ситуация, когда ИИ должен выбирать между двумя неидеальными вариантами b) Ошибка в алгоритме ИИ c) Недостаток данных для обучения d) Высокая стоимость разработки ИИ	ПК-3
18.	a	Какая из перечисленных организаций занимается разработкой стандартов для ИИ? a) IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) b) Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) c) Организация Объединенных Наций (ООН) d) Международный валютный фонд (МВФ)	ПК-3
19.	a	Что такое "регуляция ИИ"? a) Установление правил и норм для разработки и использования ИИ b) Ограничение использования ИИ в определенных сферах c) Удаление данных из системы ИИ d) Тестирование производительности ИИ	ПК-3

20.	а	Какая из перечисленных технологий используется для обеспечения безопасности ИИ? а) Блокчейн б) Глубокое обучение с) Обработка естественного языка д) Генетические алгоритмы	ПК-3
-----	---	--	------

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 требованиях, 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 показал минимальный, средний или высокий уровень сформированности компетенции ПК-2.

Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если минимальный уровень сформированности компетенции ПК-2 не достигнут