

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.09.2026 12:49:03
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf098f3b6cb77a486b9a8788b8322337



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные
системы поддержки принятия решений
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности
(профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1	стр. 1 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)
Интеллектуальные системы поддержки принятия решений**

Направление подготовки (специальность)
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
Искусственный интеллект в образовании

Присваиваемая квалификация
магистр

Форма обучения
Очно-заочная

Год набора 2026

Челябинск, 2026 г.

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 3 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 4 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Искусственный интеллект в образовании

Дисциплина Интеллектуальные системы поддержки принятия решений

Семестр(ы) изучения:4

Форма (ы) промежуточной аттестации: зачет с оценкой

2. Перечень формируемых компетенций

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений» направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-11: Способен участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в сфере образования	ПК-11.1 Знает: характеристики основных компонентов методической системы обучения искусственному интеллекту в основном и дополнительном общем образовании; основные положения и закономерности обучения искусственному интеллекту; ПК-11.2 Умеет: определять содержание, выбирать формы и методы обучения искусственному интеллекту в основном и дополнительном общем образовании; ПК-11.1 разрабатывать сопутствующую учебно- методическую документацию; проектировать содержание разделов модуля «Системы искусственного интеллекта»; определять содержание, выбирать формы и методы обучения искусственному интеллекту	Знать: технологии искусственного интеллекта в сфере образования Уметь: использовать одну или несколько технологий искусственного интеллекта в сфере образования Владеть: участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в образовании
ПК-4: Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний	ПК 4.1. Демонстрирует знание основных подходов к планированию взаимодействия участников образовательных отношений ПК 4.2 Демонстрирует умение планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений в конкретных ситуациях ПК-4.3 Имеет навыки планирования организации взаимодействия участников	Знать: методы и инструменты инженерии знаний Уметь: применять на практике методы и инструменты инженерии знаний Владеть: методами и инструментами инженерии знаний

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 5 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	образовательных отношений	
ПК-6: Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	ПК-6.1 Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика Знает: функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой ПК-6.2. Умеет: проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения; Умеет: применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей ПК-6.3. Имеет практический опыт: руководства работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика	Знать: методы и алгоритмы машинного обучения Уметь: адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач Владеть: применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач
ПК-10: Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК-10.1 Демонстрирует знание роли и места образования в жизни личности и общества ПК-10.2 Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы ПК-10.3 Умеет разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Знать: сквозные цифровые технологии искусственного интеллекта в прикладных областях Уметь: создавать, внедрять и использовать одну или несколько сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях Владеть: навыками руководства проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях

3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1 Виды оценочных средств

Код,	Перечень	Контролируемые	Семестр	Номер	Наименование
------	----------	----------------	---------	-------	--------------



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 6 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

наименование компетенции согласно ФГОС	планируемых результатов обучения по дисциплине	темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)		задания	оценочного средства
ПК-11: Способен участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в сфере образования	Знать: технологии искусственного интеллекта в сфере образования	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	1-17	Вопросы к зачёту
	Уметь: использовать одну или несколько технологий искусственного интеллекта в сфере образования	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	В соответствии с разделом	Практические занятия
	Владеть: участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в образовании	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	В соответствии с разделом	Практические занятия
ПК-4: Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний	Знать: методы и инструменты инженерии знаний	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	1-17	Вопросы к зачёту
	Уметь: применять на практике методы и инструменты инженерии знаний	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	В соответствии с разделом	Практические занятия
	Владеть: методами и инструментами инженерии знаний	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	В соответствии с разделом	Практические занятия
ПК-6: Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	Знать: методы и алгоритмы машинного обучения	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	1-17	Вопросы к зачёту
	Уметь: адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения для решения	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	В соответствии с разделом	Практические занятия



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 7 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	прикладных задач				
	Владеть: применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	В соответствии с разделом	Практические занятия
ПК-10: Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Знать: сквозные цифровые технологии искусственного интеллекта в прикладных областях	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	1-17	Вопросы к зачёту
	Уметь: создавать, внедрять и использовать одну или несколько сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	В соответствии с разделом	Практические занятия
	Владеть: навыками руководства проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	4	1-17	Вопросы к зачёту

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 8 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2 Содержание оценочных средств

Тематика для практических занятий

Раздел 1. Введение. Основные понятия СППР.

Перспективы и основные направления развития систем поддержки принятия решений,

их роль в управлении организацией. Информационно-аналитические системы. Информационное пространство.

Понятие показателя. Пространственная интерпретация показателя. Системы и содержания экономических показателей.

Раздел 2. Человеческая система переработки информации.

Формы представления информации. Кратковременная память. Долговременная память. Стратегии принятия решений. Психологический теории человеческого поведения

при принятии решений.

Раздел 3. Аксиомы рационального поведения. Многокритериальная теория полезности (MAUT).

Аксиомы рационального поведения. Парадокс Алле. Дилемма генерала. Эвристики. Аксиомы MAUT. Теорема MAUT.

Раздел 4. Человеко-машинные процедуры.

Человеко-машинные процедуры. Классификация ЧМП. Прямые ЧМП (метод SIGMOP). Метод Дайера-Джиофрина. Метод Зайонца-Веллениуса. Метод STEM. Методы

комплексной оценки вариантов. Методы без ранжирования критериев.

Методы экспертных оценок. Метод Дельфи. Методы, не требующие ранжирования критериев (метод ранжирования альтернатив). Метод минимального расстояния. Методы

МаксиМакс и МаксиМин. Методы ЭЛЕКТРА. Метод анализа платёжной матрицы.

Раздел 5. Нечеткая логика.

Понятие нечеткого множества. Операции над нечеткими множествами. Нечеткая логика. Нечеткие выводы. Нечеткая импликация.

Вопросы к зачёту:

1. Системы поддержки принятия решений. Терминология.

2. Формирование набора критериев. Желательные свойства набора критериев. Оценка важности критерия.

3. Многокритериальность. Множество Эджворта-Парето. Пример решения многокритериальной задачи (модель "стоимость-эффективность").

4. Формальная постановка задачи принятия решения. Этапы принятия решения.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 9 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Условия

принятия решения.

5. Многокритериальные решения при объективных моделях. Построение достижимых

областей изменения значений критериев.

6. Человеко-машинные процедуры. Классификация ЧМП. Прямые ЧМП.

7. Многокритериальная задача о назначениях. Общая постановка задачи. Решение задачи

о назначениях.

8. Анализ графов подобия. Формирование матриц сходства. Оценка сложности операций,

осуществляемых ЛПР (экспертом).

9. Методы экспертных оценок.

10. Метод Дельфи и его модификации.

11. Методы, не требующие ранжирования критериев (метод ранжирования альтернатив).

12. Метод минимального расстояния.

13. Методы МаксиМакс и МаксиМин.

14. Методы ЭЛЕКТРА.

15. Метод анализа платёжной матрицы.

16. Принятие решений в условиях определенности.

17. Методы комплексной оценки вариантов.

4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Письменная форма предусматривает ответы на вопросы билетов к зачету, экзамену. В билете 2 вопроса. Студент должен продемонстрировать знание содержания изучаемых понятий и теоретических основ изучаемой дисциплины

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Критерии оценивания практического задания

Критерии оценивания практических заданий по разделу 1 «Введение. Основные понятия СППР»

1. Анализ роли СППР в управлении современной организацией

Глубина анализа:

Отлично (5): проведён комплексный анализ влияния СППР на все ключевые процессы компании с опорой на реальные данные.

Хорошо (4): проанализированы основные процессы, но не все аспекты влияния раскрыты.

Удовлетворительно (3): анализ поверхностный, опирается только на общие

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 10 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

утверждения без конкретики.

Неудовлетворительно (2): анализ отсутствует или скопирован из источников без переработки.

Выбор кейса:

Отлично (5): выбрана реальная компания с доступной информацией о внедрении СППР.

Хорошо (4): выбрана реальная компания, но данных о внедрении СППР недостаточно.

Удовлетворительно (3): кейс гипотетический или недостаточно релевантный.

Неудовлетворительно (2): кейс не соответствует теме.

Качество презентации:

Отлично (5): 3–5 слайдов с чёткой структурой, визуализациями, выводами и рекомендациями.

Хорошо (4): 3–4 слайда с основными данными, но без рекомендаций или с неполной визуализацией.

Удовлетворительно (3): 2–3 слайда с фрагментарной информацией, без визуализации.

Неудовлетворительно (2): презентация не соответствует требованиям или отсутствует.

Аргументация выводов:

Отлично (5): выводы логичны, подкреплены данными кейса, содержат практические рекомендации.

Хорошо (4): выводы корректны, но слабо связаны с анализом или не содержат рекомендаций.

Удовлетворительно (3): выводы общие, не опираются на анализ кейса.

Неудовлетворительно (2): выводы отсутствуют или противоречат результатам анализа.

Оформление:

Отлично (5): чёткая структура, единый стиль слайдов, читаемый шрифт, корректные подписи к визуализациям.

Хорошо (4): есть небольшие недочёты в оформлении (неаккуратные графики, мелкие ошибки).

Удовлетворительно (3): нарушена структура, много ошибок в оформлении, визуализация нечитаема.

Построение информационно-аналитической модели для малого бизнеса

Полнота модели:

Отлично (5): модель включает все необходимые компоненты: источники данных, модули анализа, отчётности и визуализации.

Хорошо (4): модель содержит основные компоненты, но некоторые модули описаны схематично.

Удовлетворительно (3): модель неполная, отсутствуют ключевые модули или связи

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 11 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

между ними.

Неудовлетворительно (2): модель не построена или не соответствует заданию.

Корректность связей:

Отлично (5): все связи между компонентами логичны и обоснованы.

Хорошо (4): есть 1–2 незначительные ошибки в описании связей.

Удовлетворительно (3): связи между компонентами нелогичны или не описаны.

Неудовлетворительно (2): связи отсутствуют или полностью ошибочны.

Практическая применимость:

Отлично (5): модель можно внедрить в реальной организации, учтены ограничения малого бизнеса.

Хорошо (4): модель применима, но требует доработки для реального использования.

Удовлетворительно (3): модель формальная, не учитывает специфику малого бизнеса.

Неудовлетворительно (2): модель абстрактна, не имеет практической ценности.

Визуализация схемы:

Отлично (5): схема чёткая, с подписями, использует общепринятые обозначения (UML, BPMN и т.д.).

Хорошо (4): схема читаема, но с небольшими недочётами в оформлении.

Удовлетворительно (3): схема неструктурирована, трудночитаема.

Неудовлетворительно (2): схема отсутствует или нечитаема.

Обоснование решений:

Отлично (5): каждое решение (выбор модулей, источников данных) аргументировано.

Хорошо (4): решения обоснованы, но не для всех компонентов.

Удовлетворительно (3): обоснования поверхностны или отсутствуют для части решений.

Неудовлетворительно (2): обоснования отсутствуют.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «зачтено», «отлично»:

- предполагает сформированность способности и готовности самостоятельно и успешно применять специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие успешность деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие эффективно решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению эффективного межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе;

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Интеллектуальные системы поддержки принятия решений по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 12 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2. Средний уровень соответствует оценке «зачтено», «хорошо»:

- предполагает сформированность способности и частичной готовности самостоятельно применять специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие грамотно решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе;

3. Базовый уровень соответствует оценке «зачтено», «удовлетворительно»:

- предполагает формирование на начальном уровне способности и готовности применять на практике специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе

4. Низкий уровень соответствует оценке «не зачтено», «неудовлетворительно».