

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2025 10:12:34
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f508cb77a486b9a8788b8522523



МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра общей и профессиональной педагогики
Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный интеллект в образовании

Версия документа - 1	стр. 1 из 11	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

Челябинск, 2025 г.

44.04.01 Педагогическое образование Искусственный интеллект в образовании ФОС_Интеллектуальные системы поддержки принятия решений_очно-заочная форма обучения_2025 год набора

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.25

А.А. Саламатов

Ученым советом института образования и практической психологии

Протокол заседания № 08 от 17.02.2025

Председатель Ученого совета
института образования и практической
психологии

согласовано

И.А. Трушина

**Заседанием кафедры общей и
профессиональной педагогики**

Протокол заседания № 5 от 29.01.2025

согласовано

С.А. Курносова

Заведующий кафедрой

В.Н.Трифорова

Автор (составитель)

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра общей и профессиональной педагогики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный
интеллект в образовании

Версия документа - 1

стр. 2 из 11

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
Кафедра общей и профессиональной педагогики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный
интеллект в образовании

Версия документа - 1

стр. 3 из 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *44.04.02 Педагогическое образование*

Направленность (профиль): *Искусственный интеллект в образовании*

Дисциплина: *Интеллектуальные системы поддержки принятия решений*

Семестр (семестры) изучения: *семестр №4*

Форма (формы) 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:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПК-11	Способен участвовать в создании, внедрении и использовании одной или нескольких технологий искусственного интеллекта в сфере образования	Знает: характеристики основных компонентов методической системы обучения искусственному интеллекту в основном и дополнительном общем образовании; основные положения и закономерности обучения искусственному интеллекту; Умеет: определять содержание, выбирать формы и методы обучения искусственному интеллекту в основном и дополнительном общем образовании; разрабатывать сопутствующую учебно-методическую документацию; проектировать содержание разделов модуля «Системы искусственного интеллекта»; определять содержание, выбирать формы и	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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра общей и профессиональной педагогики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный
интеллект в образовании

Версия документа - 1

стр. 4 из 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		методы обучения искусственному интеллект	
ПК-4	Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний	Разрабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели. Умеет организовывать и руководить работой команды. Демонстрирует понимание результатов работы команды и личных действий в ней.	Знать: методы и инструменты инженерии знаний Уметь: применять на практике методы и инструменты инженерии знаний Владеть: методами и инструментами инженерии знаний
ПК-6	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	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 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 Имеет практический опыт:	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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра общей и профессиональной педагогики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный
интеллект в образовании

Версия документа - 1

стр. 5 из 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		руководства работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика	
ПК-10	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Демонстрирует знание роли и места образования в жизни личности и общества Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы 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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра общей и профессиональной педагогики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный
интеллект в образовании

Версия документа - 1

стр. 6 из 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточно й аттестации
1	ПК-11: 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	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	Тематика для практических занятий	Вопросы для зачета
2	ПК-4: Знать: методы и инструменты инженерии знаний Уметь: применять на практике методы и инструменты инженерии знаний Владеть: методами и инструментами инженерии знаний	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	Тематика для практических занятий	Вопросы для зачета
3	ПК-6: Знать: методы и алгоритмы машинного обучения Уметь: адаптировать методы и	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	Тематика для практических занятий	Вопросы для зачета



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра общей и профессиональной педагогики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный
интеллект в образовании

Версия документа - 1

стр. 7 из 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач Владеть: применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач			
4	ПК-10: 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	Основные представления теории. Виды искусственных нейронных сетей	Тематика для практических занятий	Вопросы для зачета

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

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.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Институт образования и практической психологии Кафедра общей и профессиональной педагогики		
Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный интеллект в образовании			
Версия документа - 1	стр. 8 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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. 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.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии Кафедра общей и профессиональной педагогики		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный интеллект в образовании		
Версия документа - 1	стр. 9 из 11	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

17. Методы комплексной оценки вариантов.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации и критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Требования (критериальные показатели) уровням освоения программы:

«отлично» (5) - владеет в полной мере

«хорошо» (4) - владеет достаточно

«удовлетворительно» (3) - владеет недостаточно

«неудовлетворительно» (2) - не владеет

«Отлично» («5») - студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом;

умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований;

осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы; логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы

на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по

излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» («4») - ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные

неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей

обстоятельностью, глубиной, обосновательностью и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после

дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» («3») - студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала,

но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий,

формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских,

концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики

изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-

личностной позиции.

«Неудовлетворительно» («2») - студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра общей и профессиональной педагогики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный
интеллект в образовании

Версия документа - 1

стр. 10 из 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для обоснования и объявления фактов, не устанавливает межпредметные связи.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачёте. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

для лиц с нарушениями слуха

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Кафедра общей и профессиональной педагогики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеллектуальные системы поддержки принятия решений»
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Искусственный
интеллект в образовании

Версия документа - 1

стр. 11 из 11

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «зачтено» (91-100 баллов):

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются навыки обеспечения безопасной жизнедеятельности, необходимые для решения профессиональных задач и в повседневной жизни
- студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, решать ситуационные задачи, критически оценивать информацию о состоянии и проблемах развития безопасности жизнедеятельности, формулировать собственные выводы.

2. Средний уровень соответствует оценке «зачтено» (76-90 баллов):

- предполагает формирование компетенций на среднем уровне: формируется комплексное знание особенностей применения и понимания знаний в области безопасности жизнедеятельности, необходимых для решения для решения профессиональных задач и в повседневной жизни;
- студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».

3. Базовый уровень соответствует оценке «зачтено» (61-75 баллов):

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основных положений безопасности жизнедеятельности;
- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. Низкий уровень соответствует оценке «неудовлетворительно/не зачтено» (60 - 0 баллов).