

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2025 09:27:46
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322525



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экономики и управления
Кафедра прикладной экономики и маркетинга
Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»
по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в
цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	-------------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине
Системы искусственного интеллекта**

Направление подготовки
38.04.01 Экономика

Направленность (профиль)
**Экономическая безопасность и управление рисками
в цифровой экономике**

Присваиваемая квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Челябинск 2025



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экономики и управления
Кафедра прикладной экономики и маркетинга

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»
по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в
цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **38.04.01 Экономика**

Направленность (профиль): **Экономическая безопасность и управление рисками в цифровой экономике**

Дисциплина: **Системы искусственного интеллекта**

Семестр изучения: **2**

Форма (формы) промежуточной аттестации: **зачет**

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Системы искусственного интеллекта» 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
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации.	Знать теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках; Уметь применять на практике методы критического анализа, систематизации и обобщения информации, планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента; Владеть способностью к критическому анализу и оценке современных научно-технических достижений.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экономики и управления Кафедра прикладной экономики и маркетинга		
	Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 3 из 9	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 промежуточной аттестации/№ задания
1	УК-1 Знать теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках; Уметь применять на практике методы критического анализа, систематизации и обобщения информации, планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента; Владеть способностью к критическому анализу и оценке современных научно-технических достижений.	Введение в теорию искусственного интеллекта	Лабораторные работы	Тестовые вопросы №1,5-7
		Компьютерные средства разработки и языки программирования ИИ	Лабораторные работы	Тестовые вопросы №7,9-12 Задачи №1-3
		Основы теории представления знаний	Лабораторные работы	Тестовые вопросы №2-4,8 Задача №4
		Проблематика и технологии экспертных систем	Лабораторные работы	Тестовые вопросы №13,14

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 Содержание оценочных средств

1. База тестовых вопросов для зачета

1. Кто из ученых разработал правило обучения нейронов? (один ответ)

- 1) Лотфи Заде
- 2) Бекус
- 3) Минский
- 4) Делфи
- 5) Хебб

2. Какая из моделей представления знаний использует демонов? (один ответ)

- 1) Логическая



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экономики и управления
Кафедра прикладной экономики и маркетинга

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»
по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в
цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- 2) Продукционная
- 3) Фреймовая
- 4) Семантическая сеть
- 5) Реляционная

3.Какая из моделей представления знаний используется в нотациях Бекуса? (один ответ)

- 1) Логическая
- 2) Продукционная
- 3) Фреймовая
- 4) Семантическая сеть
- 5) Реляционная

4.Какая из моделей представления знаний использует тезаурус? (один ответ)

- 1) Логическая
- 2) Продукционная
- 3) Фреймовая
- 4) Семантическая сеть
- 5) Реляционная

5.Кто из ученых разработал основы нечеткой логики? (один ответ)

- 1) Лотфи Заде
- 2) Бекус
- 3) Минский
- 4) Делфи
- 5) Хебб

6.Кто из ученых разработал основы фреймовой модели? (один ответ)

- 1) Лотфи Заде
- 2) Бекус
- 3) Минский
- 4) Делфи
- 5) Хебб

7.Кто из ученых разработал модель компилятора с помощью продукционных правил?
(один ответ)

- 1) Лотфи Заде
- 2) Бекус
- 3) Минский
- 4) Делфи
- 5) Хебб

8.Какой из терминов связан с продукционной моделью представления знаний? (один ответ)

- 1) слот



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экономики и управления
Кафедра прикладной экономики и маркетинга

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»
по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в
цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- 2) прототип
- 3) демон
- 4) предикат
- 5) нотация

9. Какой из терминов обозначает часть фрейма для хранения данных? (один ответ)

- 1) слот
- 2) прототип
- 3) демон
- 4) предикат
- 5) нотация

10. Какой из терминов обозначает процедуру обработки данных фрейма? (один ответ)

- 1) слот
- 2) прототип
- 3) демон
- 4) предикат
- 5) нотация

11. Какой из терминов обозначает фрейм как тип данных? (один ответ)

- 1) слот
- 2) прототип
- 3) демон
- 4) предикат
- 5) нотация

12. Какой из терминов не связан с продукционно-фреймовой моделью представления знаний? (один ответ)

- 1) слот
- 2) прототип
- 3) демон
- 4) предикат
- 5) нотация

13. Какой из методов представления знаний создан Минским? (один ответ)

- 1) продукционные правила
- 2) семантические сети
- 3) фреймы
- 4) логические системы
- 5) нейронные сети

14. В каком из методов представления знаний желательно использовать Тезаурус? (один ответ)

- 1) продукционные правила
- 2) семантические сети



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экономики и управления
Кафедра прикладной экономики и маркетинга

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»
по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в
цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- 3) фреймы
- 4) логические системы
- 5) нейронные сети

2. База практических заданий для зачета:

Задача №1

Построить нотацию Бекуса-Наура для определения даты, которая может быть записана в одном из 4 видах: 27.08.2011 или 08.27.2011 или 27.08.11 или 08.27.11 или 27 августа 2011

года. Возможность високосного года и количества дней в месяце не проверяется, но не может быть дня больше 31 и месяца больше 12.

Задача №2

Построить нотацию Бекуса-Наура для определения правильно записанного адреса, состоящего из индекса – 6 цифр, затем запятая и пробел, затем названия края, области, республики, затем запятая и пробел, затем название города, поселка, хутора, станицы, села перед которыми стоят г. или п. или х. или ст. или с., затем запятая и пробел, затем ул. или пр. и название улицы пробел, дальше д. и номер дома (возможно добавление кв. и номера квартиры). Для всех названий (правильность записи названий не проверяется) ввести общую сущность в которой – используются только русские буквы (кроме Ъ), первая буква - большая (кроме Ъ, Ь, Ы)..

Примеры :

005623, республика Татарстан, п.Радужный, ул.Мирная д.18 кв.27

180547, край Хабаровский, с.Микитовка, ул.Дальняя д.14

Задача №3

Построить нотацию Бекуса-Наура для определения кода товара, который имеет в начале большую латинскую букву, затем 7 цифр, затем 2 маленьких латинских буквы. Далее может добавляться (или не добавляться) знак # латинская буква и еще 2 цифры. Примеры: G0234506df или W1237800cs#p23

Задача №4

- Разработать пример семантической сети описания студента.
- Разработать пример семантической сети описания ученика школы.
- Разработать пример семантической сети описания автомобиля.

Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экономики и управления
Кафедра прикладной экономики и маркетинга

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»
по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в
цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

На **зачете** обучающимся предлагается 15 тестовых вопросов из разных тем и 2 задания по вариантам. Продолжительность – 90 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1 Критерии оценивания тестовых вопросов

Максимальный балл за ответы на тест — 20 баллов.

Зачтено/ 17-20 баллов	Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Абсолютное большинство ответов верные. Обучающийся глубоко понимает особенности теоретических моделей рассуждений, поведения, обучения..
Зачтено/ 12-16 баллов	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Большая часть ответов верные. Обучающийся понимает особенности теоретических моделей рассуждений, поведения, обучения на среднем уровне.
Зачтено/ 8-11 баллов	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Многие ответы содержат неточности. Обучающийся понимает особенности теоретических моделей рассуждений, поведения, обучения на базовом уровне.
Не зачтено/ 0-7 балла	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций	Абсолютное большинство ответов неверные. Обучающийся недостаточно понимает особенности теоретических моделей рассуждений, поведения, обучения на базовом уровне.

4.2.2. Критерии оценивания задания для зачета

Максимальный балл за задание — 20 баллов.

Зачтено/ 17-20 баллов	Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Задание выполнено полностью. Обучающийся глубоко понимает особенности применения на практике методы критического анализа, систематизации и обобщения информации, планирования процесса моделирования и вычислительного эксперимента.
Зачтено/ 12-16 баллов	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Задание выполнено на достаточном уровне, обучающийся понимает особенности применения на практике методы критического анализа, систематизации и обобщения информации, планирования процесса моделирования и вычислительного эксперимента на среднем уровне.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экономики и управления
Кафедра прикладной экономики и маркетинга

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»
по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в
цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Зачтено/ 8-11 баллов	Базовый уровень уровень освоения проверяемых компетенций	Обучающийся способен выполнить задачу только на базовом уровне, решение задач содержит существенные ошибки. Обучающийся понимает особенности применения на практике методы критического анализа, систематизации и обобщения информации, планирования процесса моделирования и вычислительного эксперимента на базовом уровне.
Не зачтено/ 0-7 балла	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций	Обучающийся не способен решить задачу.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

0-49 баллов - не зачтено;
50-100 - зачтено.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке зачтено:
- Обучающийся глубоко понимает особенности критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, способен вырабатывать стратегию действий;
2. Средний уровень соответствует оценке зачтено:
- Обучающийся понимает особенности критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода на среднем уровне.
3. Базовый уровень соответствует оценке зачтено:
- Обучающийся понимает особенности критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода на базовом уровне.
4. Низкий уровень соответствует оценке не зачтено.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экономики и управления
Кафедра прикладной экономики и маркетинга

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы искусственного интеллекта»
по направлению 38.04.01 Экономика направленности (профиля) «Экономическая безопасность и управление рисками в
цифровой экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____