Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2026 10:00:24
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788d8522525

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)
Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки (специальность)
38.05.01 Экономическая безопасность

Направленность (профиль)
Экономическая безопасность государственных систем и корпоративных бизнес-процессов

Присваиваемая квалификация (степень)
экономист (специалист)

Форма обучения
очная

Год(ы) набора 2025

Челябинск 2023 г.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **38.05.01 Экономическая безопасности**
Направленность (профиль) **Экономическая безопасность государственных систем и корпоративных бизнес-процессов**
Дисциплина: **Системы искусственного интеллекта**
Семестр изучения: **6**
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		4
ОПК-6	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-6.1. Знает основные программные средства и сферу их применения в области профессиональных задач ОПК-6.2. Владеет основными информационными технологиями для решения профессиональных задач ОПК-6.3. Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач	Знать основные программные средства и сферу их применения в области профессиональных задач Уметь применять современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач Владеть основными информационными технологиями для решения профессиональных задач
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК-7.2. Понимает принципы работы современных информационных технологий ОПК-7.3. Использует	Знать принципы работы современных информационных технологий Уметь применять принципы работы современных информационных технологий Владеть принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	
ПК-1	Способен применять знания для построения интегрированной системы управления рисками организации	ПК-1.1. Обладает знаниями планирования, координации и нормативного обеспечения интегрированной комплексной деятельности подразделений по управлению рисками в соответствии со стратегическими целями организации ПК-1.2. Применяет знания для разработки, внедрения, эксплуатации и поддержания устойчивого функционирования интегрированной системы управления рисками ПК-1.3. Проявляет умения разработки совместных предложений по результатам мониторинга эффективности управления рисками со всеми участниками процесса управления рисками и консультирования сотрудников по вопросам повышения эффективности управления рисками ПК-1.4. Владеет навыками поддержания эффективных коммуникаций в сфере управления рисками, мотивации сотрудников подразделений, контроля эффективности их работы	Знать основы планирования, координации и нормативного обеспечения интегрированной комплексной деятельности подразделений по управлению рисками в соответствии со стратегическими целями организации Уметь применять знания для разработки, внедрения, эксплуатации и поддержания устойчивого функционирования интегрированной системы управления рисками; разрабатывать совместные предложения по результатам мониторинга эффективности управления рисками со всеми участниками процесса управления рисками и консультирования сотрудников по вопросам повышения эффективности управления рисками Владеть навыками поддержания эффективных коммуникаций в сфере управления рисками, мотивации сотрудников подразделений, контроля эффективности их работы

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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	**ОПК-6** Знать основные программные средства и сферу их применения в области профессиональных задач Уметь применять современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач Владеть основными информационными технологиями для решения профессиональных задач	Введение в теорию искусственного интеллекта	Лабораторные работы	Тестовые вопросы №1,5-7
2	**ОПК-7** Знать принципы работы современных информационных технологий Уметь применять принципы работы современных информационных технологий Владеть принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	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
3	**ПК-1** Знать основы планирования, координации и нормативного обеспечения интегрированной комплексной деятельности подразделений по управлению рисками в соответствии со стратегическими целями организации Уметь применять знания для	Проблематика и технологии экспертных систем	Лабораторные работы	Тестовые вопросы №13,14

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	разработки, внедрения, эксплуатации и поддержания устойчивого функционирования интегрированной системы управления рисками; разрабатывать совместные предложения по результатам мониторинга эффективности управления рисками со всеми участниками процесса управления рисками и консультирования сотрудников по вопросам повышения эффективности управления рисками Владеть навыками поддержания эффективных коммуникаций в сфере управления рисками, мотивации сотрудников подразделений, контроля эффективности их работы			

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

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

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

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

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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
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

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

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.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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 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.
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/	Недостаточный	Обучающийся не способен решить задачу.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

0-7 балла	уровень освоения проверяемых компетенций	

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 проведении 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.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»