

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждены решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 11
от 6 июня 2023 г.*

Кафедра «Информационные системы и программирование»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

**Направление подготовки 45.03.02 Лингвистика
профиль «Цифровой перевод и переводоведение»**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, очно-заочная

Махачкала – 2023 г.

УДК 81'33(075)

ББК 81.1-923

Составитель – Рашидова Зарема Джаруллаховна, старший преподаватель кафедры «Информационные системы и программирование» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Гереева Тату Рашидовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационные системы и программирование» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Везиров Тимур Гаджиевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры методики преподавания математики и информатики Дагестанского государственного педагогического университета.

Представитель работодателя – Таймасханов Исмаил Ибрагимович, генеральный директор ДРОО «Официальное бюро переводов Языковая Дипломатия».

Оценочные материалы по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.08.2020 N 969, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021г. №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» размещены на официальном сайте www.dgunh.ru

Рашидова З.Д. Оценочные материалы по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» для направления подготовки 45.03.02 Лингвистика, профиль «Цифровой перевод и переводоведение». – Махачкала: ДГУНХ, 2023 г., 29 с.

Рекомендованы к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 5 июня 2023 г.

Рекомендованы к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 45.03.02 «Лингвистика», профиль «Цифровой перевод и переводоведение», Джамаевой И.Р.

Одобрены на заседании кафедры «Информационные системы и программирование» 31 мая 2023г., протокол № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение оценочных материалов	4
РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины.....	5
1.1. Перечень формируемых компетенций	5
1.2. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств.....	5
РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине	8
РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	23
РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций	26
Лист актуализации оценочных материалов	64

Назначение оценочных материалов

Оценочные материалы разработаны в соответствии для текущего контроля успеваемости (оценивания хода освоения дисциплин), для проведения промежуточной аттестации (оценивания промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине) обучающихся по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям образовательной программы высшего образования 45.03.02 Лингвистика, профиль «Цифровой перевод и переводоведение».

Оценочные материалы по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» включают в себя: перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения ОП ВО; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы сформированы на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами оценочных материалов являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной учебной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих учебной дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

РАЗДЕЛ 1. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств в процессе освоения дисциплины

1.1. Перечень формируемых компетенций

код компетенции	формулировка компетенции
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1.2. Перечень компетенций с указанием видов оценочных средств

<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</i>	<i>Уровни освоения компетенций</i>	<i>Критерии оценивания сформированности компетенций</i>	<i>Виды оценочных средств</i>
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.2. Понимает принципы построения и работы систем искусственного интеллекта и применяет их для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: – принципы построения и работы систем искусственного интеллекта; – тенденции развития лингвистических ресурсов в сфере интеллектуальных информационных технологий; – способы представления знаний.	Пороговый уровень	– Обучающийся слабо (частично) знает принципы построения и работы систем искусственного интеллекта, тенденции развития лингвистических ресурсов в сфере интеллектуальных информационных технологий, способы представления знаний.	Блок А – задания репродуктивного уровня – тестовые задания; – вопросы для обсуждения.
			Базовый уровень	Обучающийся знает с незначительными пробелами принципы построения и работы систем искусственного интеллекта, тенденции развития лингвистических ресурсов в сфере интеллектуальных информационных технологий, способы представления	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания сформированности компетенций	Виды оценочных средств
				знаний.	
			Продвинутый уровень	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности принципы построения и работы систем искусственного интеллекта, тенденции развития лингвистических ресурсов в сфере интеллектуальных информационных технологий, способы представления знаний.	
		Уметь: - применять современные интеллектуальные системы в профессиональной деятельности.	Пороговый уровень	Обучающийся использует полученные современные интеллектуальные системы в профессиональной деятельности с существенными недочетами	Блок В – задания реконструктивного уровня – письменная работа –комплект тематик для рефератов –комплект тематик для презентаций
	Базовый уровень		Достаточно хорошо умеет применять современные интеллектуальные системы в профессиональной деятельности.		
	Продвинутый уровень		- В совершенстве использует в профессиональной деятельности знания о современных интеллектуальных системах.		
		Владеть: - навыками использования систем искусственного интеллекта при постановке	Пороговый уровень	- Обучающийся слабо (частично) владеет навыками использования систем искусственного интеллекта при	Блок С – задания практико-ориентированного уровня – практические

<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</i>	<i>Уровни освоения компетенций</i>	<i>Критерии оценивания сформированности компетенций</i>	<i>Виды оценочных средств</i>
		профессиональных задач	<p>Базовый уровень</p> <p>Продвинутый уровень</p>	<p>постановке профессиональных задач, навыками работы со знаниями.</p> <p>- Обучающийся владеет с незначительными ошибками и пробелами владеет навыками использования систем искусственного интеллекта при постановке профессиональных задач, навыками работы со знаниями.</p> <p>- Обучающийся владеет с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками использования систем искусственного интеллекта при постановке профессиональных задач, навыками работы со знаниями.</p>	задания

РАЗДЕЛ 2. Задания, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине

Для проверки сформированности компетенции ОПК-6.2. Понимает принципы построения и работы систем искусственного интеллекта и применяет их для решения задач профессиональной деятельности.

Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)

А.1 Фонд тестовых заданий по дисциплине

Тесты типа А.

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
 - 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. Какое из имен используется для названия метода экспертной оценки? (один ответ)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

14.Какой из методов представления знаний используется в Прологе? (один ответ)

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

15.Какой из методов представления знаний используется в микросхемах ВАР?

(один ответ)

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

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

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

17.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

18.К какому из методов представления знаний относятся нотации Бекуса? (один ответ)

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

19.К какому из методов представления знаний относится термин "слот"? (один ответ)

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

20. К какому из методов представления знаний относится термин "матрица весов"? (один ответ)
- 1) продукционные правила
 - 2) семантические сети
 - 3) фреймы
 - 4) логические системы
 - 5) нейронные сети
21. К какому из методов представления знаний относится термин "атрибутивные связи"? (один ответ)
- 1) продукционные правила
 - 2) семантические сети
 - 3) фреймы
 - 4) логические системы
 - 5) нейронные сети
22. К какому из методов представления знаний относится термин "метод резолюции"? (один ответ)
- 1) продукционные правила
 - 2) семантические сети
 - 3) фреймы
 - 4) логические системы
 - 5) нейронные сети
23. К какому из методов представления знаний относится термин "демон"? (один ответ)
- 1) продукционные правила
 - 2) семантические сети
 - 3) фреймы
 - 4) логические системы
 - 5) нейронные сети
24. Какой из методов логики обозначается как «от частного к частному»? (один ответ)
- 1) дедуктивный вывод
 - 2) индуктивный вывод
 - 3) вывод по аналогии
 - 4) метод резолюции
 - 5) метод Хебба

25. Какой из методов логики обозначается как «от частного к общему»? (один ответ)

- 1) дедуктивный вывод
- 2) индуктивный вывод
- 3) вывод по аналогии
- 4) метод резолюции
- 5) метод Хебба

26. Как называется система, способная целеустремленно, в зависимости от состояния информационных входов, изменять не только параметры функционирования, но и сам способ своего поведения?

интеллектуальной

- 1) дискретной
- 2) искусственной
- 3) нейронный
- 4) никак

27. Интеллектуальная система в общем случае представляется в виде некоего....?

- 1) «черного ящика»
- 2) «красного ящика»
- 3) «желтого ящика»
- 4) «синего ящика»
- 5) Ничего

28. Как называется система, моделирующая на компьютере мышление человека?

- 1) интеллектуальной
- 2) искусственной
- 3) дискретной
- 4) конкретной
- 5) никак

29. Как называется система, позволяющая усилить интеллектуальную деятельность человека за счет ведения с ним осмысленного диалога?

- 1) интеллектуальной
- 2) искусственной
- 3) дискретной
- 4) конкретной
- 5) никак

30. Под системой понимается объединенная информационным процессом совокупность технических средств и программного обеспечения, работающая во взаимодействии с человеком, способная на основании сведений об окружающей среде и собственном состоянии при наличии знаний и мотивации синтезировать цель, принимать решение.

- 1) интеллектуальной
- 2) дискретной
- 3) искусственной
- 4) бесконечной
- 5) все варианты

31. получают в результате применения к исходным данным некоторых методов обработки с использованием внешних процедур – присоединенных процедур

- 1) или процедурной информации
- 2) знания
- 3) термин
- 4) теория
- 5) элементы
- 6) данные

32. Возникновение этого подхода связано напрямую со способностями человека к развитому логическому мышлению, отличающему его принципиально от животных. Какой этот подход?

- 1) логический
- 2) структурный
- 3) программный
- 4) искусственный
- 5) никакой

33. Название какого подхода связано с попытками построения ИИ путем моделирования на ЭВМ структуры человеческого мозга, включающей модели нейронов мозга и нейронных сетей?

- 1) структурного
- 2) логический
- 3) программный
- 4) эволюционный
- 5) интеллектуальный

34. В этом подходе основное внимание уделяется построению начальной модели и правилам, по которым она может изменяться. Какой этот подход?
- 1) эволюционный
 - 2) программный
 - 3) логический
 - 4) интеллектуальный
 - 5) дискретный
35. Модель такого объекта исследования строится на основе его поведения, и реакций на воздействия, поступающие извне на его входы, характеризует связи между реакциями и вызвавшими их воздействиями и внешне имитирует способность человека копировать поведение других. В каком подходе это возможно?
- 1) имитационном
 - 2) эволюционном
 - 3) логическом
 - 4) дискретном
 - 5) структурном
36. Термин нейронные сети когда сформировался?
- 1) 40-ые годы XX века
 - 2) 50- ые годы XX века
 - 3) 60- ые годы XX века
 - 4) 40-ые годы XIX века
 - 5) 50- ые годы XIX века
37. В каком году появился термин искусственный интеллект (artificial intelligence)?
- 1) 1956
 - 2) 1954
 - 3) 1954
 - 4) Нет правильного ответа
38. Искусственный интеллект это
- 1) направление, которое позволяет решать интеллектуальные задачи на подмножестве естественного языка;
 - 2) направление, которое позволяет решать сложные математические задачи на языках программирования;
 - 3) направление, которое позволяет решать статистические задачи на языках программирования;

- 4) направление, которое позволяет решать сложные математические задачи на языках представления знаний
39. Основные типа нейронных сетей...
- 1) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети, слабозвязанные сети
 - 2) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети,
 - 3) полносвязные сети, многослойные или слоистые сети,
 - 4) многослойные или слоистые сети, слабозвязанные сети
 - 5) полносвязные сети, промежуточные нейроны, полносвязные нейроны
40. Кто считается «отцом» генетических алгоритмов?
- 1) Д. Холланд
 - 2) Д. Голдберг
 - 3) К. Де Йонг
 - 4) Нет правильного ответа
 - 5) С. Паперт
41. Какие методы относятся к направлению «Эволюционное моделирование»?
- 1) Генетические алгоритмы
 - 2) Нейронные сети
 - 3) Метод группового учета аргументов
 - 4) Эволюционное программирование
 - 5) Эвристическое программирование
42. Кто создал основополагающие работы в области искусственного интеллекта - кибернетике?
- 1) Норберт Винер
 - 2) Раймонд Луллий
 - 3) Лейбниц
 - 4) Декарт
43. Дайте определение фрейма
- 1) абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия;
 - 2) ориентированный граф, вершины которого - понятия, а дуги - отношения между
 - 3) ними;
 - 4) модели, основанные на классическом исчислении предикатов 1-го порядка;
 - 5) модель, основанная на правилах, позволяющая представить знания в виде
 - 6) предложений типа "если то действие"

44. Как называются знания о смысле и значении описываемых явлений и объектов...

- 1) семантические знания;
- 2) прагматические знания;
- 3) предметные знания;

45. Основные проблемы разработки экспертной системы?

- 1) Выбор проблемы, разработка прототипа, машинно-человеческий интерфейс,
- 2) оценка и стыковка ЭС;
- 3) Выбор проблемы, машинно - человеческий интерфейс и стыковка ЭС;
- 4) Выбор проблемы, разработка прототипа, машинно-человеческий интерфейс;
- 5) Разработка прототипа, машинно - человеческий интерфейс и оценка ЭС.

46. Какой из методов логики обозначается как «от общего к частному»? (один ответ)

- 1) дедуктивный вывод
- 2) индуктивный вывод
- 3) вывод по аналогии
- 4) метод резолюции
- 5) метод Хебба

47. Какой из методов логики является аналогом доказательства от противного? (один ответ)

- 1) дедуктивный вывод
- 2) индуктивный вывод
- 3) вывод по аналогии
- 4) метод резолюции
- 5) метод Хебба

A2. Вопросы для обсуждения

- 1) Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и текста.
- 2) История работы над программами для автоматического перевода.
- 3) Основные приложения ИИ в языкознании. Автоматический анализ речевого сообщения. Системы распознавания речи.
- 4) Основные приложения ИИ в языкознании. Приложения для автоматического анализа морфологии и синтаксиса.
- 5) Основные приложения ИИ в филологии и языкознании. Средства представления лексических знаний; онтологии.
- 6) Текст как объект интеллектуального анализа. Распознавание и извлечение информации из текста. Вопросно-ответные системы.
- 7) Текст как объект интеллектуального анализа. Анализ тональности. Автоматическое аннотирование и реферирование текста.
- 8) Автоматизированный перевод и машинный перевод. Принципы работы современных систем автоматического перевода.
- 9) Системы автоматизированного перевода. Модели машинного перевода. Программные средства помощи переводчику.
- 10) Использование элементов ИИ в обучении языку. Компьютерные обучающие программы.

Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)

В1. Письменная работа

Задание 1. Состав знаний и способы их представления. Управляющий механизм. Объяснительные способности.

Цели: изучение управляющих механизмов.

Задание:

Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчете отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

Семья состоит из отца Алексея, матери Веры и трех детей: Глеба, Даши и Жени. Обстоятельства, которые складываются в семье при просмотре телевизионной передачи, таковы: если смотрит Алексей, смотрит и его жена. Смотрят либо Даша, либо Женя, либо обе вместе. Смотрят либо Вера, либо Глеб, но никогда они не смотрят оба вместе. Даша и Глеб всегда либо смотрят вместе, либо не смотрят вовсе. Если смотрит Женя, то смотрят и Алексей, и Даша. Кто при этих условиях смотрит телевизионную передачу?

Задание 2. Нейроподобные структуры. Системы типа персептронов. Нейрокомпьютеры и их программное обеспечение.

Цели: изучение нейроподобных структур.

Задание:

Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчёте отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

По обвинению в ограблении перед судом предстали А, В и С. Установлено следующее: 1) если А не виновен или В виновен, то С виновен; 2) если А не виновен, то С не виновен. Можно ли установить виновность для каждого из трех подсудимых?

Задание 3. Системы когнитивной графики. Интеллектуальные системы. Обучающие системы.

Цели: изучение когнитивной графики.

Задание:

Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчёте отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

Про некое лицо по имени Владимир известна следующая информация. Если Владимир интересуется логикой, то он либо запишется в следующем семестре на занятия по курсу «Логика», либо он ленив. Если Владимир самостоятельно изучил литературу по логике, то он интересуется логикой. Владимир самостоятельно изучал литературу по логике, Владимир не ленив. Вопрос: запишется ли Владимир в следующем семестре на курс «Логика»?

Задание 4. Интеллектуальный интерфейс: лингвистический процессор, анализ и синтез

Цели: изучение лингвистического процессора.

Задание:

Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчёте отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

Существуют студенты, которые любят всех преподавателей. Ни один из студентов не любит невежд. Следовательно, ни один из преподавателей не является невеждой.

Задание 5. Онтологии и онтологические системы. Системы и средства представления онтологических знаний.

Цели: изучение средств представления онтологических знаний.

Задание:

Решить задачу. Для этого условия задачи выразить с помощью формул исчисления высказываний, преобразовать формулы к множеству дизъюнктов и решить с использованием алгоритма, основанного на принципе резолюции. В отчёте отобразить дерево вывода и пояснить полученный результат.

Даны утверждения. Трудные дети не логичны. Мы не презираем никого. Кто не способен справиться с крокодилом. Мы презираем тех, кто нелогичен. Докажите, что из этих утверждений следует вывод: «Трудные дети способны справиться с крокодилом».

В2. Тематика рефератов

1. Автоматическое аннотирование и реферирование текста.
2. Обзор сетевых ресурсов по корпусной лингвистике.
3. Понимание запросов на естественном языке в интеллектуальных системах.
4. Специальные возможности программы MS Word для лингвистов (проверка правописания, рецензирование, автореферирование, использование шаблонов и т.д.)
5. История развития систем искусственного интеллекта.
6. Лингвистические информационные ресурсы и их применение для задач компьютерной обработки конструкций естественного языка.
7. Использование элементов ИИ в обучении языку. Компьютерные обучающие программы.
8. Лингвистическое обеспечение автоматизированных систем.
9. Применение методов анализа формальных понятий для автоматизации формирования стратегий синтаксического анализа текстов.
10. Применение методов анализа формальных понятий для автоматизации формирования тезауруса предметной области.
11. Распределенный искусственный интеллект. Многоагентные системы.

В3. Тематика презентаций

1. Распознавание и извлечение информации из текста.
2. Компьютерное понимание Естественного Языка (ЕЯ) как важнейшая составляющая моделирования интеллектуальной деятельности человека.
3. Семантические сети. Применение семантических сетей в задаче понимания речи.

4. Фреймы и фреймовые системы
5. Понимание запросов на естественном языке в интеллектуальных системах.
6. Использование элементов ИИ в обучении языку. Компьютерные обучающие программы.
7. Лингвистические информационные ресурсы и их применение для задач компьютерной обработки конструкций естественного языка.
8. Экспертные системы. Продукционные экспертные системы. Структура экспертной системы. База знаний. Машина вывода.

Блок С. Задания практикоориентированного уровня для диагностирования сформированности компетенций («владеть»)

Практические задания.

Задача №1

Построить нотацию Бекуса-Наура для определения даты, которая может быть записана в одном из 4 видах: 27.08.2021 или 08.27.2021 или 27.08.21 или 08.27.21 или 27 августа 2021 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 Дагестан, 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

Блок Д. Задания для использования в рамках промежуточной аттестации
Д1. Перечень экзаменационных вопросов

- 1) Основные понятия искусственного интеллекта. Этапы развития систем искусственного интеллекта. Проблематика задач искусственного интеллекта. (ИИ).
- 2) Основные направления исследований в области ИИ. Моделирование эвристических методов. Биологическое направление ИИ. Генетические алгоритмы и их назначение. Нейроны и их моделирование.
- 3) Система знаний. Модели представления знаний: логические модели. Понятие о нечеткой логике.
- 4) Модели представления знаний: фреймовая и продукционная. Семантические сети.
- 5) Тезаурус и его использование в ИИ. Машинное представление знаний. Методы извлечения знаний.
- 6) Задача распознавания образов в ИИ. Лингвистический и геометрический подход.
- 7) Методы классификации. Методы кластеризации.
- 8) Понятие нейронной сети. Основные виды нейронных сетей и их использование в системах ИИ. Случайные сети. Байсовские сети и сети Петри. Обучение нейронной сети. Нейроподобные структуры.
- 9) Экспертные системы. Общая характеристика, структура и основные элементы экспертных систем. Интеллектуальные информационные ЭС. Классификация ЭС по назначению. Классификация ЭС по методам построения.
- 10) Классификация компьютерных средств разработки систем ИИ. Роль программирования в развитии методов представления знаний. Агентные системы. Инженерия знаний. Метод мозгового штурма.
- 11) Внедрение систем машинного обучения в «отрасли». Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и текста.
- 12) Сферы использования ИИ в филологических и лингвистических исследованиях.
- 13) Основные приложения ИИ в языкознании. Автоматический анализ речевого сообщения. Системы распознавания речи.
- 14) Основные приложения ИИ в языкознании. Приложения для автоматического анализа морфологии и синтаксиса.
- 15) Основные приложения ИИ в филологии и языкознании. Средства представления лексических знаний; онтологии.

- 16) Текст как объект интеллектуального анализа. Распознавание и извлечение информации из текста. Вопросно-ответные системы.
- 17) Текст как объект интеллектуального анализа. Анализ тональности. Автоматическое аннотирование и реферирование текста.
- 18) Автоматизированный перевод и машинный перевод. Принципы работы современных систем автоматического перевода.
- 19) Системы автоматизированного перевода. Модели машинного перевода. Программные средства помощи переводчику.
- 20) Использование элементов ИИ в обучении языку. Компьютерные обучающие программы.

РАЗДЕЛ 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая оценка сформированности компетенций обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенции(й) по дисциплине складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенции(й) в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенции(й) обучающихся на зачете (максимум – 20 баллов)

уровни освоения компетенций	продвинутый уровень	базовый уровень	пороговый уровень	допороговый уровень
100 – балльная шкала	85 и \geq	70 – 84	51 – 69	0 – 50
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Шкала оценок при текущем контроле успеваемости по различным показателям

Показатели оценивания сформированности компетенций	Баллы	Оценка
---	--------------	---------------

Выполнение практических заданий	0-8 8-12 13-17 18-20	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Тестирование	0-16 16-21 22-26 27-30	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Выполнение и публичная защита реферата	0-8 8-12 13-17 18-20	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Вопросы для обсуждения	0-8 8-12 13-17 18-20	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»
Подготовка презентации по теме	0-8 8-12 13-17 18-20	«неудовлетворительно» «удовлетворительно» «хорошо» «отлично»

Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по текущему контролю успеваемости

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>	<i>Критерии оценивания</i>
0-50	«неудовлетворительно»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины
51-69	«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Не менее 50% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены без существенных ошибок
70-84	«хорошо»	Базовый уровень	Обучающимся выполнено не менее 75% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, или при выполнении всех заданий допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала и применения его при решении практических заданий; задания выполнены без ошибок

85-100	«отлично»	Продвинутый уровень	100% заданий, подлежащих текущему контролю успеваемости, выполнены самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал и применять его при решении практических заданий; задания выполнены с подробными пояснениями и аргументированными выводами
--------	-----------	---------------------	--

Шкала оценок по промежуточной аттестации

<i>Наименование формы промежуточной аттестации</i>	<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>
Зачет	10-20 0-9	«зачтено» «не зачтено»

Соответствие критериев оценивания уровню освоения компетенций по промежуточной аттестации обучающихся

<i>Зачет Баллы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>	<i>Критерии оценивания</i>
0-9	«не зачтено»	Допороговый уровень	Обучающийся не приобрел знания, умения и не владеет компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой дисциплины; обучающийся не смог ответить на вопросы
10-20	«зачтено»	Пороговый уровень	Обучающийся в целом приобрел знания и умения в рамках осваиваемых в процессе обучения по дисциплине компетенций; обучающийся ответил на все вопросы, точно дал определения и понятия, но затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; обучающийся показал хорошие знания по предмету, владение навыками систематизации материала и полностью выполнил практические задания.

РАЗДЕЛ 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций

Итоговой формой контроля по дисциплине является зачет (VI семестр). На зачете в билет включены один теоретический вопрос и 1 практическое задания, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной и практической форме. не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным).

За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 10 баллов, за выполнение задания 10 баллов.

Методика оценивания выполнения тестов.

Тестирование – форма выявления и оценки уровня учебных достижений обучающихся, осуществляемый посредством стандартизированных материалов – тестовых заданий. Тестирование проводится с помощью ЭИОС «Прометей», подсистема «Тестирование». На тестирование отводится 30-45 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15-30 вопросов. По итогам выставляется дифференцированная оценка с учетом методики оценивания.

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
27-30	Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения;	Выполнено более 85 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
22-26	Хорошо	3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования;	Выполнено более 70 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
16-21	Удовлетворительно		Выполнено более 54 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
0-15	Неудовлетворительно		Выполнено не более 53 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Методика оценивания ответов на устные вопросы

Устный опрос – форма текущего контроля, которая позволяет не только опрашивать и контролировать знания обучающегося, но и поправлять, закреплять и повторять. Проводится как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанная на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. По итогам выставляется дифференцированная оценка с учетом методики

оценивания.

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
13-15	«отлично»	1. Полнота данных ответов; 2. Аргументированность данных ответов; 3. Правильность ответов на вопросы.	Полно и аргументировано даны ответы по содержанию задания. Обнаружено понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные. Изложение материала последовательно и правильно.
10-13	«хорошо»		Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
5-9	«удовлетворительно»		Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-5	«неудовлетворительно»		Студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методика оценивания выполнения практических заданий

Практические задания выполняются на компьютере, задаются студенту в бумажном или электронном виде.

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
7-8	«отлично»	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания;	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
5-6	«хорошо»	4. Самостоятельность решения;	Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
3-4	«удовлетворительно»		Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок,

			но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.
1-2	«неудовлетворительно»		Задание не решено.

Методика оценивания выполнения рефератов

Реферат — краткий доклад или презентация по определённой теме, где собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты могут являться изложением содержания научной работы, статьи и т. п.

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
18-20	«отлично»	1. Полнота выполнения рефератов; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. Соответствие структуре и требованиям к внешнему оформлению	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
13-17	«хорошо»		Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упрощения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
8-12	«удовлетворительно»		Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.
0-8	«неудовлетворительно»		Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Методика оценивания выполнения презентаций

Презентация (от лат. praesento — представление) — набор слайдов и спецэффектов (слайд-шоу), текстовое содержимое презентации, заметки докладчика, а также раздаточный материал для аудитории, хранящиеся в одном файле, предназначенный для представления чего-либо. Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Баллы	Оценка	Показатели	Критерии
18-20	Отлично	1. Полнота выполнения презентаций; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность от-	Выполнены все требования к составлению презентаций: дизайн слайдов, логика изложения материала, текст хорошо написан и сформулированные идеи ясно изложены и структурированы

13-17	Хорошо	<i>ветов на вопросы;</i>	<i>Основные требования к презентациям выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации</i>
8-12	Удовлетворительно		<i>Имеются существенные отступления от требований к презентациям. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании презентаций или при ответе на дополнительные вопросы.</i>
0-8	Неудовлетворительно		<i>Тема презентации не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы</i>