Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.10.2026 14:34:13
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Высшей школы интеллектуальных систем и кибертехнологий

Протокол от 06.09.2024 г. № 2

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств)
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

«Системы искусственного интеллекта»
наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата
бакалавриата, специалитета, магистратуры

«Государственное и муниципальное управление»
наименование образовательной программы

38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»
шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель Сыротюк С.Д., доцент, Высшая школа интеллектуальных систем и кибертехнологий, к.п.н., доцент
ФИО, должность, структурное подразделение, ученая степень, ученое звание

Тольятти
2024

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1.	Способен к разработке и проведению экскурсионных программ и программ туристских маршрутов для экскурсионных групп ииндивидуальных туристов.	ИПК-1.1.Составляет экскурсионные программы, маршруты; осуществляет отбор экскурсионных объектов для будущей экскурсии; комплектует «портфель экскурсовода»; оформляет экскурсионную документацию ИПК-1.2. Обеспечивает проведение экскурсий, безопасность экскурсантов во время экскурсий, возвращения экскурсантов

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

владеть: навыками подготовки данных, преобразования их в знания и создания моделей представления знаний для машинной обработки

уметь: самостоятельно применять элементы искусственного интеллекта

знать: основные технологические направления искусственного интеллекта, их основные достоинства и ограничения

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	Тема 1. Основные понятия теории нечетких множеств. Основные типы функций принадлежности и операции над нечеткими множествами	ПК-1
2	Тема 2. Теоретические аспекты инженерии знаний	ПК-1
3	Тема 3. Представление задач в пространстве состояний	ПК-1
4	Тема 4. Методы поиска в пространстве состояний	ПК-1
5	Тема 5. Сведение задачи к совокупности подзадач	ПК-1

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине– зачет

Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
		70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

2.. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий,тестирования, опросов).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения компетенций.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

ПК-1. Способен к разработке и проведению экскурсионных программ и программ туристских маршрутов для экскурсионных групп и индивидуальных туристов

1) Искусственный интеллект как научная область. Основные направления исследований.Классификация интеллектуальных систем.
2) Проблемная область интеллектуальной системы. Характеристики предметной области ирешаемых задач.
3) Понятие поля знаний. Предметный язык. Семиотическая модель поля знаний. Стратегииполучения знаний. Лингвистический аспект извлечения знаний: понятийная структура исловарь пользователя. Структурирование знаний.
4) Представление задач в пространстве состояний. Состояния и операторы. Представлениеоператоров системой продукций.
5) Методы поиска в пространстве состояний. Поиск на графе. Слепой перебор.
6) Методы поиска в пространстве состояний: метод полного перебора.
7) Методы поиска в пространстве состояний: метод равных цен.
8) Методы поиска в пространстве состояний: метод перебора в глубину.
9) Перебор на произвольных графах.
10)Методы поиска в пространстве состояний: использование эвристической информации.
11)Оценочная функция и ее свойства. Алгоритм упорядоченного поиска.
12)Оптимальный алгоритм перебора. Выбор эвристической функции. Эвристическая силаалгоритма упорядоченного поиска.
13)Критерии качества работы методов перебора.
14)Представления, допускающие сведение задач к подзадачам. «И/ИЛИ» графы.
15)Разрешимость вершин в «И/ИЛИ» графе.
16)Использование механизмов планирования при сведении задачи к совокупности подзадач.
17)Ключевые операторы и вычисляемые различия.
18)Этапы перебора на «И/ИЛИ» графах при сведении задач к совокупностям подзадач.
19)Взаимные различия методов перебора на «И/ИЛИ» графах. Основные трудности организации перебора на «И/ИЛИ» графе.
20)«И/ИЛИ» дерево. Стоимости деревьев решений.

Примерный тест для итогового тестирования:

ПК-1. Способен к разработке и проведению экскурсионных программ и программ туристских маршрутов для экскурсионных групп и индивидуальных туристов.

1. Что означает термин "интеллект"?
(1) ум
(2) рассудок
(3) разум

(4) мыслительные способности человека

2. Кто заложил основные принципы эволюционной теории
(1) Чарльз Дарвин
(2) Артур Кларк
(3) Энди Кларк
(4) Мак-Люган
3. Поиск физических принципов действия является?
(1) уровнем методологий решений сложных задач
(2) уровнем инженерного творчества
(3) уровнем технического подхода к решению
4. Что служит основой логического подхода построения систем искусственного интеллекта?
(1) логика
(2) булева алгебра
(3) тригонометрия
(4) теория вероятности
5. Если произвести группировку объектов по какому-то признаку, то их можно считать…?
(1) системой
(2) образом
(3) структурой
(4) группой
6. Что такое адаптация?
(1) это процесс, в результате которого система постепенно приобретает способность отвечать нужными реакциями на определенные совокупности внешних воздействий
(2) это подстройка параметров и структуры системы с целью достижения требуемого качества управления в условиях непрерывных изменений внешних условий
(3) обучение, при котором дополнительная информация о верности реакции системе не сообщается
7. Какие математические характеристики имеет кластер?
(1) центр и радиус
(2) среднеквадратическое отклонение и размер кластера
(3) размер кластера и радиус
8. Модель вычислений, играющая особую роль в задачах искусственного интеллекта как для создания алгоритмов поиска, так и для моделирования решения задач человеком, называется?
(1) продукционная система
(2) рабочая память
(3) продукционные правила
(4) алгоритмическая модель
9. Как в Прологе называются объекты данных?
(1) константы
(2) атом
(3) терм
(4) переменные
10. Если узел бинарного дерева не имеет поддеревьев, то как будет выглядеть его представление в виде термов?
(1) (nil,K,nil)бд
(2) бд(K,0,0)
(3) бд(0,K,0)

(4) бд(nil,K,nil)

11. Что представляет собой экспертная система?

(1) программа, которая заменяет эксперта

(2) программа для расчета показателей эффективной деятельности человека

(3) набор правил, симптомов и соответствующих результатов

(4) программа предназначенная для автоматизации деятельности человека

12. Можно ли отнести решения алгебраических выражений к интеллектуальным задачам?

(1) да

(2) нет

13. Что является ключевой эвристикой всех эволюционных методов?

(1) перебор всех объектов

(2) отбор наилучших объектов

(3) отсечение ложных объектов

14. Сколько уровней описания имеет ФТЭ?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

15. Где хранятся исходные данные системы искусственного интеллекта, построенной на логическом принципе и в виде чего?

(1) на листке бумаге и в виде записей

(2) в таблице excel и в виде закодированных правил

(3) в базе данных и в виде аксиом

16. В распознавании образов сначала следует распознавание а потом обучение?

(1) нет

(2) да

17. Чем самообучение отличается от обучения?

(1) при обучении дополнительная информация о верности реакции системе сообщается

(2) при самообучении дополнительная информация о верности реакции системе не сообщается

(3) при обучении дополнительная информация о верности реакции системе не сообщается

(4) при самообучении дополнительная информация о верности реакции системе сообщается

18. В чем заключается принцип работы иерархических агломеративных методов?

(1) последовательное объединение исходных элементов и уменьшением числа кластеров

(2) последовательное деление исходных элементов и увеличение числа кластеров

(3) последовательное объединение исходных элементов и увеличение числа кластеров

19. В продукционных системах правила вычислений представляются в виде

(1) действий

(2) ситуаций

(3) продукций

(4) зависимостей

20. Существует два типа утверждений в языке Пролог. Какие?

(1) факт и правило

(2) ситуация и действие

(3) событие и операция
(4) факт и действие