

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов по дисциплине

Тема 1. Общая характеристика ИИС как систем, базирующихся на знаниях.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое ИИС?
2. Классификация интеллектуальных информационных систем
3. Характерные признаки ИИС
4. Что такое интеллектуальные базы данных?
5. В чем заключаются интеллектуальные функции ИИС ?
6. На какие виды делятся объекты ИИС?

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
- 4 Выполнение текущей домашней работы

Тема 2. Модели и методы исследования ИИС.

Вопросы для самопроверки:

- 1.Что такое фреймы и семантические сети
- 2.Что такое продукционные и логические модели
- 3.Модели представления и формализации нечетких знаний
- 4.Нейронные сети.

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
- 4 Выполнение текущей домашней работы

Тема 3. Модели представления знаний. Продукционные системы.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое модель представления знаний?
2. Что такое продукционная система?
3. Архитектура продукционной системы.
4. Что такое допустимые продукции?
5. Какие бывают разновидности цепочек вывода?

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
- 4 Выполнение текущей домашней работы

Тема 4. Назначение экспертных систем.

Вопросы для самопроверки:

- 1 Введение в экспертные системы.
- 2 Роли эксперта, инженера знаний и пользователя.
- 3 Общее описание архитектуры экспертных систем.
- 4 База знаний, правила, машина вывода, интерфейс пользователя, средства работы с файлами.
- 5 Технология разработки экспертных систем.
- 6 Логическое программирование и экспертные системы.
- 7 Языки искусственного интеллекта.
- 8 Подсистема анализа и синтеза входных и выходных сообщений.
- 9 Диалоговая подсистема.
- 10 Объяснительные способности экспертных систем.

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
- 4 Выполнение текущей домашней работы

Тема 5. Структура экспертных систем.

Вопросы для самопроверки:

- 1 Структура и классификация ЭС.
- 2 Типы обеспечивающих подсистем ЭС.
- 3 Информационное обеспечение ЭС.
- 4 Техническое обеспечение ЭС.
- 5 Математическое и программное обеспечение ЭС.
- 6 Организационное обеспечение ЭС.

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.

- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
- 4 Выполнение текущей домашней работы

Тема 6. Представление знаний в экспертных системах.

Вопросы для самопроверки:

- 1 Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.
- 2 Организация базы знаний.
- 3 Декларативная и процедурная формы представления знаний.
- 4 Основные этапы построения экспертных систем. Участники процесса создания ЭС: эксперты, инженеры по знаниям, конечные пользователи.

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
- 4 Выполнение текущей домашней работы

Тема 7. Инструментальные средства разработки ИИС.

Вопросы для самопроверки:

- 1 Язык Пролог и вывод на знаниях
- 2 Экспертные системы. Составные части экспертной системы. Функциональные возможности и характеристики ЭС. 3
- 3 Необходимость человека в контуре управления вместе с ЭС.
- 4 Области применения ЭС.
- 5 Статические и динамические экспертные системы.

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.
- 2 Конспектирование основных моментов или запись тезисов по прочитанному материалу.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе и подготовка к его защите.
- 4 Выполнение текущей домашней работы