**Примерный перечень вопросов к экзамену по курсу**

**«Экспертные системы»**

1. Экспертные системы: назначение, классификация, характеристики.
2. Типы задач, решаемые с помощью экспертных систем.
3. Архитектура экспертной системы.
4. Назначение, содержание и наполнение базы знаний.
5. Машина вывода экспертной системы: назначение и особенности.
6. Этапы разработки экспертной системы.
7. Средства объяснения экспертной системы: принципы работы и реализации.
8. Системы, основанные на данных и на знаниях: сходство и различие, области применения и примеры.
9. Модели представления знаний в экспертных системах.
10. Продукционная модель и ее особенности.
11. Семантическая сеть и ее реализация.
12. Представление знаний с помощью фреймов.
13. Символические вычисления.
14. Язык Lisp и его использование при разработке экспертной системы.
15. Классификация инструментальных средств разработки экспертных систем.
16. Логический вывод. Управление выводом. Методы поиска в ширину и в глубину.
17. Представление и использование нечетких знаний.
18. Теорема Байеса и условная вероятность.
19. Нечеткие множества и выводы. Нечеткая и вероятностная логика.
20. Понятие инженерии знаний. Основы методологии извлечения экспертных знаний.
21. Текстологические и коммуникативные методы извлечения знаний.
22. Структурирование и формализация знаний.
23. Оценка проблемной области с целью определения возможности построения ЭС
24. Уровни разработки экспертной системы.
25. Выбор инструментальных средств построения ЭС.
26. Специализированные языки разработки интеллектуальных систем.
27. Язык Forth как средство реализации экспертной системы.
28. Язык программирования CLIPS как средство создания ЭС.
29. Язык программирования CLIPS: факты, объекты и переменные.
30. Язык программирования CLIPS: Конструкторы и функции для работы с фактами.
31. Язык программирования CLIPS: создание правил и основной цикл их выполнения.
32. Объектно-ориентированные средства CLIPS.
33. Гибридные экспертные системы.
34. Разработка интеллектуальных систем локального применения («in-house»).
35. Аналитические системы для поддержки принятия решений. Система Deductor.
36. Современное состояние работ в области ЭС и перспективы их развития.