**Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Введение в искусственный интеллект»**

1. Введение в искусственный интеллект. Определение, классификация.
2. Этапы развития систем искусственного интеллекта.
3. Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.
4. Структура систем искусственного интеллекта.
5. Архитектура систем искусственного интеллекта.
6. Методология построения систем искусственного интеллекта.
7. Разработка эффективных способов сортировки, обработки и представления знаний в базе знаний.
8. Модели представления знаний: семантическая, фреймовая, продукционная.
9. Базы данных. Этапы развития. Требования, преимущества и недостатки.
10. Нейронные сети**.** Понятие и типы.
11. Нейронная передача.
12. Синаптические связи.
13. Искусственный нейрон. Сравнительная характеристика.
14. Искусственная нейронная сеть.
15. Распознавание образов и классификация. Прогнозирование.
16. Принципы построения нейронных сетей.
17. Архитектура нейронных сетей.
18. Типы нейронных сетей.
19. Обучение нейронной сети.
20. Правила при обучении нейронной сети.
21. Глубинное обучение и его методы.
22. Достоинства и недостатки технологий нейронных сетей.
23. Эволюционное моделирование.
24. Генетические алгоритмы.
25. Виды генетических алгоритмов: CHC-алгоритм.
26. Виды генетических алгоритмов: Genitor.
27. Виды генетических алгоритмов: Гибридные алгоритмы.
28. Виды генетических алгоритмов: Ячеистые генетические алгоритмы.
29. Виды генетических алгоритмов: параллельные генетические алгоритмы.
30. Островная модель.
31. История открытия генетического метода алгоритмизации.
32. Нечеткие множества и нечеткая логика.
33. Нечеткие множества и нечеткая логика в медицине.
34. Экспертные системы на основе системы искусственного интеллекта. Основные понятия и задачи.
35. Особенности экспертных систем. Режимы работы.
36. Общая структура и схема функционирования экспертных систем.
37. Этапы создания экспертных систем.
38. Прототип экспертной системы.
39. Построение концептуальной модели.
40. Формализация базы знаний.
41. Выбор инструментальных средств реализации экспертной системы.
42. Компьютерное зрение.
43. Машинное обучение.