

КАРАГАНДИНСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАЗПОТРЕБСОЮЗА

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Карагандинского
экономического университета
Казпотребсоюза, д.э.н., профессор
Е.Б. Аймагамбетов
2017 г.



ВОПРОСЫ КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
6М070300 «Информационные системы»
(итоговая аттестация магистрантов)

Рассмотрено и обсуждено на
заседании УМС кафедры

зав. кафедрой «ИВС»

 Омарова Ш.Е.

Протокол № 6 от 9 февраля 2017 г.

Архитектура информационных систем

1. Основные понятия и терминология
2. Понятия: информационной системы, архитектуры информационной системы (ИС)
3. Цели, задачи, требования к ИС
4. Ретроспективный анализ в развитии информационных систем
5. Основные этапы возникновения и развития информационных систем
6. Особенности сложных систем
7. Системный подход и системный анализ
8. Классификация информационных систем
9. Классификация ИС по архитектуре
10. Классификация ИС по степени автоматизации
11. Классификация ИС по характеру обработки данных
12. Классификация ИС по сфере применения
13. Классификация ИС по масштабности
14. Основные архитектуры информационной системы
15. Архитектура терминал – главный компьютер
16. Архитектура файл-сервер
17. Архитектура клиент-сервер
18. Архитектура склада данных
19. Архитектура интеллектуальной сети
20. Одноранговая архитектура
21. Архитектура компьютер-сеть
22. Архитектура корпоративных баз данных (Intranet)
23. Обзор архитектурных компонентов информационных систем
24. Обзор архитектур компонентов и процессоров
25. Обзор архитектур вычислительных систем
26. Обзор сетевых архитектур
27. Особенности архитектур компьютерных систем
28. Сравнительный анализ архитектур компьютерных систем
29. Сравнительный анализ архитектур процессоров
30. Особенность классификационных признаков сетевых архитектур
31. Проектирование сетевых архитектур предприятия
32. Бизнес-архитектура
33. Методологии разработки архитектуры информационных систем предприятий
34. Моделирование бизнес - архитектуры
35. Модели и методы разработки архитектур ИС
36. Языки и программные средства разработки архитектур ИС предприятий
37. Классификационные признаки бизнес - архитектуры
38. Системная архитектура
39. Техническая архитектура
40. Особенности практического применения бизнес – архитектуры ИС предприятия

41. Сетевая архитектура
42. Архитектура платформ
43. Архитектура приложений
44. Архитектура данных
45. Проектирование элементов архитектуры приложений и архитектуры данных
46. Анализ применения прынстонской архитектуры компьютера
47. Анализ применения гарвардской архитектуры компьютера
48. Анализ применения архитектуры звезда
49. Анализ применения иерархической архитектуры
50. Анализ применения многомашинной архитектуры
51. Анализ применения многопроцессорной архитектуры
52. Анализ применения архитектуры с параллельными процессорами
53. Анализ применений архитектур по классификации М.Флинна
54. Анализ применений архитектур по классификации Е.Джонсона
55. Анализ применений архитектур по классификации А.Базу
56. Анализ применений архитектур по классификации Р.Дункана
57. Анализ применений архитектур по классификации Е.Кришнамарфи
58. Анализ применений архитектур по классификации Д.Скилликорна
59. Анализ применений архитектур по классификации В.Хендлера
60. Анализ применений архитектур по классификации Р.Хорни
19. Архитектура интеллектуальной сети
20. Одноранговая архитектура
21. Архитектура компьютер-сеть
22. Архитектура корпоративных баз данных (Intranet)
23. Обзор архитектурных компонентов информационных систем
24. Обзор архитектур компонентов и процессоров
25. Обзор архитектур вычислительных систем
26. Обзор сетевых архитектур
27. Особенности архитектур компьютерных систем
28. Сравнительный анализ архитектур компьютерных систем
29. Сравнительный анализ архитектур процессоров
30. Особенности классификационных признаков сетевых архитектур
31. Проектирование сетевых архитектур предприятия
32. Бизнес-архитектура
33. Методология разработки архитектуры информационных систем предприятий
34. Моделирование бизнес - архитектуры
35. Модели и методы разработки архитектур ИС
36. Языки и программные средства разработки архитектур ИС предприятий
37. Классификационные признаки бизнес - архитектуры
38. Системная архитектура
39. Техническая архитектура
40. Особенности практического применения бизнес - архитектуры ИС предприятия

Технология разработки информационно-интеллектуальных систем

1. Математические основы информационно-интеллектуальных систем.
2. Анализа и прогнозирования управленческой деятельности на основе использования аппарата нейронных сетей, а также баз знаний (БЗ) прецедентов.
3. Синтаксис и семантика.
4. Модель семантической сети.
5. Поиск решения в информационно-интеллектуальных системах.
6. Рекурсия и итерация.
7. Исходные понятия и теоретические основы инженерии знаний.
8. Автоматическое приобретение знаний.
9. Представление и использование знаний.
10. Модели приобретения знаний.
11. Программный инструментарий разработки систем, основанных на знаниях.
12. Логические исчисления. Фреймовая модель.
13. Выполнение синтеза семантической сети с помощью правил конъюнкции и интеграции.
14. Формирование матрицы.
15. Вероятность совершения события.
16. Теорема Байеса.
17. Прямая и обратная цепочка рассуждений.
18. Экспертная система планирования.
19. Экспертная система в области торговли.
20. Основы объектно-ориентированного программирования.
21. Применение объектно-ориентированных систем технике.
22. Новые тенденции и прикладные аспекты инженерии знаний.
23. Общие сведения об экспертных системах.
24. Актуальность разработки экспертных систем.
25. Состав функций информационно-интеллектуальных систем.
26. Области применения и виды экспертных систем.
27. Оценка качества построенной информационно-интеллектуальных систем.
28. Управление функционированием информационно-интеллектуальных систем.
29. Методы поиска решений в информационно-интеллектуальных систем.
30. Технология проектирования информационно-интеллектуальных систем.
31. Постановка задачи в информационно-интеллектуальных систем.
32. Формализация процессов анализа и получения диагноза и достижения целей предприятия, разработка графа.
33. Проектирование интерфейса пользователя и эксперта, блока объяснений.
34. Понятие базы знаний.
35. Особенности технологии баз знаний.
36. База знаний. Работа с базой знаний.
37. Этапы создания базы знаний. Процесс приобретения знаний.

38. Основные положения теории искусственных нейронных сетей.
39. Основные виды нейронных сетей.
40. Алгоритмы обучения нейронных сетей.
41. Основные функциональные возможности программ моделирования искусственных нейронных сетей.
42. Общие сведения о программах моделирования нейронных сетей.
43. Характеристики современных нейропакетов.
44. Нейропакет BrainMaker.
45. Языковой интерфейс информационно-интеллектуальных систем.
46. Возможности экспертной системы интер-эксперт.
47. Контрольно-советующие аудиторские системы (КСАС).
48. Контролирующая часть информационно-интеллектуальных систем..
49. Связь аудита со спешными видами деятельности.
50. Принципы построения контрольно-советующие аудиторские системы (КСАС).
51. Исходные понятия и теоретические основы: инженерии знаний.
52. Формализация процессов анализа и получения диагноза.
53. Интеллектуальные Интернет технологии.
54. Реализация продукционных систем. Коэффициенты уверенности.
55. Методы извлечения знаний у эксперта.
56. Особенности построения экспертной системы GURU.
57. Проектирование блоков тестирования и отчетной документации.
58. Экспертная система анализа обучения.
59. Приемы заполнения базы знаний информацией различных предметных областей.
60. Информационно-аналитические системы поддержки решений в маркетинге.
21. Объектно-ориентированных систем технике.
22. Новые тенденции и прикладные аспекты инженерии знаний.
23. Общие сведения об экспертных системах.
24. Актуальность разработки экспертных систем.
25. Состав функций информационно-интеллектуальных систем.
26. Области применения и виды экспертных систем.
27. Оценка качества построенной информационно-интеллектуальных систем.
28. Управление функционированием информационно-интеллектуальных систем.
29. Методы поиска решений в информационно-интеллектуальных систем.
30. Технология проектирования информационно-интеллектуальных систем.
31. Постановка задачи в информационно-интеллектуальных систем..
32. Формализация процессов анализа и получения диагноза и достижения целей предприятия, разработка графа.
33. Проектирование интерфейса пользователя и эксперта, блока объяснений.
34. Понятие базы знаний.
35. Особенности технологии баз знаний.
36. База знаний. Работа с базой знаний.
37. Этапы создания базы знаний. Процесс приобретения знаний.

32. Автоматизированное проектирование средств и систем управления

1. Системный подход к проектированию.
2. Структура процесса проектирования.
3. Теоретические основы построения автоматизированного проектирования средств и систем управления.
4. Архитектура автоматизированного проектирования средств и систем управления.
5. Состав автоматизированного проектирования средств и систем управления.
6. Технические средства автоматизированного проектирования средств и систем управления.
7. Типы объектов проектирования.
8. Модели данных и состав информационного обеспечения автоматизированного проектирования средств и систем управления.
9. Состав программного обеспечения автоматизированного проектирования средств и систем управления.
10. Методическое и организационное обеспечение автоматизированного проектирования средств и систем управления.
11. Классификация моделей и параметров, используемых при автоматизированном проектировании.
12. Типовые проектные процедуры.
13. Разновидности автоматизированного проектирования средств и систем управления.
14. Что понимают под комплексной автоматизированной системой.
15. Основные типы промышленных автоматизированных систем и виды их обеспечения.
16. Основные функции автоматизированных систем.
17. Техническое обеспечение автоматизированного проектирования средств и систем управления.
18. Аппаратура рабочих мест в автоматизированных системах проектирования и управления.
19. Методы доступа в локальных вычислительных сетях.
20. Типы сетей в автоматизированных системах.
21. Аппаратура рабочих мест в автоматизированных системах проектирования и управления.
22. Математические модели в процедурах анализа на макроуровне.
23. Методы и алгоритмы анализа на макроуровне.
24. Математическое обеспечение анализа на микроуровне.
25. Математические модели на микроуровне.
26. Методы анализа на микроуровне.
27. Моделирование и анализ аналоговых устройств.
28. Математическое обеспечение анализа на функционально-логическом уровне.
29. Математическое обеспечение анализа на системном уровне.
30. Основные сведения из теории массового обслуживания.
31. Сети Петри.

32. Анализ сетей Петри.
33. Математическое обеспечение подсистем машинной графики и геометрического моделирования.
34. Программно-методические комплексы геометрического моделирования и машинной графики.
35. Математическое обеспечение синтеза проектных решений.
36. Постановка задач параметрического синтеза.
37. Классификация методов математического программирования.
38. Техническое задание на автоматизированное проектирование средств и систем управления.
39. Постановка задач структурного синтеза.
40. Методы структурного синтеза в автоматизированном проектировании средств и систем управления.
41. Системные среды и программно-методические комплексы автоматизированного проектирования средств и систем управления.
42. Назначение и состав системных сред автоматизированного проектирования средств и систем управления.
43. Управление данными в автоматизированном проектировании средств и систем управления.
44. Инструментальные среды разработки программного обеспечения.
45. Методики проектирования автоматизированных систем.
46. Этапы проектирования автоматизированных систем.
47. Обеспечение открытости автоматизированных систем.
48. Инструментальные средства концептуального проектирования. CASE-системы.
49. Краткое описание языка Express.
50. Краткая характеристика наиболее распространенных систем автоматизированного проектирования.
51. Понятие моделирования объекта. Аналоговое и цифровое моделирование.
52. Методы для оценки точности моделирования.
53. Назовите методы синтеза систем управления и их применение в САПР.
54. Назовите методы конструкторского проектирования и дайте их краткую характеристику.
55. Дайте понятия: проектирование, конструирование, технология производства.
56. Назовите этапы проектирования системы управления и дайте краткое их содержание.
57. Приведите состав динамического моделирующего комплекса.
58. Алгоритмы и методы анализа статических режимов средств и систем управления в интегрированных системах автоматизированного проектирования.
59. Алгоритмы и методы анализа средств и систем управления во временной области в интегрированных системах автоматизированного проектирования.
60. Методы и алгоритмы параметрической оптимизации средств и систем управления в интегрированных системах автоматизированного проектирования.