

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 ИТМО)

Рассмотрено и обсуждено на
заседании УМС кафедры

зав. кафедрой «ИВС»

 Омарова Ш.Е.

Протокол № 6 от 9 февраля 2017 г.

КАРАГАНДА 2017

Защита информационных ресурсов компьютерных систем и сетей

1. Классификация крипто алгоритмов.
2. Симметричные алгоритмы.
3. Криптографические генераторы случайных чисел
4. Ассиметричные алгоритмы
5. Сравнительный анализ симметричного и асимметричного алгоритмов
6. Шифрование файлов
7. Понятие защищенности ИС. Угрозы информационной
8. Пути реализации непреднамеренных искусственных
9. Умышленные действия сторонних лиц, зарегистрированных
10. Технологии целостности и конфиденциальности
11. Технологии удаленного доступа к VPN
12. Физические средства защиты
13. Средства идентификации (опознавания) и аутентификации (подтверждения подлинности) пользователей
14. Защита информации от утечки по техническим каналам
15. Защита речевой информации при проведении закрытых переговоров
16. Управление системой обеспечения безопасности информации
17. Контроль эффективности системы защиты информации
18. Модели представления криптографической системы
19. Реализация криптографического алгоритма
20. Применение методов и моделей хаотических процессов в
21. Использование одномерных отображений динамических систем в качестве базовой модели для обработки информации
22. Разработка криптографического метода на основе стабилизации хаотического поведения динамических систем
23. Реализация криптографического алгоритма
24. Разработка алгоритма шифрования-дешифрования текстовой информации
25. Разработка алгоритма шифрования-дешифрования графической информации
26. Описание алгоритмов защите информационных ресурсов компьютерных систем и сетей
27. Графические тесты
28. Статистические тесты
29. Проверка качества работы генератора
30. Контроль эффективности системы защиты информации
31. Модели представления криптографической системы
32. Реализация криптографического алгоритма
33. Применение методов и моделей хаотических процессов в
34. Использование одномерных отображений динамических систем в качестве базовой модели для обработки информации
35. Разработка криптографического метода на основе стабилизации хаотического поведения динамических систем
36. Реализация криптографического алгоритма в распределенных сетях

37. Разработка криптографического метода на основе детерминированного хаоса
38. Модель безопасности, политика безопасности, угрозы безопасности.
39. Классифицируются угрозы безопасности.
40. Назовите и охарактеризуйте методы обеспечения безопасности информации
41. Как классифицируют средства обеспечения безопасности информации?
42. Основные средства обеспечения безопасности информации
43. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях
44. Основные типы антивирусных программ
45. Какие функции выполняют программы-детекторы и полифаги?
46. Каковы механизмы действия антивирусных программ-ревизоров и фильтров?
47. Деструктивные действия вирусов. Способы маскировки.
48. Методы и средства защиты от электромагнитных излучений и наводок.
49. Методы защиты от несанкционированного изменения структур компьютерных систем
50. Защита информации в компьютерных системах от несанкционированного доступа
51. Криптографические методы защиты информации
52. Защита информации в распределенных компьютерных системах
53. Этапы создания комплексной системы защиты информации
54. Принципы и методы оценки эффективности средств защиты информации
55. Обеспечение информационной безопасности при подключении к Internet: этапы создания и управление
56. Защита архитектуры клиент - сервер
57. Защита систем управления базами данных
58. Алгоритмов криптосистемы с открытым ключом для защиты передаваемых и хранимых данных
59. Законодательные меры по защите информации
60. Классификация и общий анализ методов моделирования систем защиты информации
27. Графические тесты
28. Статистические тесты
29. Проверка качества работы генератора
30. Контроль эффективности системы защиты информации
31. Модели представления криптографической системы
32. Реализация криптографического алгоритма
33. Применение методов и моделей хаотических процессов в
34. Использование одномерных отображений динамических систем в качестве базовой модели для обработки информации
35. Разработка криптографического метода на основе стабилизации хаотического поведения динамических систем
36. Реализация криптографического алгоритма в распределенных сетях

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 принстонской 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. Особенность классификационных признаков сетевых архитектур
31. Проектирование сетевых архитектур предприятия
32. Бизнес-архитектура
33. Методологии разработки архитектуры информационных систем предприятия
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

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.