

КАРАГАНДИНСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАЗПОТРЕБСОЮЗА

УТВЕРЖДАЮ

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



Е.Б. Аймагамбетов
_____ 2018 г.

ВОПРОСЫ КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
6М070300 «Информационные системы»
по совместной образовательной программе в рамках проекта УШОС
(Университет ИТМО)
(итоговая аттестация магистрантов научно и педагогического направления)

Рассмотрено и обсуждено на
заседании кафедры
зав. кафедрой «ИВС»
Дюсекеев К.А.
_____ Дюсекеев К.А.
Протокол № 7 от 23 февраля 2018 г.

Анализ, моделирование и проектирование информационных систем

1. Современные методы анализа процессов.
2. Системный анализ и моделирование.
3. Математические модели принятия решений.
4. Имитационные модели информационных процессов.
5. Интеллектуальные средства имитации процессов.
6. Моделирование случайных закономерностей.
7. Псевдослучайное число и принцип его моделирования.
8. Критерии качества последовательностей случайных чисел.
9. Моделирование случайных событий.
10. Моделирование простых событий.
11. Моделирование полной группы событий.
12. Моделирование сложных событий.
13. Моделирование одномерных случайных величин.
14. Классификация методов моделирования непрерывных случайных величин.
15. Метод обратной функции.
16. Метод исключения Дж. Неймана.
17. Моделирование специальных непрерывных распределений.
18. Моделирование дискретных случайных величин.
19. Моделирование случайных векторов.
20. Метод последовательного моделирования.
21. Обобщенный метод исключения Дж. Неймана.
22. Нечеткие множества в задачах моделирования.
23. Сети Петри и моделирование.
24. Декомпозиция систем и процессов.
25. Моделирование регенеративных процессов.
26. Моделирование иерархических систем.
27. Методы анализа функционирования сложных систем.
28. Технология компьютерного моделирования и вычислительного эксперимента.
29. Параллельное моделирование.
30. Моделирование процессов в крупномасштабных системах.
31. Модельная среда и ее создание.
32. Анализ и интерпретация результатов моделирования на ПЭВМ.
33. Моделирование систем массового обслуживания с ненадежными элементами.
34. Моделирование систем массового обслуживания с относительным приоритетом.
35. Моделирование при проектировании сетей Петри.
36. Агрегатное моделирование.
37. Представление СМО в виде агрегата.
38. Моделирование агрегата.

39. Компьютерное моделирование типовой экономической цепочки «Поставщик - склад - потребитель».
40. Моделирование системы распределения ресурсов.
41. Моделирование кризисных ситуаций.
42. Имитационное моделирование систем управления
43. Моделирование систем автоматизированного управления.
44. Моделирование систем энергораспределения.
45. Моделирование интеллектуальных систем.
46. Компьютерное моделирование в условиях риска и конфликта.
47. Моделирование случайных процессов и потоков.
48. Моделирование нестационарных случайных процессов.
49. Моделирование стационарных случайных процессов.
50. Моделирование Марковских процессов.
51. Моделирование простейшего потока.
52. Моделирование потоков Эрланга.
53. Моделирование потоков Пальма.
54. Моделирование неординарных потоков случайных событий.
55. Идентификация случайных закономерностей.
56. Идентификация числовых характеристик выборки.
57. Идентификация функций распределения непрерывных случайных величин.
58. Идентификация законов распределения дискретных случайных величин.
59. Оценка результатов идентификации.
60. Регенеративный метод анализа результатов моделирования.

Современные средства программирования

1. Понятие информационной среды процесса обработки информации.
2. Технология проектирования программной среды и информатизация общества.
3. Специфика разработки программных средств ППС.
4. Понятия качества программного средства.
5. Обеспечение надежности программного средства.
6. Каскадная модель проектирования
7. Спиральная модель проектирования
8. Понятие качества ПС
9. Понятие архитектуры и ее описание. Основные классы архитектуры ПС
10. Взаимодействие между подсистемами и архитектурными функциями
11. Контроль архитектуры ПС
12. Концептуальная модель UML
13. Архитектура программного обеспечения (ПО)
14. Жизненный цикл разработки ПО
15. Цели разработки структуры программы. Понятие программного модуля (ПМ)
16. Основные характеристики ПМ
17. Методы разработки структуры программы.
18. Процесс руководства проектом
19. Размерно- ориентированные метрики
20. Руководство оценки в ходе выполнения проекта
21. Диаграмма потоков данных
22. Расширения для систем реального времени
23. Расширения возможностей управления
24. Методы анализа, ориентированные на структуры данных
25. Метод анализа Джексона
26. Особенности процесса синтеза программных систем.
27. Особенности этапа проектирования.
28. Структурирование системы.
29. Моделирование управления.
30. Модульность.
31. Метод структурного проектирования.
32. Метод проектирования Джексона.
33. Основные понятия и принципы тестирования ПО
34. Тестирование «черного ящика»
35. Особенности тестирования «белого ящика»
36. Способ тестирования базового пути
37. Тестирование циклов
38. Принципы объектно- ориентированного представления программных систем
39. Объекты. Общая характеристика

40. Классы. Общая характеристика
41. Предметы языка UML
42. Отношения в UML
43. Диаграммы в UML
44. Механизмы расширения в UML
45. Моделирование поведения программной системы
46. Диаграммы USE CASE
47. Кооперации и паттерны
48. Состав языка SQL
49. Реляционные операции. Команды языка манипулирования данными
50. Команда SELECT
51. Общий анализ технологий и инструментальных средств проектирования
52. Создание и сопровождение ПО.
53. Стандартизация, сертификация и лицензирование программного обеспечения информационной системы.
54. Метод структурного анализа
55. Метод структурного проектирования
56. Метод структурного моделирования
57. Принципы тестирования ПО
58. Динамические модели объектно-ориентированного представления программных систем.
59. Диаграммы деятельности
60. Оценка выполнения проекта

Инфраструктура информационных систем

1. Понятие информационных систем. Назначение информационных систем
2. Структура информационных систем
3. Анализ требований к информационным системам
4. Классификация ИС
5. Анализ задач, стоящих перед ИС
6. Угрозы и риски информационной системы
7. Анализ бизнес-процессов в корпоративной системе
8. Степень автоматизации бизнес-процессов
9. Принципы выбора информационных систем
10. Диагностика основных бизнес-процессов
11. Технология оптимизации бизнес-процессов
12. Интегрированные ИС управления предприятием
13. Современные системы ERP
14. Система CRM
15. Основные характеристики систем классов ERP, CRM
16. Краткий обзор рынка ERP-систем
17. Функции ERP-систем. Достоинства ERP-систем
18. Элементы ERP-систем
19. Примеры внедрения ERP-систем
20. Достоинства и недостатки ERP-систем
21. Компоненты инфраструктуры ИС
22. Базовые информационные системы
23. Элементы инфраструктуры ИС
24. Устойчивость взаимосвязи элементов системы
25. Организационная структура вычислительных ресурсов
26. Средства вычислительной техники для инфраструктуры ИС
27. Средства связи
28. Развитие инфраструктуры ИС
29. Новые тенденции в информационных технологиях
30. Локальные компьютерные сети
31. Проблемы и особенности проектирования локальной сети
32. Процессорное время. Память
33. Постоянная память. Место на жестком диске
34. Пропускная способность сети
35. Влияние информационной устойчивости на информационные инновации
36. Потеря устойчивости
37. Техническая безопасность
38. Логическая безопасность
39. Физическая безопасность
40. Модели анализа деятельности организационных систем
41. Технология построения ИТ-инфраструктуры
42. Информационная безопасность
43. Средства управления проектами

- 44.Современные информационно-управляющие системы
- 45.Инфраструктура базовой информационно-управляющей систем (ИУС), ее элементы, перечень компонент ИУС
- 46.Комплекс технологий построения инфраструктуры ИУС
- 47.Семейство базовых информационных технологий ИУС
- 48.Планофункциональный комплекс бизнес-приложений и интеграционное решение для управления данными в ИУС
- 49.Средства коммуникации
- 50.Терминальный доступ
- 51.Проектирование подсистемы «Спрос-предложение» в рамках ERP-системы
- 52.Проектирование базы данных в рамках CRM-системы
53. Организация электронного документооборота на фирме
- 54.Системный анализ инфраструктуры ИС
- 55.Мониторинг информационно-управляющих систем и ресурсов
- 56.Методы современных информационных технологий, обеспечивающие существование и функционирование инфраструктуры
- 57.Моделирование напряженности функционирование систем
- 58.Модели планирования параметров системы
- 59.Организационные процессы при создании ИС
- 60.Технология проектирования корпоративных информационных систем