**Вопросы к экзамену по дисциплине: «Теория систем и системный анализ»**

1. Основные события в развитии системных представлений в странах ближнего и дальнего зарубежья.

2. Основные события в развитии системных представлений в России.

3. Основные специалисты в области системного подхода в России.

4. Основные понятия и определения теории систем

5. Системы и процессы. Общесистемные закономерности

6. Основные положения системного анализа. Определения, принципы системного анализа

7. Признаки системы их сущность.

8. Принципы системного анализа. Сущность и особенности.

9. Требования к формулировке цели. Сущность целеполагания. Значение четко сформулированной цели

10. Модели и моделирование

11. Проблемы принятия решения. Формализация моделей принятия решений. Постановка задач

12. Декомпозиция задачи принятия решения и оценка свойств альтернатив

13. Системный подход – основа методологии системного анализа

14. Методы системного анализа.

15. Система класса MRP (Material Requirements Planning)

16. Системы PLM (Product Lifecycle Management)

17. Принцип работы MRP-модуля

18. Модели ERP, MRP, PLM систем

19. Классификация методов моделирования

20. Методы экспертных оценок

21. Методы организации сложных экспертиз

22. Морфологические методы

23. Методы структуризации

24. Методы типа «Дельфи»

25. Методы типа «сценариев»

26. Методы типа «мозгового штурма» и выработки коллективных решений

27. Методы диалектической логики

28. Графические методы

29. Семиотические методы

30. Лингвистические методы

31. Логические методы

32. Теоретико-множественные методы

33. Статистические методы

34. Аналитические методы оптимизации

35. Этапы системного анализа

36. Пример методики системного анализа системы

37. Методология функционального моделирования IDEF0

38. Синтаксис и семантика моделей IDEF0

39. Действия. Границы и связи.

40. Стрелки входа. Стрелки управления. Стрелки выхода.

41. Стрелки механизма исполнения.

42. Диаграммы

43. Построение моделей

44. Выбор наименования контекстного блока

45. Определение стрелок на контекстной диаграмме.

46. Определение выходов. Определение входов.

47. Определение механизмов исполнения.

48. Определение управления. Нумерация блоков и диаграмм.

49. Связь между диаграммой и ее родительским функциональным блоком.

50. Другие диаграммы IDEF0.

51. Методология описания бизнес-процессов IDEF3

52. Синтаксис и семантика моделей IDEF3. Диаграммы. Соединения.

53. Указатели. Декомпозиция действий.

54. Определение сценария, границ моделирования, точки зрения.

55. Структурный анализ потоков данных (DFD – Data Flow Diagrams). Назначение диаграмм потоков данных.

56. Синтаксис и семантика диаграмм потоков данных. Функциональные блоки. Внешние сущности. Стрелки (потоки данных).

57. Хранилища данных. Ветвление и объединение. Построение диаграмм потоков данных.

58. Стандарт онтологического исследования IDEF5. Основные принципы онтологического анализа. Язык описания онтологий в IDEF5.

59. Виды схем и диаграмм IDEF5. Диаграмма классификации.

60. Композиционная схема. Схема взаимосвязей. Диаграмма состояния объекта