

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

**ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ
ПО КУРСУ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ КИС»**

Направление: 7.080401

Разработали: проф. Первухина Е.Л., асс. Рябовая В.О.

Утверждены на заседании кафедры ИС,
Протокол № 9, от «21» марта 2012 г.

1. Что не относится к причинам развития системных идей и системного подхода?
 - A) особенности социально-экономического развития общества
 - B) современные научные исследования, предполагающие целостность и организованность объектов исследования
 - C) особенности разработки современной сложной техники и программного обеспечения
 - D) организация производства и управление с учетом экономических, экологических, социологических, организационных, психологических, правовых и этических аспектов

2. Что не относится к определению системного анализа?
 - A) научный метод познания, представляющий последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы
 - B) методология решения проблем, основанная на структуризации систем и количественном сравнении альтернатив
 - C) логически связанная совокупность теоретических и эмпирических положений из области математики, естественных наук и опыта практики разработки сложных систем, обеспечивающая повышение обоснованности решения конкретной проблемы
 - D) ненаучное обоснование решений

3. Что не относится к задачам системного анализа?
 - A) декомпозиция (выделение подзадач)
 - B) анализ (того, что получилось)
 - C) синтез
 - D) расчет стоимости решения

4. Какой принцип не относится к принципам системного анализа?
 - A) принцип иерархии
 - B) принцип модульного построения
 - C) принцип конкордации
 - D) принцип конечной цели

5. Какое из определений не может характеризовать систему?
 - A) множество элементов, находящихся в отношениях или связях друг с другом, образующее целостность или органическое единство
 - B) несвязанное множество объектов
 - C) полный, целостный набор элементов, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой так, чтобы могла реализоваться определенная функция
 - D) упорядоченная пара $S=(A, R)$, где A - множество элементов; R - множество отношений между A .

6. Что относится к описанию модели «черного ящика»?
 - A) совокупность всех взаимосвязей элементов системы
 - B) рассмотрение любой системы на уровне «вход-выход»
 - C) совокупность описания составляющих систему элементов
 - D) совокупность всех элементов системы и взаимосвязей между ними

7. Какая структура системы не рассматривается системным анализом?

- A) древовидная
- B) матричная
- C) векторная
- D) сетевая

8. Что не относится к основным свойствам сложных технических систем?

- A) целостность
- B) множественность отношений
- C) иерархичность
- D) полная определенность

9. Что нельзя отнести к достижениям НТП, характеризующим современный этап формирования системного анализа как прикладной научной методологии?

- A) быстрый обмен информацией
- B) несовершенную конкуренцию и социальное неравенство
- C) создание информационного рынка и электронной коммерции
- D) появление системы дистанционного обучения

10. С чем не связана системность инновационной деятельности?

- A) определением числа участников инновационного проекта
- B) обозначением граничных свойств и характеристик объекта исследования
- C) формулировкой общих задач системного анализа для объекта исследования
- D) выбором или разработкой инструментария для решения задач

11. Что подразумевается под термином «алгоритм»?

- A) последовательность проведения вычислительных операций, для определения искомого результата
- B) любые действия, используемые для выполнения какой-либо задачи
- C) совокупность действий и правил, используемых для решения конкретной задачи
- D) правила, используемые при выполнении какой-либо деятельности

12. Что не является аспектом гносеологической системности:

- A) системный метод
- B) онтологический подход
- C) системный подход
- D) системная теория

13. Что означает термин «страта»?

- А) свойства реального сложного объекта описываются в форме некоторой совокупности, в которой отдельные описания приведены с различных точек зрения и упорядочены по уровню их значимости
- В) метод описания сложного объекта в форме некоторой совокупности, в которой отдельные описания приведены с различных точек зрения и упорядочены по уровню их значимости
- С) процедура упорядочивания по уровню и значимости отдельных описаний свойств реального сложного объекта
- Д) набор свойств реального сложного объекта, описание которого приведено с различных точек зрения.

14. Что означает термин «эшелон» в системном анализе?

- А) свойства реального сложного объекта описываются в форме некоторой совокупности, в которой отдельные описания приведены с различных точек зрения и упорядочены по уровню их значимости
- В) последовательность проведения вычислительных операций, для определения искомого результата
- С) реальный объект, представляемый в виде многоуровневой организационной иерархической системы, предполагающий четко выраженные подсистемы, связи и прямую и обратную связь по управлению между ними
- Д) процедура принятия решения, реализуемая в виде определенной последовательности частных процедур, каждая из которых обеспечивает получение решения с определенной степенью обоснованности и достоверности при различающихся уровнях неполноты, неопределенности, нечеткости и противоречивости исходной информации

15. Как называется общая процедура принятия решения, реализуемая в виде определенной последовательности частных процедур, каждая из которых обеспечивает получение решения с определенной степенью обоснованности и достоверности при различающихся уровнях неполноты, неопределенности, нечеткости и противоречивости исходной информации?

- А) Страта
- В) Слой
- С) Эшелон
- Д) Алгоритм

16. Какие системы называются целенаправленными?

- А) системы, ориентированные на выполнение строго определенных целей в заданных условиях при ряде ограничений
- В) системы, обеспечивающие получение решений в условиях неопределенности исходной информации
- С) автоматизированные системы управления производством
- Д) системы управления, допускающие изменение целей и условий функционирования управляемых объектов

17. Какие системы не относятся к целеустремленным?

- A) простейшие полуавтоматы и автоматы с жесткой программой управления
- B) гибкие автоматизированные производства, способные в процессе функционирования изменять номенклатуру и объем выпускаемой продукции
- C) диспетчерские службы крупных аэропортов, способные одновременно большое число воздушных судов при изменяющихся погодных условиях
- D) системы управления атомными электростанциями

18. Какие системы называются целеустремленными?

- A) системы, способные динамично изменять цели и способы их достижения в соответствии с изменением ситуации
- B) системы, характеризуемые набором ограничений по номенклатуре целей и заданным диапазоном допустимых изменений условий функционирования
- C) нелинейные системы с обратной связью
- D) системы, ориентированные на выполнение строго определенных целей в заданных условиях при ряде ограничений

19. Что можно отнести к особенностям анализа открытых систем?

- A) установление границ системы
- B) установление количества воздействующих факторов
- C) установление границ практического использования результатов
- D) определение числа пользователей

20. Что не относится к свойствам системных задач?

- A) неопределенность и непредсказуемость возможных действий конкурентов
- B) неограниченность и невозможность прогнозирования множества ситуаций риска
- C) хорошая обусловленность
- D) неоднозначность и противоречивость целей

21. Что понимается под системной задачей?

- A) задача исследования свойств объектов окружающей среды
- B) задача анализа определенной совокупности свойств объекта исследования с единой позиции целостного подхода для достижения заданных целей в складывающихся условиях
- C) задача моделирования объекта исследования
- D) задача разработки структуры системы

22. Какой принцип нельзя отнести к фундаментальным принципам прикладного системного анализа?

- A) информационной взаимозависимости
- B) системной согласованности
- C) целенаправленного соответствия
- D) функциональной однотипности

23. Что не относится к свойствам общей методологии системного анализа?

- A) целостность
- B) системность учета факторов
- C) возможность обоснования и реализации рационального компромисса целей
- D) невозможность верификации принятого решения в реальной ситуации

24. Какой вид неопределенностей не рассматривают в системном анализе?

- A) ситуационную и природную неопределенности
- B) стоимостную неопределенность
- C) информационную неопределенность
- D) неопределенность целей

25. Что понимается под структурно-функциональным анализом?

- A) определение функциональных характеристик, которыми должны обладать элементы системы, и топологии взаимных связей элементов системы между собой для достижения заданной цели функционирования системы в определенных условиях
- B) выявление способов организации управления и набора процедур, которые необходимы для обеспечения достижения заданной цели в складывающейся ситуации
- C) определение ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели системой с заданными показателями качества
- D) определение объемов и характера информации о системе и среде, которыми необходимо располагать, чтобы количественно определить степень достижения заданной цели системой в складывающейся ситуации

26. Что понимается под ситуационным анализом?

- A) выявление ситуаций и их характеристик, определяющих основные условия функционирования системы
- B) определение объемов и характера информации о системе и среде, которыми необходимо располагать, чтобы количественно определить степень достижения заданной цели системой в складывающейся ситуации
- C) выявление способов организации управления и набора процедур, которые необходимы для обеспечения достижения заданной цели в складывающейся ситуации
- D) определение ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели системой с заданными показателями качества

27. Что понимается под целевым анализом?

- A) выявление частных целей поведения системы для достижения поставленной перед системой главной цели
- B) выявление ситуаций и их характеристик, определяющих основные условия функционирования системы
- C) определение объемов и характера информации о системе и среде, которыми необходимо располагать, чтобы количественно определить степень достижения заданной цели системой в складывающейся ситуации
- D) определение ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели системой с заданными показателями качества

28. Что понимается под информационным анализом?

- А) определение объемов и характера информации о системе и среде, которыми необходимо располагать, чтобы количественно определить степень достижения заданной цели системой в складывающейся ситуации
- В) выявление ситуаций и их характеристик, определяющих основные условия функционирования системы
- С) определение ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели системой с заданными показателями качества
- Д) выявление способов организации управления и набора процедур, которые необходимы для обеспечения достижения заданной цели в складывающейся ситуации

29. Что понимается под технико-экономическим анализом?

- А) выявление способов организации управления и набора процедур, которые необходимы для обеспечения достижения заданной цели в складывающейся ситуации
- В) определение ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели системой с заданными показателями качества
- С) определение объемов и характера информации о системе и среде, которыми необходимо располагать, чтобы количественно определить степень достижения заданной цели системой в складывающейся ситуации
- Д) выявление ситуаций и их характеристик, определяющих основные условия функционирования системы

30. Что понимается под организационно-процедурным анализом?

- А) определение функциональных характеристик, которыми должны обладать элементы системы, и топологии взаимных связей элементов системы между собой для достижения заданной цели функционирования системы в определенных условиях
- В) выявление способов организации управления и набора процедур, которые необходимы для обеспечения достижения заданной цели в складывающейся ситуации
- С) определение ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели системой с заданными показателями качества
- Д) выявление ситуаций и их характеристик, определяющих основные условия функционирования системы

31. Какие ситуации работы системы называются штатными?

- А) ситуации, при которых не меняются условия функционирования системы
- В) ситуации, при которых целевые показатели системы и функциональные характеристики среды находятся в заранее определенных интервалах
- С) ситуации, при которых отдельные целевые показатели системы или отдельные функциональные характеристики среды выходят из допустимых интервалов, но не создают условий полного нарушения функционирования или разрушения объекта
- Д) ситуации, при которых ряд целевых показателей системы или функциональных характеристик среды выходят из допустимых интервалов и создают условия для разрушения объекта

32. Какие ситуации работы системы называются нештатными?

- А) ситуации, при которых ряд целевых показателей системы или функциональных

характеристик среды выходят из допустимых интервалов и создают условия для разрушения объекта

В) ситуации, при которых целевые показатели системы и функциональные характеристики среды находятся в заранее определенных интервалах

С) ситуации, при которых отдельные целевые показатели системы или отдельные функциональные характеристики среды выходят из допустимых интервалов, но не создают условий полного нарушения функционирования или разрушения объекта

Д) ситуации, при которых не меняются условия функционирования системы

33. Какие ситуации работы системы называются критическими?

А) ситуации, при которых ряд целевых показателей системы или функциональных характеристик среды выходят из допустимых интервалов и создают условия для частичного или полного разрушения объекта

В) ситуации, при которых не меняются условия функционирования системы

С) ситуации, при которых отдельные целевые показатели системы или отдельные функциональные характеристики среды выходят из допустимых интервалов, но не создают условий полного нарушения функционирования или разрушения объекта

Д) ситуации, при которых целевые показатели системы и функциональные характеристики среды находятся в заранее определенных интервалах

34. По степени организации системы бывают:

А) самоорганизующиеся

Б) неорганизованные

С) частично организованные

Д) полностью организованные

35. Каким свойством обладают задачи системного анализа?

А) Многокритериальность

В) Многозначность

С) Многопараметричность

Д) Многопринадлежность

36. Что означает термин «неопределенность»?

А) типичное свойство неопределенных задач системного анализа, обусловленное многообразием свойств и целей объектов

В) типичное свойство практических задач системного анализа, обусловленное многообразием целей, свойств и особенностей объектов.

С) типичная характеристика практических задач системного анализа, обусловленная многообразием целей, свойств и особенностей объектов

Д) типичное свойство теоретических задач системного анализа, обусловленное многообразием целей, свойств и особенностей объектов

37. Какие факторы и действия характеризуют ситуационную и природную неопределенности?

- A) неопределенность поведения окружающей среды, действий реального партнера или противника
- B) неопределенность знаний о возможных ситуациях в процессе эксплуатации
- C) неопределенность результата работы в возможных ситуациях
- D) неопределенность действий реального партнера или противника

38. Назовите показатель, характеризующий риск:

- A) принадлежность риска
- B) уровень риска
- C) коэффициент риска
- D) величина риска

39. В чем заключаются преимущества принципа гарантированного результата?

- A) в выборе вероятности исхода
- B) в нахождении наилучшего решения для наилучшего случая
- C) в нахождении наилучшего решения для наихудшего случая
- D) в нахождении решения для наиболее вероятного исхода

40. Какие приемы используют для раскрытия неопределенности действий партнеров или противников в задачах конфликта стратегий?

- A) несогласованность в действиях партнеров или противников
- B) нахождение рационального компромисса для обоих партнеров или противников
- C) осуществляется полный обмен информацией между партнерами и противниками
- D) осуществляется частичный обмен информацией между партнерами и противниками

41. Каковы принципиальные отличия задач противодействия конкурентов от задач взаимодействия партнеров?

- A) партнеры в процессе активного взаимодействия могут обмениваться информацией о своих действиях
- B) конкуренты в процессе активного взаимодействия могут обмениваться информацией о своих действиях
- C) партнеры в процессе активного взаимодействия не могут обмениваться информацией о своих действиях
- D) конкуренты не могут обмениваться информацией о своих действиях между собой

42. Каковы принципиальные особенности задачи раскрытия системной неопределенности?

- A) выбор целей в процессе практической деятельности
- B) обеспечение рационального компромисса заданных целей
- C) выбор целей замыслов и планов
- D) согласование целей

43. По каким причинам принципиально возможно одновременно анализировать разные виды неопределенности?

- A) при исследовании целостного объекта
- B) при обусловленности целей, свойств и особенностей объекта
- C) наличие разнородных факторов и условий
- D) использование различных критериев оптимальности

44. Какой особенностью характеризуется понятие «сложность»?

- A) частным свойством некоторого множества различных объектов, структурно взаимосвязанных и функционально взаимодействующих
- B) общим свойством некоторого множества различных объектов только структурно взаимосвязанных
- C) общим свойством некоторого множества различных объектов, структурно взаимосвязанных и функционально взаимодействующих
- D) общим свойством некоторого множества различных объектов только функционально взаимодействующих

45. Что является задачей системного анализа?

- A) задача анализа определенной совокупности свойств объекта исследования с единой позиции целостного подхода для достижения заданных целей в складывающихся условиях
- B) задача систематизации определенной совокупности свойств объекта исследования с единой позиции целостного подхода для достижения заданных целей в складывающихся условиях
- C) задача анализа определенной совокупности свойств объекта исследования с разных позиций целостного подхода для достижения заданных целей в складывающихся условиях
- D) задача анализа всех возможных совокупностей свойств объекта исследования с единой позиции целостного подхода для достижения заданных целей в складывающихся условиях

46. К какой части спектра сложности принадлежат задачи системного анализа?

- A) к большей части
- B) к средней части
- C) к меньшей части
- D) вообще не принадлежат

47. Какие задачи называются трансвычислительными?

- A) задачи, требующие обработки более чем 10^{90} бит информации
- B) задачи, требующие обработки более чем 10^{93} бит информации
- C) задачи, требующие обработки более чем 10^{100} бит информации
- D) задачи, требующие обработки более чем 10^{92} бит информации

48. Какие подходы используют для нахождения рационального компромисса целей?
- А) анализ неприемлемых вариантов решения задачи
 - В) использование приёмов и способов приведения многоцелевой задачи к типовой задаче оптимизации с несколькими критериями
 - С) включение в анализ заведомо неприемлемых вариантов решения задачи
 - Д) использование приёмов и способов приведения многоцелевой задачи к типовой задаче оптимизации с одним критерием
49. В чем заключается суть принципа Парето?
- А) рациональное решение многокритериальной задачи
 - В) нахождение множества граничных значений, которое делит исходное множество на два подмножества
 - С) рациональный компромисс многоцелевой задачи
 - Д) сокращение множества исходных вариантов решений путём исключения из анализа вариантов, являющихся заведомо непригодными
50. Какое направление используют для преодоления трансвычислительной сложности задач системного анализа?
- А) нерациональная формулировка задачи
 - В) поиск рационального компромисса
 - С) рациональная организация вычислительного процесса для решения задачи
 - Д) ограничение вариантов решения задачи
51. Какие алгоритмы называют полиномиально-временными?
- А) алгоритмы, временные функции сложности которых превосходят сложность $O(n^k)$ при любом k
 - В) алгоритмы, временные функции сложности которых превосходят сложность $O(n^k)$, где k – положительное целое число
 - С) алгоритмы, временные функции сложности которых превосходят сложность $O(n^k)$ при $k=1$
 - Д) алгоритмы с полиномиальными временными функциями сложности
52. В чем заключается смысл метода линейной свертки?
- А) вместо обобщенных целей вводится одна заданная цель
 - В) изменение значения коэффициента важности
 - С) субъективный выбор коэффициента важности
 - Д) вместо заданных целей, вводится одна обобщенная цель
53. Какими свойствами обязательно обладает информация?
- А) устойчивостью
 - Б) точностью
 - С) объективностью и субъективностью
 - Д) целостностью

54. Что означает понятие релевантности информации?

- A) характеристика степени соответствия сообщения информационной потребности
- B) характеристика степени соответствия сообщения информационному запросу
- C) характеристика степени соответствия сообщения поисковому запросу
- D) характеристика степени соответствия сообщения поисковому предписанию

55. Что означает понятие пертинентности информации?

- A) характеристика степени соответствия сообщения информационному запросу
- B) характеристика степени соответствия сообщения поисковому предписанию
- C) характеристика степени соответствия сообщения информационной потребности
- D) характеристика степени соответствия сообщения поисковому запросу

56. Какая функция не является основной для информационной системы?

- A) хранение информации в памяти ИС, её актуализация и поддержка целостности
- B) обработка, поиск и выдача информации в соответствии с заданными требованиями
- C) подготовка вариантов решения пользовательских прикладных задач
- D) ввод информации в ИС

57. Что понимается под основным назначением информационного обеспечения в системах управления сложными объектами?

- A) формирование достоверной информации для анализа управленческих решений
- B) анализ информации для принятия управленческих решений
- C) формирование и выдача релевантной информации
- D) своевременное формирование и выдача информации для принятия управленческих решений

58. Что понимается под жизненным циклом информационной системы?

- A) непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия её из эксплуатации
- B) совокупность стадий эксплуатации, которые проходит информационная система за период своего существования
- C) совокупность этапов сопровождения и развития информационной системы
- D) период создания и использования информационной системы

59. Что не относится к основным процессам жизненного цикла информационной системы?

- A) разработка
- B) модификация
- C) эксплуатация
- D) сопровождение

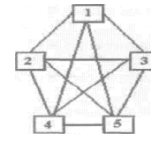
60. Что не является моделью жизненного цикла информационной системы?

- A) задачная модель
- B) каскадная модель
- C) временная модель
- D) спиральная модель

61. Что не относится к средствам математического обеспечения информационных систем?
- A) средства моделирования процессов
 - B) техническая документация
 - C) типовые задачи
 - D) методы математического программирования
62. Что такое «модель данных»?
- A) совокупность иерархически организованных данных
 - B) указание множества допустимых информационных конструкций, операций над данными и множества ограничений для хранимых значений данных
 - C) набор взаимосвязанных отношений, представленных в памяти компьютера в виде файла
 - D) структура, обеспечивающая взаимосвязь иерархически организованных данных
63. Чем определяется точность информации?
- A) степенью близости получаемой информации к реальному состоянию объекта, процесса, явления
 - B) выполнением соответствующих процедур получения и преобразования информации
 - C) степенью сохранения ценности информации для управления в момент её использования
 - D) способностью реакции на изменения исходных данных без нарушения необходимой точности
64. Чем определяется устойчивость информации?
- A) способностью реакции на изменения исходных данных без нарушения необходимой точности
 - B) степенью близости получаемой информации к реальному состоянию объекта, процесса, явления
 - C) степенью сохранения ценности информации для управления в момент её использования
 - D) выполнением соответствующих процедур получения и преобразования информации
65. Как определяется показатель достоверности информированности ЛПР?
- A) степенью близости получаемой информации к реальному состоянию объекта
 - B) доверительной вероятностью необходимой точности
 - C) свойством отражать реально существующие объекты с необходимой точностью
 - D) соответствием полученной ЛПР информации реальному состоянию текущей ситуации
66. Какие структурно-топологические характеристики вычисляются тогда, когда структура системы представлена в виде неориентированного графа?
- A) ранги элементов
 - B) связность структуры
 - C) сложность структуры
 - D) ранги элементов и сложность структуры
67. Гиперграф – это граф, у которого:
- A) ребро инцидентно одной вершине
 - B) ребро инцидентно более чем двум вершинам
 - C) вершина инцидентна одному ребру
 - D) ребро инцидентно более чем одной вершине

68. Согласованность экспертов, имеющих разные квалификации, определяется:

- A) коэффициентом согласованности
- B) коэффициентом конкордации
- C) коэффициент квалификации
- D) коэффициент сложности



69. Определить вид структуры, представленной на рисунке:

- A) кольцевая структура
- B) древовидная структура
- C) структура типа «полный граф»
- D) несвязная структура

70. Для определения связности структуры строится матрица:

- A) инцидентий
- B) смежности
- C) расстояний
- D) сложности

71. Марковским случайным процессом с непрерывным временем называется процесс, для которого:

- A) переход из одного состояния в другое возможен в любой момент времени
- B) переход из одного состояния в другое возможен в определенный момент времени
- C) эволюция, после любого заданного значения времени t , зависит от эволюции, предшествовавшей этому моменту времени
- D) переход из одного состояния в другое невозможен в любой момент времени

72. Характеристиками марковского процесса являются:

- A) потоки отказов
- B) потоки восстановления
- C) вероятности
- D) временные характеристики

73. Операция перехода из области изображений в область оригиналов называется:

- A) прямым преобразованием Лапласа
- B) дискретным преобразованием Лапласа
- C) обратным преобразованием Лапласа
- D) преобразованием Ляпунова

74. Отношением изображений по Лапласу выходной координаты к входной, при нулевых начальных условиях называют:

- A) ошибкой рассогласования системы
- B) передаточной функцией системы
- C) коэффициентами ошибок системы
- D) функцией готовности системы

75. Для анализа устойчивости линейных систем используют:

- A) критерий Рауса
- B) критерий Гурвица
- C) критерий Найквиста
- D) теоремы Ляпунова

76. Закон изменения во времени ошибки $x(t)$ определяет:

- A) точность системы
- B) надежность системы
- C) устойчивость системы
- D) помехоустойчивость системы

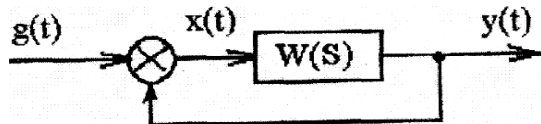
77. Для устойчивости линейной системы по критерию Гурвица необходимо чтобы:

- A) определители матрицы Гурвица были одного знака
- B) определители матрицы Гурвица были разных знаков
- C) определители матрицы Гурвица были равны нулю
- D) определители матрицы Гурвица были равны

78. Коэффициенты ошибок C_0 , C_1 , C_2 , указывают доли ошибок:

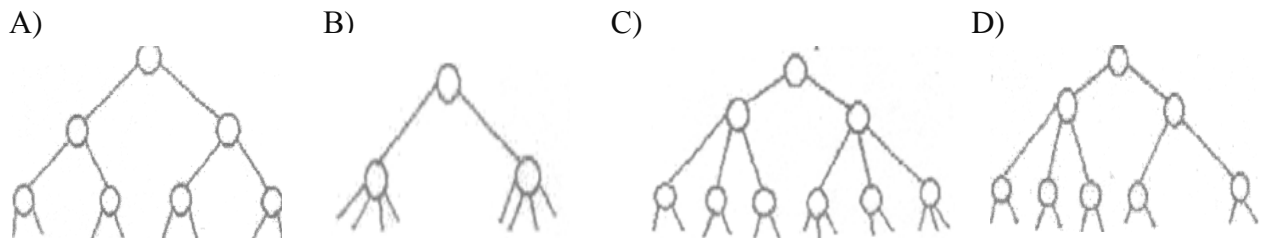
- A) статической, по скорости и по ускорению
- B) динамической, по скорости и по ускорению
- C) флуктуационной, по скорости и по ускорению
- D) по скорости, по ускорению, по динамике

79. Определите вид передаточной функции звена, изображенного на рисунке:



- A) $W(S) = \frac{y(S)}{x(S)}$
- B) $\Phi(S) = \frac{W(S)}{1 + W(S)}$
- C) $\Phi(S) = \frac{1}{1 + W(S)}$
- D) $\Phi(S) = W(S) + 1$

80. Укажите многоуровневую структуру, для которой равновероятный выбор одного из состояний для системы в целом равен $C_{вз} = -4$:



КОМПЛЕКСНЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Проанализируйте условия и тенденции, обусловившие становление и развитие идей системности в XX в.
2. Обоснуйте, почему 3 этап становления и развития системного анализа можно назвать периодом синхронного развития теории системного анализа и практики системных исследований.
3. Раскройте значения глобальных процессов в становлении и развитии системных исследований.
4. Проанализируйте, какие факторы и условия содействуют, а какие задерживают развитие системного анализа на современном этапе развития цивилизации.
5. Сравните подходы к системному восприятию мира у Л. фон Берталанфи, В.И.Вернадского и Н.Винера.
6. Проанализируйте факторы и условия, стимулировавшие развитие системной деятельности и существенное усложнение её уровней.
7. Обоснуйте необходимость моделирования разных процессов и явлений при системном исследовании объектов.
8. Обоснуйте, почему при решении реальных системных задач самым важным и самым сложным этапом является выбор и построение моделей.
9. Проанализируйте требования, условия и причины, объясняющие необходимость и достаточность создания и практического использования целенаправленных систем различного назначения.
10. Проанализируйте, чем обусловлена необходимость и достаточность создания и практического использования целеустремленных систем.
11. Чем отличаются возможности целенаправленных и целеустремленных систем и сферы их практического использования?
12. Покажите новые возможности, обеспечиваемы при системном исследовании реальных сложных объектов и их моделей благодаря использованию концептуально-функциональных пространств условий и особенностей функционирования систем.
13. Проанализируйте, какие противоречия и неопределенности необходимо учитывать на всех этапах жизненного цикла инновационных изделий.

14. Проанализируйте, какие условия, факторы и причины обуславливают рациональность приемов и методов выбора альтернатив в задачах системного анализа.
15. Объясните подходы, используемые для нахождения рационального компромисса целей.
16. Объясните процедуру выбора критериев для решения оптимизационных задач.
17. Охарактеризуйте методы раскрытия ситуационной неопределенности.
18. Проанализируйте особенности принципа гарантированного результата, его преимущества и недостатки.
19. Объясните приемы, используемые для раскрытия неопределенности действий партнеров или противников в задачах конфликта стратегий.
20. Объясните принципиальные отличия задач противодействия конкурентов от задач взаимодействия партнеров.
21. Поясните принципиальные особенности задачи раскрытия системной неопределенности.
22. Проанализируйте, при каких ограничениях и допущениях можно одновременно раскрывать несколько видов неопределенности.
23. Объясните, можно ли объединить результаты разных видов неопределенности в суммарный результат с достаточной степенью достоверности.
24. Проанализируйте методы и подходы к раскрытию нескольких видов неопределенности одновременно в системных задачах.