



Общая теория систем.

- 1 Верно ли следующее утверждение: Системный анализ представляет собой синтез методологии теории систем, системного подхода и системных методов обоснований принятия решения?
- 2 Существует множество этапов решения проблемы в ситуации новой проблемы, какие к ним относятся?
- 3 В какой временной период установилась связь между абстрактными теориями системности и системной практикой, сформировав движение «системный анализ»?
- 4 В каком случае можно утверждать, что система находится в равновесии?
- 5 В чем заключаются задачи теории систем?
- 6 Верно ли следующее утверждение, характеризующее сущность метода системного подхода: «Все элементы системы и все операции в ней должны рассматриваться только как одно целое, только в совокупности, только во взаимосвязи друг с другом»?
- 7 Верно ли следующее утверждение: Deskриптивное определение помогает исследователю ответить на вопрос, как строить систему путем выделения ее из среды?
- 8 Верно ли следующее утверждение: «В настоящее время нет единства в определении «система». Существуют несколько десятков трактовок этого определения»?
- 9 Верно ли следующее утверждение: «В сложных развивающихся системах закономерность самоорганизации проявляется в том, что система любого уровня может либо развиваться в направлении более высокого уровня эквивиальности и переходить на него, либо, напротив, происходит процесс упадка и перехода системы на более низкий уровень существования»?
- 10 Верно ли следующее утверждение: «Закономерность целостности проявляется в системе в появлении у нее новых свойств, отсутствующих у элементов»?
- 11 Верно ли следующее утверждение: «Закономерность целостности проявляется в системе на каждом уровне иерархии»?
- 12 Верно ли следующее утверждение: «Любую сложную систему можно рассматривать как комплекс вложенных друг в друга систем управления»?



- 13) Верно ли следующее утверждение: «По методу экспертных оценок требуется четко оговорить все цели функционирования системы и предложить группе лиц, высоко компетентных в данной отрасли (экспертов) все цели по значимости, по “призовым местам” или, на языке системного анализа, по рангам»?
- 14) Верно ли следующее утверждение: «При анализе причин возникновения и формулирования целей нужно учитывать, что на цель влияют как внешние по отношению к системе факторы так и внутренние»?
- 15) Верно ли следующее утверждение: «Применение метода формализованного представления систем не требует построения математической модели»?
- 16) Верно ли следующее утверждение: «Рассматривая закономерности формирования иерархических структур, цели нижележащего уровня иерархии можно рассматривать как средства для достижения целей вышестоящего уровня, при этом они же являются целями для уровня нижележащего по отношению к ним»?
- 17) Верно ли следующее утверждение: «Система может быть эффективной, но не оптимальной; оптимальной, но неэффективной и как эффективной, так и оптимальной»?
- 18) Верно ли следующее утверждение: «Состояние простой системы может меняться, так как присутствует управление и есть управляющая часть»?
- 19) Верно ли следующее утверждение: «Структура и состав системы обуславливают друг друга и определяют друг друга однозначно»?
- 20) Верно ли следующее утверждение: «Теорию систем можно назвать зрелой, полностью сформировавшейся теорией»?
- 21) Верно ли следующее утверждение: «Функция задается системе из вне и показывает, какую роль данная система выполняет по отношению к более общей системе, в которую она включена составной частью наряду с другими системами, выступающими для нее средой»?
- 22) Выполните соотношение класса метода моделирования сложных систем с соответствующими примерами систем:
- 23) Выполните соотношение класса метода моделирования сложных систем со сферами и возможностями их применения:
- 24) Выполните соотношение количества элементов в системе с их названиями в соответствии с классификацией Г.Н. Поварова:





- 25) Выполните соотношение метода моделирования сложной системы с соответствующей ему характеристикой:
- 26) Выполните соотношение особенностей самоорганизующихся систем с их характеристиками:
- 27) Дайте название следующему определению: «Понятие, характеризующее мгновенную фотографию, «срез» системы, остановку в ее развитии»
- 28) К каким последствиям может привести изменение функции системы?
- 29) Как влияет на систему изменение ее функции?
- 30) Как называется взаимодействие частей целого, обусловленное его строением?
- 31) Как называется локальное описание системы, рассматривающее механизм преобразования входов в выход?
- 32) Как называется максимально (минимально) достижимое при имеющихся ресурсах значение целевой функции системы?
- 33) Как называется область математики, разрабатывающая теорию и численные методы решения многомерных экстремальных задач с ограничениями?
- 34) Как называется осуществление различных процессов в системе при взаимодействии со средой?
- 35) Как называется система, имеющая управление с обратной связью, которая отличается наличием специального адаптивного механизма накапливающего и анализирующего информацию о прошлых управленческих ситуациях, вырабатывающего новое поведение?
- 36) Как называется система, которая способна приспосабливаться к внешнему воздействию и в которой происходит непрерывный процесс обучения или самоорганизации?
- 37) Как называется система, проектируемая в виде пирамиды, при этом уровни классического «дерева целей» обозначаются как этажи?
- 38) Как называется система, свойства которой не меняются во времени?
- 39) Как называется способ воздействия, взаимодействия или отношение элементов между собой, обуславливающий структуру системы и ее размещение в пространстве и во времени?





- 40) Как называются объекты передаваемые системой окружающей среде?
- 41) Как называются системы, которые существуют реально?
- 42) Какая из операций не является системной в функционировании сложной системы как системы управления?
- 43) Какие системы являются объектом исследования теории систем?
- 44) Какие существуют виды структуры системы?
- 45) Какие существуют классы методов моделирования сложных систем?
- 46) Какие требования необходимо предъявлять к структуре целей сложной системы для того, чтобы она была удобной для анализа и управления?
- 47) Каким способом проявляется закономерность самоорганизации?
- 48) Каких видов обратных связей между элементами системы не существует?
- 49) Какого вида связей элементов системы не существует?
- 50) Какого вида систем по степени организованности не существует?
- 51) Какого класса систем по классификации Г.Н. Поварова в зависимости от числа элементов не существует?
- 52) Какого признака классификации систем не существует?
- 53) Какое из определений понятия «система» базируется на общих принципах выделения системы из среды и предоставляет возможность определения понятия конкретной системы?
- 54) Какое из свойств системы показывает что система не изолирована от других систем и связана множеством связей со средой?
- 55) Какое свойство нельзя отнести к закономерностям целостности системы?
- 56) Какой из перечисленных признаков нельзя отнести к признаку системы?
- 57) Какой из принципов не относится к принципу системного подхода?





- 58 Какой из принципов не относится к принципу системного подхода?
- 59 Какой из принципов не относится к действию классической системы управления временем (системе Франклина)?
- 60 Какой из этапов метода отрицания и конструирования не существует?
- 61 Какой из этапов не относится к моделированию сложной системы методом морфологического ящика?
- 62 Какой метод не применяется при использовании закономерности формирования иерархических структур «снизу» системы?
- 63 Какому типу систем согласно классификации К.Боулдинга можно отнести часовой механизм?
- 64 Кого из ученых принято считать основоположником направления теории систем, возникшем в 30-е гг 20века?
- 65 На каком уровне в иерархической структуре сложной системы проявляется закономерность целостности?
- 66 На что направлены приемы и методы системного анализа?
- 67 Произведите соотношение общесистемных свойств с соответствующими им характеристиками:
- 68 Произведите соотношение общесистемных свойств с соответствующими им характеристиками:
- 69 Сколько «этажей» имеет классическая система управления временем?
- 70 Соотнесите признаки системы с их соответствующими описаниями:
- 71 Соотнесите признаки системы с их соответствующими описаниями:
- 72 Существует несколько подходов к определению понятия «система». Соотнесите определение с учеными, которые являются приверженцами данной теории:
- 73 Существует несколько подходов к определению понятия «система». Соотнесите определение с учеными, которые являются приверженцами данной теории:
- 74 Чем обладает система, которая способна переходить из одного состояния в другое?





- 75) Чем обладает система, способная переходить из одного состояния в другое?
- 76) Чем обусловлен результат решения проблем?
- 77) Что не может быть при анализе больших систем наполнителем каналов связи между элементами, подсистемами и системы в целом?
- 78) Что из ниже перечисленного не относится к задачам теории систем?
- 79) Что называется функционированием системы?
- 80) Что представляет собой процесс решения в системном анализе?
- 81) Что представляют собой объекты, передаваемые системе из среды?
- 82) Что является основой в проведении анализа и синтеза сложных систем?
- 83) Что стоит в основе фундамента классической системы управления временем (система Франклина)?
- 84) В каких случаях возможно применение статистического метода формализованного представления систем?
- 85) В каком случае возможно применение аналитического метода формализованного представления систем?
- 86) Какое из правил теории систем существует?
- 87) В каких областях применяется системный анализ?
- 88) В каких ситуациях применяется системный анализ на практике?
- 89) В каких случаях возможно применение теоретико-множественного метода формализованного представления систем?
- 90) В какой из прикладных наук получены важные результаты в понимании закономерности самоорганизации системы?
- 91) В каком виде возникает цель создания системы в сознании любого руководителя, принимающего решение?
- 92) В чем заключается цель системного анализа?





- 93 В чем состоят задачи, возникающие при использовании методологии системного анализа для решения проблемы?
- 94 Верно ли следующее утверждение: «Достижение цели вышестоящего уровня может быть полностью обеспечено достижением подчиненных ей подцелей, хотя и зависит от них»?
- 95 Верно ли следующее утверждение: «Задача формулирования обобщающей цели в сложных системах не только может, но и должна сводиться к задаче структуризации или декомпозиции цели»?
- 96 Верно ли следующее утверждение: «Процесс развертывания обобщенной цели в иерархической структуре сложной системы может быть бесконечным»?
- 97 Где исторические возникли первые представления о системах?
- 98 Дайте название следующему определению: «Способность системы достигать состояния, не зависящего от времени и начальных условий и определяемого исключительно параметрами системы».
- 99 К какому из этапов классической системы управления временем можно отнести решение человека стать президентом страны?
- 100 Как можно охарактеризовать адаптивную систему?
- 101 Как называется система, заполняющая промежуток и являющаяся объектом конструирования?
- 102 Как называется следующее свойство системы: «Рассматривая закономерности формирования иерархических структур, цели нижележащего уровня иерархии можно рассматривать как средства для достижения целей вышестоящего уровня, при этом они же являются целями для уровня нижележащего по отношению к ним»?
- 103 Как называется специальный раздел непараметрической статистики, позволяющий проверить гипотезы о значимости полученной от экспертов информации?
- 104 Как называются связи элементов системы, функционально необходимые друг другу?
- 105 Как определить неизвестность в проблеме?
- 106 Какие из перечисленных признаков характерны для простых систем?





- 107) Каким способом можно охарактеризовать связь, как ограничение степени свободы элементов?
- 108) Какими параметрами можно охарактеризовать связи между элементами системы?
- 109) Какого вида структуры предпочтительнее применять при моделировании сложных систем на начальных этапах?
- 110) Какого метода в теории систем не существует?
- 111) Какой из перечисленных признаков нельзя отнести к признаку системы?
- 112) Какой из перечисленных признаков нельзя отнести к признаку системы?
- 113) Какой метод не применяется при использовании закономерности формирования иерархических структур «сверху» системы?
- 114) Какой ученый сформулировал закон «необходимого разнообразия» системы?
- 115) Какому числу равно количество уровней иерархии и количество компонентов в каждом узле сложной системы (гипотеза Миллера или числа Колмогорова) с погрешностью в 2 единицы?
- 116) На какие методы можно условно разделить методы, направленные на активизацию интуиции и опыта специалистов?
- 117) На какие условные части можно разделить теорию систем?
- 118) Основные требования к процессу решения проблемы с помощью системного анализа?
- 119) Применение логического метода формализованного представления систем?
- 120) Совокупность объектов, взаимосвязанных между собой, которые образуют единое целое, обладающее свойствами, не присущими составляющим его объектов, взятым в отдельности – это

