

В начало / Мои курсы / Системный анализ Осенний семестр 2021/2022 у.г. / Общее / Входное тестирование

Тест начат	Среда, 14 сентября 2022, 14:10
Состояние	Завершено
Завершен	Среда, 14 сентября 2022, 14:25
Прошло времени	14 мин. 41 сек.

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

К какому из перечисленных типов систем можно отнести язык программирования?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Материальная
- ☐ b. Смешанная
- ☒ c. Абстрактная
- ☐ d. Природная



Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Абстрактная

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие из определений системы соответствуют конструктивному подходу к описанию систем?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. «Система — это множество элементов, структура которого является необходимым и достаточным условием наличия качества данного множества»).
- ☒ b. «Система есть средство достижения цели»
- ☐ c. «Система - комплекс взаимодействующих компонентов»
- ☒ d. «Система есть отражение в сознании субъекта (исследователя, наблюдателя) свойств объектов и их отношений в решении задачи исследования, познания».
- ☒ e. «Система есть конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала»
- ☐ f. «Система есть совокупность объектов, свойство которой определяется отношением между этими объектами»
- ☐ g. «Система есть совокупность взаимосвязанных элементов, обособленная от среды и взаимодействующая с ней как целое».
- ☒ h. «Системой является то, что мы хотим рассматривать как систему».



Ваш ответ верный.

Правильные ответы: «Система есть конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала», «Система есть отражение в сознании субъекта (исследователя, наблюдателя) свойств объектов и их отношений в решении задачи исследования, познания», «Системой является то, что мы хотим рассматривать как систему», «Система есть средство достижения цели»

Вопрос 3

Частично правильный

Баллов: 0,67 из 1,00

Выберите верные утверждения, характеризующие понятие «Жизненный цикл системы»

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. поведение системы на конкретных этапах непредсказуемо
- ☒ b. это последовательность этапов от возникновения до распада системы. ✓
- ☐ c. это этапы развития системы на стадиях роста и зрелости
- ☒ d. поведение системы на разных этапах жизненного цикла различно ✓

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 2.

Правильные ответы: это последовательность этапов от возникновения до распада системы., это этапы развития системы на стадиях роста и зрелости, поведение системы на разных этапах жизненного цикла различно

Вопрос 4

Неверно

Баллов: -0,50 из 1,00

Тип обратной связи, сохраняющей тенденции происходящих в системе изменений того или иного выходного параметра – это:

Выберите один ответ:

- ☐ a. нейтральная обратная связь
- ☐ b. отрицательная обратная связь
- ☐ c. положительная обратная связь
- ☐ d. динамическая обратная связь
- ☒ e. статическая обратная связь ✗

Ваш ответ неправильный.

Правильный ответ: положительная обратная связь

Вопрос 5

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Понятие «большая» и «сложная» система являются эквивалентными

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно ✓

Правильный ответ: Неверно

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие из определений системы соответствуют дескриптивному подходу к описанию систем?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. «**Система** есть совокупность взаимосвязанных элементов, обособленная от среды и взаимодействующая с ней как целое». ✓
- ☐ b. «**Система** есть отражение в сознании субъекта (исследователя, наблюдателя) свойств объектов и их отношений в решении задачи исследования, познания».
- ☐ c. «**Система** есть конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала»
- ☒ d. «**Система** — это множество элементов, структура которого является необходимым и достаточным условием наличия качества данного множества». ✓
- ☐ e. «**Система** есть средство достижения цели»
- ☒ f. «**Система** есть совокупность объектов, свойство которой определяется отношением между этими объектами» ✓
- ☐ g. «**Системой** является то, что мы хотим рассматривать как систему».
- ☒ h. «**Система** - комплекс взаимодействующих компонентов» ✓

Ваш ответ верный.

Правильные ответы: «**Система** есть совокупность взаимосвязанных элементов, обособленная от среды и взаимодействующая с ней как целое», «**Система** есть совокупность объектов, свойство которой определяется отношением между этими объектами», «**Система** - комплекс взаимодействующих компонентов», «**Система** — это множество элементов, структура которого является необходимым и достаточным условием наличия качества данного множества»).

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Структура системы - это:

Выберите один ответ:

- ☒ a. совокупность связей между частями системы, взаиморасположение составных частей системы, её устройство ✓
- ☐ b. совокупность объекта и субъекта управления
- ☐ c. совокупность элементов системы
- ☐ d. совокупность элементов и подсистем системы

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: совокупность связей между частями системы, взаиморасположение составных частей системы, её устройство

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних (или в системах с активными элементами — внутренних) возмущающих воздействий — это:

Выберите один ответ:

- ☐ a. Устойчивое состояние равновесия
- ☐ b. Развитие системы
- ☐ c. Статическое равновесие
- ☒ d. Устойчивость
- ☐ e. Динамическое равновесие



Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Устойчивость

Вопрос 9

Неверно

Баллов: 0,00 из 1,00

Какой подход к классификации систем отражает классификация по научному направлению, используемому для моделирования систем:

Выберите один ответ:

- ☒ a. логико-теоретический
- ☐ b. категориальный
- ☐ c. предметный
- ☐ d. эмпирический



Ваш ответ неправильный.

Правильный ответ: предметный

Вопрос 10

Частично правильный

Баллов: 0,83 из 1,00

Сопоставьте названия системообразующих факторов и их определения.

Проблемная ситуация	возникшее или назревающее неудовлетворительное состояние элементов внешней среды, ко
Функция системы	способ достижения системой поставленной цели
Цель	информационный образ желаемой потребности; состояние, к которому осуществляется движе
Структура	совокупность элементов и связей между ними.
Внешние условия (ресурсы)	источники восполнения и дополнения элементов структуры через внешнюю среду.
Технология системы	показатели, характеризующие функционирование системы

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 5.

Правильный ответ: **Проблемная ситуация** → возникшее или назревающее неудовлетворительное состояние элементов внешней среды, которое имеющимися силами во внешней среде на заданном пространственно-временном интервале не ликвидируется., **Функция системы** → способ достижения системой поставленной цели, **Цель** → информационный образ желаемой потребности; состояние, к которому осуществляется движение объекта, конечный результат существования системы, **Структура** → совокупность элементов и связей между ними., **Внешние условия (ресурсы)** → источники восполнения и дополнения элементов структуры через внешнюю среду., **Технология системы** → не является системообразующим фактором

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Эмерджентность - это

Выберите один ответ:

- ☒ a. появление у системы при объединении составляющих ее частей в целое принципиально новых качеств, не имеющих у отдельных частей ✓
- ☐ b. появление у системы при объединении составляющих ее частей в целое качеств, количество которых обязательно меньше, чем сумма качеств каждого из компонентов (подсистем или элементов), входящих в её состав
- ☐ c. появление у системы при объединении составляющих ее частей в целое качеств, количество которых обязательно больше, чем сумма качеств каждого из компонентов (подсистем или элементов), входящих в её состав

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: появление у системы при объединении составляющих ее частей в целое принципиально новых качеств, не имеющих у отдельных частей

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Принцип иерархичности состава системы:

Выберите один ответ:

- ☐ a. характеризует отношения подчиненности в управлении компонентами нижележащих уровней
- ☒ b. отдельные компоненты системы (и сама система) выступают как части системы более высокого уровня и одновременно как системы для компонентов низшего уровня ✓
- ☐ c. принцип разделения системы на компоненты, являющиеся частями компонентов более высокого уровня, при этом должны отсутствовать связи между компонентами разных подсистем

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: отдельные компоненты системы (и сама система) выступают как части системы более высокого уровня и одновременно как системы для компонентов низшего уровня

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

К какому классу системы можно отнести шифрозамок с точки зрения похитителя сейфа?

Выберите один ответ:

- ☐ a. малые простые системы
- ☒ b. большие простые ✓
- ☐ c. большие сложные
- ☐ d. малые сложные системы

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: большие простые

Вопрос 14

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Среда системы – это:

Выберите один ответ:

- ☐ a. совокупность всех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы
- ☒ b. совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы ✓
- ☐ c. совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы

Вопрос 15

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Подсистемами называются части системы, состоящие из:

Выберите один ответ:

- ☐ a. не менее чем из одного элемента
- ☐ b. от 2 до 9 элементов
- ☐ c. не более 9 элементов
- ☒ d. более чем из одного элемента



Ваш ответ верный.

Правильный ответ: более чем из одного элемента

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Предел членения системы с точки зрения поставленной цели (аспекта рассмотрения или решений конкретной задачи) – это:

Выберите один ответ:

- ☐ a. Компонент
- ☐ b. Подсистема
- ☒ c. Элемент
- ☐ d. конкретное число уровней системы, задаваемое исследователем



Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Элемент

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

К какому из перечисленных типов систем относятся системы, структура и функции которых с течением времени претерпевают существенные изменения?

Выберите один ответ:

- ☒ a. Развивающиеся
- ☐ b. Стабильные
- ☐ c. Вероятностные
- ☐ d. Детерминированные



Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Развивающиеся


Вопрос 18

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Принцип иерархичности состава системы:

Выберите один ответ:

- ☐ a. характеризует отношения подчиненности в управлении компонентами нижележащих уровней
- ☐ b. принцип разделения системы на компоненты, являющиеся частями компонентов более высокого уровня, при этом должны отсутствовать связи между компонентами разных подсистем
- ☒ c. отдельные компоненты системы (и сама система) выступают как части системы более высокого уровня и одновременно как системы для компонентов низшего уровня 

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: отдельные компоненты системы (и сама система) выступают как части системы более высокого уровня и одновременно как системы для компонентов низшего уровня


Вопрос 19

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

К какому классу систем относятся системы, не взаимодействующие со средой?

Выберите один ответ:

- ☐ a. простые
- ☐ b. открытые
- ☐ c. поликомпонентные
- ☒ d. закрытые 
- ☐ e. сложные
- ☐ f. монокомпонентные

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: закрытые

Вопрос 20

Частично правильный

Баллов: 0,67 из 1,00

Выберите утверждения, описывающие понятие «поведение системы»:

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. совокупность действий, изменений изучаемой системы, ее всякая реакция на внешние воздействия (изменение, развитие, рост)
- ☒ b. поведение проявляется в изменении с течением времени состояний системы ✓
- ☐ c. это множество одновременно существующих свойств системы
- ☐ d. это переход в новое состояние
- ☒ e. траектория движения системы в пространстве состояний. ✓

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 2.

Правильные ответы: совокупность действий, изменений изучаемой системы, ее всякая реакция на внешние воздействия (изменение, развитие, рост), поведение проявляется в изменении с течением времени состояний системы, траектория движения системы в пространстве состояний.

Вопрос 21

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Дескриптивный подход к описанию систем — это:

Выберите один ответ:

- ☐ a. подход, объясняющий как построить систему путем выделения ее из окружающей среды. Система рассматривается как функция от цели, т. е. что считать системой определяется тем, для чего, с какой целью человек выделяет систему
- ☐ b. подход, в котором в определение системы вводятся такие понятия, как субъект (наблюдатель, исследователь) и цель (задача) исследования системы
- ☒ c. подход, объясняющий что представляет собой система, из чего она состоит и чем характеризуется (то есть как отличить системный объект от несистемного) ✓

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: подход, объясняющий что представляет собой система, из чего она состоит и чем характеризуется (то есть как отличить системный объект от несистемного)

[◀ Система оценивания](#)[Консультации ▶](#)

В начало / Мои курсы / Системный анализ Осенний семестр 2021/2022 у.г. / 5. Аттестация по дисциплине / Итоговый тест по дисциплине

Тест начат	Вторник, 8 ноября 2022, 13:39
Состояние	Завершены
Завершен	Вторник, 8 ноября 2022, 13:53
Прошло времени	13 мин. 34 сек.
Баллы	30,00/30,00
Оценка	10,00 из 10,00 (100%)

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Детерминированные модели отражают случайные процессы, описываемые вероятностными характеристиками и статистическими закономерностями.

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие схемы чаще всего используются для отражения структуры систем, [элементы](#) которых связаны двумя типами связей?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Слои
- ☐ b. Сетевые
- ☒ c. Матричные
- ☐ d. Иерархические
- ☐ e. Страты
- ☐ f. Эшелоны

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Чем объясняется факт, что у одной системы может быть несколько моделей состава?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. разные типы организационной структуры управления системой
- ☒ b. влияние точки зрения исследователя
- ☒ c. разные цели исследования системы

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Шкала твердости минералов – это

Выберите один ответ:

- ☐ a. Абсолютная шкала
- ☒ b. Порядковая шкала
- ☐ c. Шкала интервалов
- ☐ d. Шкала отношений
- ☐ e. Шкала наименований

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верные утверждения, характеризующие понятие «Жизненный цикл системы»

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. это последовательность этапов от возникновения до распада системы.
- ☒ b. это этапы развития системы на стадиях роста и зрелости
- ☒ c. [поведение](#) системы на разных этапах жизненного цикла различно
- ☐ d. [поведение](#) системы на конкретных этапах непредсказуемо

Вопрос 6

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верные утверждения, характеризующие процесс измерения

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Измеряются объекты
- ☒ b. Процедура сравнения включает определение отношений между объектами и способ их сравнения
- ☒ c. Измерение определяется как процедура сравнения объектов по определенным показателям (признакам)
- ☒ d. Измеряются свойства объектов
- ☐ e. Измерением называется процедура, с помощью которой значения измеряемого свойства отображаются на числовую систему
- ☒ f. Объектами сравнения при измерении могут быть предметы, явления, события, решения

Вопрос 7

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выражение $A = (\text{«Численность занятых»}, T, [11; 12,5])$, где $T = (\text{«малая»}, \text{«средняя»}, \text{«высокая»})$ – это пример описания:

Выберите один ответ:

- ☐ a. функции принадлежности
- ☒ b. лингвистической переменной
- ☐ c. нечеткого множества
- ☐ d. нечеткой переменной

Вопрос 8

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Сопоставьте названия системообразующих факторов и их определения.

Проблемная ситуация	возникшее или назревающее неудовлетворительное состояние элементов внешней среды, ко
Структура	совокупность элементов и связей между ними.
Функция системы	способ достижения системой поставленной цели
Цель	информационный образ желаемой потребности; состояние, к которому осуществляется движе
Технология системы	не является системообразующим фактором
Внешние условия (ресурсы)	источники восполнения и дополнения элементов структуры через внешнюю среду.

Вопрос 9

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

В этой шкале числа отражают отношения свойств объектов, т.е. во сколько раз свойство одного объекта превосходит это же свойство другого объекта.

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. Шкала отношений
- ☒ b. Абсолютная шкала
- ☐ c. Шкала наименований
- ☐ d. Порядковая шкала
- ☐ e. Шкала интервалов

Вопрос 10

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Модель системы, отражающая внутренние связи между [компонентами](#) системы и/или взаимосвязи системы с [подсистемами](#) внешней среды, называется:

Выберите один ответ:

- ☐ a. модель «черного ящика»
- ☒ b. модель структуры
- ☐ c. модель состава
- ☐ d. модель иерархии состава

Вопрос 11

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите виды математического моделирования:

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Аналоговое
- ☒ b. Имитационное
- ☒ c. Структурно-системное
- ☒ d. Аналитическое
- ☐ e. Знаковое
- ☐ f. Научный эксперимент

Вопрос 12

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Принцип иерархичности состава системы:

Выберите один ответ:

- ☒ a. отдельные [компоненты](#) системы (и сама [система](#)) выступают как части системы более высокого уровня и одновременно как системы для [компонентов](#) низшего уровня
- ☐ b. принцип разделения системы на [компоненты](#), являющиеся частями [компонентов](#) более высокого уровня, при этом должны отсутствовать связи между [компонентами](#) разных подсистем
- ☐ c. характеризует отношения подчиненности в управлении [компонентами](#) нижележащих уровней

Вопрос 13

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Тип обратной связи, сохраняющей тенденции происходящих в системе изменений того или иного выходного параметра – это:

Выберите один ответ:

- ☒ a. положительная обратная связь
- ☐ b. статическая обратная связь
- ☐ c. отрицательная обратная связь
- ☐ d. нейтральная обратная связь
- ☐ e. динамическая обратная связь

Вопрос 14

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних (или в [системах](#) с активными [элементами](#) — внутренних) возмущающих воздействий – это:

Выберите один ответ:

- ☒ a. Устойчивость
- ☐ b. Динамическое равновесие
- ☐ c. Устойчивое состояние равновесия
- ☐ d. Статическое равновесие
- ☐ e. Развитие системы

Вопрос 15

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Наиболее характерный пример систем подобного типа — организационная [система](#) управления предприятием.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Слои
- ☒ b. Эшелоны
- ☐ c. Страты
- ☐ d. Классы

Вопрос 16

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какая закономерность систем описана, как «способность, в отличие от состояния равновесия в закрытых системах, полностью детерминированных начальными условиями, ... достигать независящего от времени состояния, которое не зависит от ее начальных условий и определяется исключительно параметрами системы».

Выберите один ответ:

- ☐ a. Историчность
- ☐ b. Интегративность
- ☒ c. Эквифинальность
- ☐ d. Необходимость разнообразия
- ☐ e. Самоорганизации

Вопрос 17

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Расположите объекты в порядке предпочтительности, исходя из следующих условий:

 $X1(<)X4;$ $X4(<)X3;$ $X2(>)X3$

X4	третий
X3	второй
X1	четвертый
X2	Первый

Вопрос 18

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какой подход к классификации систем отражает классификация по научному направлению, используемому для моделирования систем:

Выберите один ответ:

- ☒ a. предметный
- ☐ b. логико-теоретический
- ☐ c. эмпирический
- ☐ d. категориальный

Вопрос 19

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какой критерий выбора применяется в случае, когда неизвестны вероятности состояний среды. В основе критерия лежит предположение, что поскольку о состояниях обстановки ничего не известно, то их можно считать равновероятными. . Наилучшим считается вариант, имеющий максимальную эффективность.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Критерий Гурвица
- ☒ b. Критерий Лапласа
- ☐ c. Критерий максима
- ☐ d. Критерий среднего выигрыша
- ☐ e. Критерий Сэвиджа
- ☐ f. Критерий Вальда

Вопрос 20

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

В иерархии типа «Классы» отношения между подсистемами смежных слоев могут иметь смысл:

Выберите один ответ:

- ☐ a. «аргумент-функция»
- ☐ b. «часть-целое»
- ☐ c. «причина-следствие»
- ☒ d. «общее – частное»
- ☐ e. «ситуация-действие»
- ☐ f. «руководитель-подчиненный»
- ☐ g. «средство-цель»

Вопрос 21

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верные утверждения для порядковой шкалы

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Числа в порядковой шкале показывают во сколько раз один объект предпочтительнее другого
- ☒ b. В порядковой шкале отсутствует начало отсчета
- ☐ c. Числа в порядковой шкале показывают на сколько один объект предпочтительнее другого
- ☒ d. Числа в порядковой шкале определяют порядок следования объектов
- ☐ e. В порядковой шкале присутствует масштаб. В качестве него принимают ранги.

Вопрос 22

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какая модель принятия решений основывается на следующих экономических предположениях:

- ЛПР стремится к достижению известных и согласованных целей. Проблемы определены и точно сформулированы;
- ЛПР стремится к определенности, получению всей необходимой информации, просчитываются все допустимые варианты и возможные последствия;
- известны критерии оценки альтернатив. ЛПР выбирает вариант, который несет наибольшую экономическую выгоду для организации;
- ЛПР действует рационально и логически подходит к оценке вариантов, расстановке приоритетов, его выбор, наилучшим образом соответствует достижению целей организации.

Выберите один ответ:

- ☒ a. Нормативная
- ☐ b. Модель инкрементального процесса принятия решений
- ☐ c. Дескриптивная
- ☐ d. Модель «мусорного ящика»
- ☐ e. Политическая

Вопрос 23

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Как называются условия принятия решений в тех случаях, когда отсутствует достоверная информация о проблемной ситуации, а каждое решение может привести к одному из множества возможных исходов, причем каждый исход имеет определенную вероятность появления, которая может быть рассчитана.

Выберите один ответ:

- ☐ a. в условиях неопределенности
- ☐ b. в условиях определенности
- ☒ c. в условиях риска

Вопрос 24

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Этот вид моделирования связан с исследованием моделей, в которых отсутствует непосредственное подобие физических процессов, происходящих в моделях, реальным процессам.

В этом случае стремятся отобразить лишь некоторую функцию, рассматривают реальный объект как «черный ящик», имеющий ряд входов и выходов, и моделируют некоторые связи между выходами и входами.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Аналоговое
- ☐ b. Имитационное
- ☐ c. Знаковое
- ☐ d. Аналитическое
- ☒ e. Информационное (кибернетическое)
- ☐ f. Структурно-системное

Вопрос 25

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие структуры называют иерархическими структурами со слабыми связями?

Выберите один ответ:

- ☒ a. в которых [элемент](#) нижележащего уровня может быть подчинен двум и более узлам вышестоящего уровня
- ☐ b. в которых число отношений на нижестоящем уровне меньше числа отношений на вышестоящем уровне
- ☐ c. в которых [элемент](#) нижележащего уровня может быть подчинен только одному узлу вышестоящего уровня
- ☐ d. в которых число [элементов](#) на нижестоящего уровне меньше числа [элементов](#) на вышестоящем уровне

Вопрос 26

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Понятие «большая» и «сложная» [система](#) являются эквивалентными

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

Вопрос 27

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Методы, основу которых составляет отображение явлений и процессов с помощью случайных (стохастических) событий и их поведений, которые описываются соответствующими вероятностными характеристиками и закономерностями.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Аналитические
- ☐ b. Графические методы
- ☐ c. Методы дискретной математики
- ☒ d. Статистические

Вопрос 28

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Согласно данному критерию при оценке и выборе систем неразумно проявлять как осторожность, так и азарт, а следует, учитывая самое высокое и самое низкое значения эффективности, занимать промежуточную позицию (взвешивать наихудшие и наилучшие условия).

Выберите один ответ:

- ☐ a. Критерий Сэвиджа
- ☐ b. Критерий максима
- ☐ c. Критерий Вальда
- ☐ d. Критерий Лапласа
- ☐ e. Критерий среднего выигрыша
- ☒ f. Критерий Гурвица

Вопрос 29

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какое нормирующее значение следует выбрать при определении весов важности частных критериев в интегральной оценке:

Выберите один ответ:

- ☐ a. Максимальное значение
- ☐ b. Минимальное значение
- ☐ c. Эталонное значение
- ☐ d. Разница между максимальным и минимальным
- ☒ e. Сумма нормируемых значений

Вопрос 30

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Подсистемами называются части системы, состоящие из:

Выберите один ответ:

- ☐ a. не более 9 [элементов](#)
- ☐ b. от 2 до 9 [элементов](#)
- ☐ c. не менее чем из одного [элемента](#)
- ☒ d. более чем из одного [элемента](#)

[◀ КП студентов - электронный вариант](#)[Вопросы к экзамену ▶](#)

В начало / Мои курсы / Системный анализ Осенний семестр 2021/2022 у.г. / 1. Основные понятия теории систем и системного анализа / Тест 1

Тест начат	Четверг, 20 октября 2022, 15:43
Состояние	Завершено
Завершен	Четверг, 20 октября 2022, 15:53
Прошло времени	10 мин. 59 сек.
Баллы	21,00/21,00
Оценка	5,00 из 5,00 (100%)

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие из определений системы соответствуют конструктивному подходу к описанию систем?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. «Система - комплекс взаимодействующих компонентов»
- ☒ b. «Система есть отражение в сознании субъекта (исследователя, наблюдателя) свойств объектов и их отношений в решении задачи исследования, познания».
- ☐ c. «Система есть совокупность объектов, свойство которой определяется отношением между этими объектами»
- ☒ d. «Система есть средство достижения цели»
- ☐ e. «Система есть совокупность взаимосвязанных элементов, обособленная от среды и взаимодействующая с ней как целое».
- ☐ f. «Система — это множество элементов, структура которого является необходимым и достаточным условием наличия качества данного множества»).
- ☒ g. «Система есть конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала»
- ☒ h. «Системой является то, что мы хотим рассматривать как систему».

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних (или в системах с активными элементами — внутренних) возмущающих воздействий — это:

Выберите один ответ:

- ☒ a. Устойчивость
- ☐ b. Развитие системы
- ☐ c. Устойчивое состояние равновесия
- ☐ d. Динамическое равновесие
- ☐ e. Статическое равновесие

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите утверждения, описывающие понятие «поведение системы»:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. поведение проявляется в изменении с течением времени состояний системы
- ☐ b. это переход в новое состояние
- ☒ c. совокупность действий, изменений изучаемой системы, ее всякая реакция на внешние воздействия (изменение, развитие, рост)
- ☐ d. это множество одновременно существующих свойств системы
- ☒ e. траектория движения системы в пространстве состояний.

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верные утверждения, характеризующие понятие «Жизненный цикл системы»

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. это этапы развития системы на стадиях роста и зрелости
- ☒ b. поведение системы на разных этапах жизненного цикла различно
- ☒ c. это последовательность этапов от возникновения до распада системы.
- ☐ d. поведение системы на конкретных этапах непредсказуемо

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Предел членения системы с точки зрения поставленной цели (аспекта рассмотрения или решений конкретной задачи) – это:

Выберите один ответ:

- ☐ a. конкретное число уровней системы, задаваемое исследователем
- ☒ b. Элемент
- ☐ c. Подсистема
- ☐ d. Компонент

Вопрос 6

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Сопоставьте названия системообразующих факторов и их определения.

Функция системы	способ достижения системой поставленной цели
Проблемная ситуация	возникшее или назревающее неудовлетворительное состояние элементов внешней среды, ко
Технология системы	не является системообразующим фактором
Структура	совокупность элементов и связей между ними.
Цель	информационный образ желаемой потребности; состояние, к которому осуществляется движе
Внешние условия (ресурсы)	источники восполнения и дополнения элементов структуры через внешнюю среду.

Вопрос 7

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Принцип иерархичности состава системы:

Выберите один ответ:

- ☒ a. отдельные компоненты системы (и сама система) выступают как части системы более высокого уровня и одновременно как системы для компонентов низшего уровня
- ☐ b. принцип разделения системы на компоненты, являющиеся частями компонентов более высокого уровня, при этом должны отсутствовать связи между компонентами разных подсистем
- ☐ c. характеризует отношения подчиненности в управлении компонентами нижележащих уровней

Вопрос 8

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Понятие «большая» и «сложная» система являются эквивалентными

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

Вопрос 9

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Тип обратной связи, сохраняющей тенденции происходящих в системе изменений того или иного выходного параметра – это:

Выберите один ответ:

- ☒ a. положительная обратная связь
- ☐ b. нейтральная обратная связь
- ☐ c. динамическая обратная связь
- ☐ d. отрицательная обратная связь
- ☐ e. статическая обратная связь

Вопрос 10

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Эмерджентность - это

Выберите один ответ:

- ☒ a. появление у системы при объединении составляющих ее частей в целое принципиально новых качеств, не имеющих у отдельных частей
- ☐ b. появление у системы при объединении составляющих ее частей в целое качеств, количество которых обязательно меньше, чем сумма качеств каждого из компонентов (подсистем или элементов), входящих в её состав
- ☐ c. появление у системы при объединении составляющих ее частей в целое качеств, количество которых обязательно больше, чем сумма качеств каждого из компонентов (подсистем или элементов), входящих в её состав

Вопрос 11

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Дескриптивный подход к описанию систем – это:

Выберите один ответ:

- ☐ a. подход, в котором в определение системы вводятся такие понятия, как субъект (наблюдатель, исследователь) и цель (задача) исследования системы
- ☐ b. подход, объясняющий как построить систему путем выделения ее из окружающей среды. Система рассматривается как функция от цели, т. е. что считать системой определяется тем, для чего, с какой целью человек выделяет систему
- ☒ c. подход, объясняющий что представляет собой система, из чего она состоит и чем характеризуется (то есть как отличить системный объект от несистемного)

Вопрос 12

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Принцип иерархичности состава системы:

Выберите один ответ:

- ☐ a. принцип разделения системы на компоненты, являющиеся частями компонентов более высокого уровня, при этом должны отсутствовать связи между компонентами разных подсистем
- ☒ b. отдельные компоненты системы (и сама система) выступают как части системы более высокого уровня и одновременно как системы для компонентов низшего уровня
- ☐ c. характеризует отношения подчиненности в управлении компонентами нижележащих уровней

Вопрос 13

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

К какому классу системы можно отнести шифрозамок с точки зрения похитителя сейфа?

Выберите один ответ:

- ☒ a. большие простые
- ☐ b. большие сложные
- ☐ c. малые простые системы
- ☐ d. малые сложные системы

Вопрос 14

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

К какому из перечисленных типов систем относятся системы, структура и функции которых с течением времени претерпевают существенные изменения?

Выберите один ответ:

- ☒ a. Развивающиеся
- ☐ b. Вероятностные
- ☐ c. Детерминированные
- ☐ d. Стабильные

Вопрос 15

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

К какому классу систем относятся системы, не взаимодействующие со средой?

Выберите один ответ:

- ☒ a. закрытые
- ☐ b. сложные
- ☐ c. монокомпонентные
- ☐ d. простые
- ☐ e. открытые
- ☐ f. поликомпонентные

Вопрос 16

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие из определений системы соответствуют дескриптивному подходу к описанию систем?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. «**Система** есть средство достижения цели»
- ☐ b. «**Система** есть конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала»
- ☒ c. «**Система** есть совокупность взаимосвязанных элементов, обособленная от среды и взаимодействующая с ней как целое».
- ☒ d. «**Система** — это множество элементов, структура которого является необходимым и достаточным условием наличия качества данного множества»).
- ☒ e. «**Система** есть совокупность объектов, свойство которой определяется отношением между этими объектами»
- ☒ f. «**Система** - комплекс взаимодействующих компонентов»
- ☐ g. «**Система** есть отражение в сознании субъекта (исследователя, наблюдателя) свойств объектов и их отношений в решении задачи исследования, познания».
- ☐ h. «**Системой** является то, что мы хотим рассматривать как систему».

Вопрос 17

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Среда системы – это:

Выберите один ответ:

- ☒ a. совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы
- ☐ b. совокупность всех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы
- ☐ c. совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему

Вопрос 18

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Подсистемами называются части системы, состоящие из:

Выберите один ответ:

- ☐ a. от 2 до 9 элементов
- ☒ b. более чем из одного элемента
- ☐ c. не менее чем из одного элемента
- ☐ d. не более 9 элементов

Вопрос 19

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

К какому из перечисленных типов систем можно отнести язык программирования?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Природная
- ☒ b. Абстрактная
- ☐ c. Материальная
- ☐ d. Смешанная

Вопрос 20

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какой подход к классификации систем отражает классификация по научному направлению, используемому для моделирования систем:

Выберите один ответ:

- ☐ a. эмпирический
- ☐ b. категориальный
- ☒ c. предметный
- ☐ d. логико-теоретический

Вопрос 21

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Структура системы - это:

Выберите один ответ:

- ☐ a. совокупность элементов и подсистем системы
- ☐ b. совокупность объекта и субъекта управления
- ☐ c. совокупность элементов системы
- ☒ d. совокупность связей между частями системы, взаиморасположение составных частей системы, её устройство

◀ [Практическая работа 2. Описание функционирования системы](#)

Перейти на...

[Анкетирование "Опыт научно-исследовательской работы"](#) ▶



В начало / Мои курсы / Системный анализ Осенний семестр 2021/2022 у.г. / 2. Модели и методы моделирования систем / Тест 2

Тест начат	Четверг, 20 октября 2022, 15:54
Состояние	Завершено
Завершен	Четверг, 20 октября 2022, 16:20
Прошло времени	25 мин. 15 сек.
Баллы	17,43/18,00
Оценка	4,84 из 5,00 (97%)

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Способ построения модели состава системы, при котором осуществляется последовательное объединение частей системы во все более крупные подсистемы.

Выберите один ответ:

- ☐ a. реконструирование
- ☒ b. композиция
- ☐ c. декомпозиция
- ☐ d. конструирование

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Детерминированные модели отражают случайные процессы, описываемые вероятностными характеристиками и статистическими закономерностями.

Выберите один ответ:

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие структуры называют иерархическими структурами со слабыми связями?

Выберите один ответ:

- ☐ a. в которых число отношений на нижестоящем уровне меньше числа отношений на вышестоящем уровне
- ☐ b. в которых число элементов на нижестоящем уровне меньше числа элементов на вышестоящем уровне
- ☐ c. в которых элемент нижележащего уровня может быть подчинен только одному узлу вышестоящего уровня
- ☒ d. в которых элемент нижележащего уровня может быть подчинен двум и более узлам вышестоящего уровня

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите правильные утверждения, отражающие особенности стратифицированного описания систем:

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Выбор страт не зависит от субъекта (наблюдателя), его знания и заинтересованности в деятельности системы
- ☒ b. Требования, предъявляемые к работе системы на любой страте, выступают как условия или ограничения деятельности на нижестоящих стратах.
- ☐ c. На всех стратах используется одинаковый набор терминов, концепций и принципов.
- ☒ d. Принципы и законы, используемые для характеристики системы на любой страте, в общем случае не могут быть выведены из принципов, используемых на других стратах.
- ☐ e. Подсистема на данной страте является системой для вышестоящей

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Среди параметров (переменных состояния) выделяют:

Выберите один ответ:

- ☐ a. управляемые и целевые переменные
- ☒ b. управляемые, целевые переменные и возмущения
- ☐ c. возмущения и целевые переменные
- ☐ d. управляемые переменные и возмущения

Вопрос 6

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

В этом виде иерархии сложная проблема принятия решения разбивается на семейство последовательно расположенных более простых подпроблем, решение которых позволяет решить исходную сложную проблему.

Выберите один ответ:

- ☒ a. Слои
- ☐ b. Классы
- ☐ c. Страты
- ☐ d. Эшелоны

Вопрос 7

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие схемы чаще всего используются для отражения структуры систем, элементы которых связаны двумя типами связей?

Выберите один ответ:

- ☒ a. Матричные
- ☐ b. Эшелоны
- ☐ c. Сетевые
- ☐ d. Иерархические
- ☐ e. Слои
- ☐ f. Страты

Вопрос 8

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Этот вид иерархии позволяет описывать систему на разных уровнях абстрагирования, т. е. детальности описания:

Выберите один ответ:

- ☒ a. Страты
- ☐ b. Классы
- ☐ c. Слои
- ☐ d. Эшелоны

Вопрос 9

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Назовите модель, которая используется для:

- исследования внешних взаимосвязей системы с окружающей средой;
- исследования свойств системы как целого,

Выберите один ответ:

- ☐ a. модель состава
- ☐ b. модель структуры
- ☒ c. модель «черного ящика»
- ☐ d. модель иерархии состава

Вопрос 10

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

В иерархии типа «Классы» отношения между подсистемами смежных слоев могут иметь смысл:

Выберите один ответ:

- ☐ a. «ситуация-действие»
- ☒ b. «общее – частное»
- ☐ c. «аргумент-функция»
- ☐ d. «причина-следствие»
- ☐ e. «руководитель-подчиненный»
- ☐ f. «часть-целое»
- ☐ g. «средство-цель»

Вопрос 11

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Какая закономерность систем описана, как «способность, в отличие от состояния равновесия в закрытых системах, полностью детерминированных начальными условиями, ... достигать независящего от времени состояния, которое не зависит от ее начальных условий и определяется исключительно параметрами системы».

Выберите один ответ:

- ☐ a. Самоорганизации
- ☐ b. Необходимость разнообразия
- ☒ c. Эквифинальность
- ☐ d. Историчность
- ☐ e. Интегративность

Вопрос 12

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите примеры динамических моделей:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. календарный график работ
- ☐ b. организационная структура управления фирмой
- ☒ c. формула для начисления банковских процентов на вклад
- ☒ d. процесс выполнения заявок в интернет-магазине
- ☐ e. чертеж детали

Вопрос 13

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Чем объясняется факт, что у одной системы может быть несколько моделей состава?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. разные цели исследования системы
- ☐ b. разные типы организационной структуры управления системой
- ☒ c. влияние точки зрения исследователя

Вопрос 14

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Модель системы, отражающая внутренние связи между компонентами системы и/или взаимосвязи системы с подсистемами внешней среды, называется:

Выберите один ответ:

- ☐ a. модель иерархии состава
- ☒ b. модель структуры
- ☐ c. модель «черного ящика»
- ☐ d. модель состава

Вопрос 15

Выполнен

Баллов: 0,60 из 1,00

Выберите правильные утверждение, характеризующие понятие «модель системы»

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. Модель является целевым отображением оригинала.
- ☐ b. Гипотезы, проекты, планы — это тоже модели.
- ☐ c. Модель обязательно является объектом-заместителем реально существующего в материальной природе объекта-оригинала.
- ☐ d. Модель представляет материально реализованный, искусственный, созданный человеком объект, который замещает или воспроизводит исследуемый объект
- ☒ e. Человек формирует модель с какой-то целью, для решения определенной задачи, и при этом он сознательно отображает в модели только главные, наиболее существенные (с точки зрения решаемой им задачи) свойства оригинала и опускает ненужные детали, лишь отвлекающие от решения задачи.
- ☒ f. Под моделью данной системы понимается любая другая система, обладающая той же формальной структурой, при условии, что:
 - между системными характеристиками (функцией, структурой, элементами) модели и оригинала существует соответствие;
 - модель более доступна для оперирования имеющимися средствами, чем оригинал.
- ☐ g. Модель является представлением объекта, системы или понятия в некоторой форме, отличной от формы их реального существования.

Вопрос 16

Выполнен

Баллов: 0,83 из 1,00

Сопоставьте модель и способ установления её подобия с оригиналом

Чертеж - изделие	<input type="text" value="условное подобие"/>
Фотография – человек	<input type="text" value="прямое подобие"/>
Часы – время	<input type="text" value="косвенное подобие"/>
Протез – зуб	<input type="text" value="прямое подобие"/>
Карты – местность	<input type="text" value="условное подобие"/>
Имитационная модель – имитируемый процесс	<input type="text" value="условное подобие"/>

Вопрос 17

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Наиболее характерный пример систем подобного типа — организационная система управления предприятием.

Выберите один ответ:

- ☒ a. Эшелоны
- ☐ b. Классы
- ☐ c. Слои
- ☐ d. Страты

Вопрос 18

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

В иерархии типа «Слои» отношения между подсистемами смежных слоев могут иметь смысл:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. «причина-следствие»
- ☐ b. «общее – частное».
- ☒ c. «средство-цель»
- ☐ d. «часть-целое»
- ☒ e. «ситуация-действие»
- ☒ f. «аргумент-функция»
- ☐ g. «руководитель-подчиненный»

[◀ Практическая работа 7. Нечеткое оценивание систем](#)[Тест 3 ▶](#)

В начало / Мои курсы / Системный анализ Осенний семестр 2021/2022 у.г. / 2. Модели и методы моделирования систем / Тест 3

Тест начат	Понедельник, 31 октября 2022, 21:29
Состояние	Завершены
Завершен	Понедельник, 31 октября 2022, 21:37
Прошло времени	7 мин. 52 сек.
Баллы	25,00/25,00
Оценка	5,00 из 5,00 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

В этой шкале числа отражают отношения свойств объектов, т.е. во сколько раз свойство одного объекта превосходит это же свойство другого объекта.

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Шкала наименований
- ☐ b. Шкала интервалов
- ☒ c. Шкала отношений
- ☐ d. Порядковая шкала
- ☒ e. Абсолютная шкала

**Вопрос 2**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Для аналитического моделирования характерно то, что в основном моделируется только функциональный аспект системы.

Выберите один ответ:

- ☒ Верно
- ☐ Неверно

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Расположите в правильном порядке этапы организации экспертных опросов

Обработка результатов опроса, оценка согласованности мнений, выбор метода согласования мнений	Четвертый этап ✓
Интерпретация результатов	Пятый этап ✓
Формирование групп экспертов и оценка их компетентности	Первый этап ✓
Проведение экспертного опроса	Третий этап ✓
Выбор формы экспертного опроса и подхода к оцениванию	Второй этап ✓

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Согласно данному критерию при оценке и выборе систем неразумно проявлять как осторожность, так и азарт, а следует, учитывая самое высокое и самое низкое значения эффективности, занимать промежуточную позицию (взвешивать наихудшие и наилучшие условия).

Выберите один ответ:

- ☐ a. Критерий среднего выигрыша
- ☐ b. Критерий Лапласа
- ☐ c. Критерий максимакса
- ☒ d. Критерий Гурвица
- ☐ e. Критерий Вальда
- ☐ f. Критерий Сэвиджа

**Вопрос 5**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Этот критерий выбора минимизирует потери эффективности при наихудших условиях. Для оценки систем на основе данного критерия матрица эффективности должна быть преобразована в матрицу потерь (риска).

Выберите один ответ:

- ☐ a. Критерий среднего выигрыша
- ☐ b. Критерий максимакса
- ☐ c. Критерий Вальда
- ☐ d. Критерий Лапласа
- ☐ e. Критерий Гурвица
- ☒ f. Критерий Сэвиджа



Вопрос 6

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верные утверждения, характеризующие процесс измерения

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. Измеряются объекты
- ☒ b. Процедура сравнения включает определение отношений между объектами и способ их сравнения ✓
- ☒ c. Объектами сравнения при измерении могут быть предметы, явления, события, решения ✓
- ☒ d. Измеряются свойства объектов ✓
- ☒ e. Измерение определяется как процедура сравнения объектов по определенным показателям (признакам) ✓
- ☐ f. Измерением называется процедура, с помощью которой значения измеряемого свойства отображаются на числовую систему

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

При этом виде моделирования используется возможность исследования характеристик либо на реальном объекте целиком, либо на его части.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Имитационное
- ☐ b. Структурно-системное
- ☐ c. Знаковое
- ☒ d. Натурное ✓
- ☐ e. Аналоговое
- ☐ f. Аналитическое
- ☐ g. Информационное (кибернетическое)

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Неопределенность, связанная с наличием во внешней среде нескольких возможностей, каждая из которых случайным образом становится действительностью, это:

Выберите один ответ:

- ☒ a. Физическая неопределенность ✓
- ☐ b. Неточность
- ☐ c. Лингвистическая неопределенность
- ☐ d. Нечеткость

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

В каком из методов свертки лучшим объектом будет объект с минимальным значением интегрального критерия?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Мультипликативная
- ☒ b. Метод идеальной точки
- ☐ c. Аддитивная

**Вопрос 10**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Методы, которые отображают реальные объекты и процессы в виде точек (безразмерных в строгих математических доказательствах), совершающих какие-либо перемещения в пространстве или взаимодействующих между собой.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Графические методы
- ☐ b. Методы дискретной математики
- ☐ c. Статистические
- ☒ d. Аналитические

**Вопрос 11**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какой критерий выбора применяется в случае, когда неизвестны вероятности состояний среды. В основе критерия лежит предположение, что поскольку о состояниях обстановки ничего не известно, то их можно считать равновероятными. . Наилучшим считается вариант, имеющий максимальную эффективность.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Критерий Сэвиджа
- ☐ b. Критерий Вальда
- ☐ c. Критерий среднего выигрыша
- ☐ d. Критерий Гурвица
- ☒ e. Критерий Лапласа
- ☐ f. Критерий максимакса



Вопрос 12

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Процедура парного сравнения – это измерение в:

Выберите один ответ:

- ☐ a. Шкале отношений
- ☐ b. Шкале наименований
- ☒ c. Порядковой шкале
- ☐ d. Абсолютной шкале
- ☐ e. Шкале интервалов

**Вопрос 13**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие из перечисленных методов относятся к качественным методам моделирования сложных систем?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. Дерево целей
- ☐ b. Математическая логика
- ☒ c. Метод сценариев
- ☒ d. Экспертные оценки
- ☒ e. Мозговая атака
- ☐ f. Аналитические методы
- ☐ g. Статистические методы

**Вопрос 14**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Этот вид моделирования связан с исследованием моделей, в которых отсутствует непосредственное подобие физических процессов, происходящих в моделях, реальным процессам.

В этом случае стремятся отобразить лишь некоторую функцию, рассматривают реальный объект как «черный ящик», имеющий ряд входов и выходов, и моделируют некоторые связи между выходами и входами.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Знаковое
- ☐ b. Имитационное
- ☐ c. Структурно-системное
- ☐ d. Аналоговое
- ☐ e. Аналитическое
- ☒ f. Информационное (кибернетическое)



Вопрос 15

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верные утверждения для порядковой шкалы

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. В порядковой шкале отсутствует начало отсчета ✓
- ☐ b. В порядковой шкале присутствует масштаб. В качестве него принимают ранги.
- ☐ c. Числа в порядковой шкале показывают во сколько раз один объект предпочтительнее другого
- ☐ d. Числа в порядковой шкале показывают на сколько один объект предпочтительнее другого
- ☒ e. Числа в порядковой шкале определяют порядок следования объектов ✓

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верные утверждения для интервальной шкалы

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. Интервальная шкала может иметь произвольные точки отсчета и масштаб. ✓
- ☒ b. В шкале интервалов можно ввести систему координат: одна из точек играет роль начала координат, а расстояние между ней и некоторой другой точкой — роль единичного интервала. ✓
- ☐ c. Если существуют две интервальные шкалы для измерения одного свойства, то отношение между значениями свойств двух [элементов](#) в одной шкале должно быть равно отношению соответствующих значений свойств в другой шкале.
- ☒ d. Интервальная шкала позволяет применять для анализа данных практически все статистические методы, кроме коэффициента вариации. ✓
- ☐ e. Нельзя ввести несколько интервальных шкал для измерения одного и того же свойства [элементов](#) эмпирической системы.
- ☐ f. В интервальной шкале измеряются величины, которые по физической природе имеют абсолютный нуль (отсутствие свойства) и не допускают свободу выбора в установлении начала отсчета.

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Для оценки согласованности мнений экспертов при ранжировании используется:

Выберите один ответ:

- ☐ a. линейный коэффициент вариации
- ☐ b. ни один из перечисленных
- ☐ c. коэффициент детерминации
- ☒ d. дисперсионный коэффициент конкордации ✓

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Что является значениями лингвистической переменной?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Области определений функций принадлежности
- ☒ b. Нечеткие множества
- ☐ c. Четкие значения оцениваемых свойств объектов

**Вопрос 19**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Объективные измерения могут проводиться человеком без применения приборов

Выберите один ответ:

- ☒ Верно
- ☐ Неверно

**Вопрос 20**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Шкала твердости минералов – это

Выберите один ответ:

- ☐ a. Абсолютная шкала
- ☐ b. Шкала наименований
- ☒ c. Порядковая шкала
- ☐ d. Шкала отношений
- ☐ e. Шкала интервалов

**Вопрос 21**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какой критерий выбора в условиях риска и неопределенности основывается на том, что, если состояние обстановки неизвестно, нужно поступать самым осторожным образом, ориентируясь на минимальное значение эффективности каждого варианта. Для каждого варианта находится минимальная из оценок по различным состояниям среды. Наилучшим считается вариант, имеющий максимальную эффективность.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Критерий Сэвиджа
- ☐ b. Критерий среднего выигрыша
- ☒ c. Критерий Вальда
- ☐ d. Критерий максима
- ☐ e. Критерий Гурвица
- ☐ f. Критерий Лапласа



Вопрос 22

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Эта шкала используется для идентификации объектов, а также для описания принадлежности объектов к определенным классам. В последнем случае всем объектам одного и того же класса присваивается одно и то же значение, а объектам разных классов – разные значения.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Абсолютная шкала
- ☒ b. Шкала наименований
- ☐ c. Порядковая шкала
- ☐ d. Шкала интервалов
- ☐ e. Шкала отношений

**Вопрос 23**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Методы, основу которых составляет отображение явлений и процессов с помощью случайных (стохастических) событий и их поведений, которые описываются соответствующими вероятностными характеристиками и закономерностями.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Аналитические
- ☒ b. Статистические
- ☐ c. Методы дискретной математики
- ☐ d. Графические методы

**Вопрос 24**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите виды математического моделирования:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. Имитационное
- ☒ b. Аналитическое
- ☐ c. Научный эксперимент
- ☒ d. Структурно-системное
- ☐ e. Аналоговое
- ☐ f. Знаковое



Вопрос 25

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какое нормирующее значение следует выбрать при определении весов важности частных критериев в интегральной оценке:

Выберите один ответ:

- ☐ a. Разница между максимальным и минимальным
- ☐ b. Минимальное значение
- ☐ c. Эталонное значение
- ☒ d. Сумма нормируемых значений
- ☐ e. Максимальное значение

[◀ Тест 2](#)[Результаты обучения и рейтинг- план по модулю 3 ▶](#)

В начало / Мои курсы / Системный анализ Осенний семестр 2021/2022 у.г. / 3. Методы системного анализа / Тест 4

Тест начат	Вторник, 8 ноября 2022, 13:19
Состояние	Завершены
Завершен	Вторник, 8 ноября 2022, 13:34
Прошло времени	15 мин. 39 сек.
Баллы	11,00/11,00
Оценка	5,00 из 5,00 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Как называются условия принятия решений в тех случаях, когда отсутствует достоверная информация о проблемной ситуации, а каждое решение может привести к одному из множества возможных исходов, причем каждый исход имеет определенную вероятность появления, которая может быть рассчитана.

Выберите один ответ:

- ☒ a. в условиях риска
- ☐ b. в условиях неопределенности
- ☐ c. в условиях определенности

**Вопрос 2**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Выражение $A = (\text{«Численность занятых»}, T, [11; 12,5])$, где $T = (\text{«малая»}, \text{«средняя»}, \text{«высокая»})$ – это пример описания:

Выберите один ответ:

- ☐ a. функции принадлежности
- ☒ b. лингвистической переменной
- ☐ c. нечеткого множества
- ☐ d. нечеткой переменной



Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите правильные значения связанных рангов для упорядочивания 5 объектов (по возрастанию): $X_1=10$, $X_2=12$, $X_3=12$, $X_4=14$, $X_5=14$

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. $R_4=3$
- ☐ b. $R_3=2$
- ☐ c. $R_5=5$
- ☒ d. $R_5=4,5$
- ☒ e. $R_3=2,5$
- ☒ f. $R_4=4,5$
- ☒ g. $R_1=1$
- ☒ h. $R_2=2,5$
- ☐ i. $R_2=2$

**Вопрос 4**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

$$W = \frac{12 \times S}{d^2 \times (m^2 - m)}$$

Данная формула служит для определения показателя согласованности оценок экспертов:

Выберите один ответ:

- ☐ a. коэффициента вариации
- ☒ b. коэффициента конкордации для случая отсутствия связанных рангов
- ☐ c. среднего квадратического отклонения
- ☐ d. коэффициента конкордации при наличии связанных рангов

**Вопрос 5**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какая модель принятия решений основывается на следующих экономических предположениях:

- цели решения, как правило, не отличаются определенностью, находятся в конфликте друг с другом. Менеджеры часто не подозревают о существующих в организации проблемах и возможностях;
- рациональные процедуры используются далеко не всегда, а если и применяются, то ограничиваются упрощенным взглядом на проблему, не отражающим сложности реальных событий;
- границы поиска менеджерами различных вариантов определяются человеческими, информационными и ресурсными ограничениями;
- большинство менеджеров довольствуются скорее приемлемыми, нежели максимизирующими решениями. Отчасти это происходит из-за ограниченности имеющейся у них информации, отчасти – из-за нечеткости критериев максимизации.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Нормативная
- ☐ b. Политическая
- ☒ c. Дескриптивная
- ☐ d. Модель инкрементального процесса принятия решений
- ☐ e. Модель «мусорного ящика»



Вопрос 6

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Расположите объекты в порядке предпочтительности, исходя из следующих условий:

 $X1(<)X4$; $X4(<)X3$; $X2(>)X3$

X3	<input type="text" value="второй"/>	✓
X2	<input type="text" value="Первый"/>	✓
X1	<input type="text" value="четвертый"/>	✓
X4	<input type="text" value="третий"/>	✓

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какая модель принятия решений основывается на следующих экономических предположениях:

- ЛПР стремится к достижению известных и согласованных целей. Проблемы определены и точно сформулированы;
- ЛПР стремится к определенности, получению всей необходимой информации, просчитываются все допустимые варианты и возможные последствия;
- известны критерии оценки альтернатив. ЛПР выбирает вариант, который несет наибольшую экономическую выгоду для организации;
- ЛПР действует рационально и логически подходит к оценке вариантов, расстановке приоритетов, его выбор, наилучшим образом соответствует достижению целей организации.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Модель «мусорного ящика»
- ☐ b. Политическая
- ☒ c. Нормативная
- ☐ d. Модель инкрементального процесса принятия решений
- ☐ e. Дескриптивная



Вопрос 8

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какая модель принятия решений основывается на следующих экономических предположениях:

- цели решения, как правило, не отличаются определенностью, находятся в конфликте друг с другом. Менеджеры часто не подозревают о существующих в организации проблемах и возможностях;
- рациональные процедуры используются далеко не всегда, а если и применяются, то ограничиваются упрощенным взглядом на проблему, не отражающим сложности реальных событий;
- границы поиска менеджерами различных вариантов определяются человеческими, информационными и ресурсными ограничениями;
- большинство менеджеров довольствуются скорее приемлемыми, нежели максимизирующими решениями. Отчасти это происходит из-за ограниченности имеющейся у них информации, отчасти – из-за нечеткости критериев максимизации.

Выберите один ответ:

- ☐ a. Модель инкрементального процесса принятия решений
- ☐ b. Политическая
- ☐ c. Модель «мусорного ящика»
- ☐ d. Нормативная
- ☒ e. Дескриптивная

**Вопрос 9**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие методы относятся используются на этапе декомпозиции проблем :

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. сравнительный анализ
- ☒ b. «дерево проблем»
- ☒ c. «дерево целей и задач»
- ☐ d. факторный анализ
- ☒ e. структурная диаграмма Ишикавы
- ☒ f. «дерево решений»

**Вопрос 10**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Определите правильный порядок выбора альтернативы из множества вариантов:

множество оптимальных альтернатив	третий этап
множество альтернатив,	Первый этап
множество допустимых альтернатив	Второй этап

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие задачи могут решаться при обработке результатов экспертного опроса?

Выберите один или несколько ответов:

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> a. | определение зависимости между суждениями экспертов | ✓ |
| <input type="checkbox"/> b. | определение необходимого количества экспертов | |
| <input checked="" type="checkbox"/> c. | построение обобщенной оценки объектов; | ✓ |
| <input checked="" type="checkbox"/> d. | оценка надежности результатов экспертизы | ✓ |
| <input checked="" type="checkbox"/> e. | нормирование оценок | ✓ |
| <input type="checkbox"/> f. | парное сравнение экспертов | |
| <input checked="" type="checkbox"/> g. | определение согласованности мнений экспертов; | ✓ |

◀ [Дополнительный материал по методам](#)

Перейти на...

[Этапы системного анализа](#) ▶