

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 нижестоящего 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 ▶](#)