

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 19.06.2024 06:16:06  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6b0d1c856

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

### Системный анализ и управление информацией, 1 семестр

Код, направление подготовки	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем
Форма обучения	Очная
Кафедра разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Сложная система:	1. имеет много элементов и связей 2. ее нельзя подробно описать	Низкий
2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Закономерность развития во времени – историчность:	1. справедлива только для технических систем 2. справедлива для всех систем	Низкий

3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Цель при анализе объекта:	1. выявить место противоречий 2. выявить причины возникновения проблемной ситуации	Низкий
4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Цель при описании объекта:	1. представить проблемную ситуацию в виде, удобном для анализа 2. выявить место возникновения проблемной ситуации	Низкий
5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Какой термин однозначно определяет перечисленные определения: 1. *** - комплекс взаимодействующих элементов или совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой (Людвиг фон Бергаланфи). 2. *** - множество предметов вместе со связями между предметами и между их признаками (А. Холл). 3. *** - «совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой определенным образом и образующих некоторое целостное единство»	—	Низкий

6	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-3.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Цель – это	1. модель будущего результата 2. любая альтернатива при принятии решения 3. вариант удовлетворения желания	Средний
7	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-3.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	В каком веке зародилась Теория систем и сформировалась как самостоятельное научное направление. Укажите число арабскими цифрами.	—	Средний
8	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-3.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Логическая модель данных в виде произвольного графа называется:	1. Информационной моделью 2. Иерархической моделью 3. Сетевой моделью 4. Реляционной моделью	Средний
9	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-3.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Какое понятие является противоположностью понятия «синтез»?	1. анализ 2. умножение 3. деление 4. декомпозиция	Средний
10	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-3.2, ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	ОПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-2.2, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Система – это.....	1. комплекс взаимодействующих элементов 2. множество элементов, образующих целостность, единство 3. нечто целое 4. комплекс элементов	Средний

11	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Главная особенность системного подхода:	1. мысль движется от элементов к системе 2. подход к любой проблеме как к системе	Средний
12	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Структура — это совокупность элементов и связей между ними. Структура может быть представлена графически, в виде теоретико-множественных описаний, матриц, графов и других языков моделирования структур. Соотнесите тип и описание.	1. Сильная иерархия (иерархия типа дерева) ↔Представляет собой декомпозицию системы во времени. Элементы могут быть расположены последовательно и параллельно. 2. Иерархическая структура со слабыми связями ↔Структуры, в которых элемент нижележащего уровня может быть подчинен двум и более узлам (вершинам) вышестоящего. 3. Сетевая структура (сеть) ↔ Структуры, в которых каждый элемент нижележащего уровня подчинен одному узлу (одной вершине) вышестоящего (и это справедливо для всех уровней иерархии).	Средний
13	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3	Выберите из списка характерные особенности больших систем.	1. небольшое количество элементов и связей между ними 2. обязательное наличие человека в контуре управления, на которого возлагается часть наиболее ответственных функций управления 3. большое число элементов в системе (сложность системы) 4. взаимосвязь и взаимодействие между элементами 5. легко поддается исследованию, так как множество ее возможных состояний невелико 6. иерархичность структуры управления	Средний

14	<p>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3</p>	<p>Это понятие происходит от латинского слова, означающего строение, расположение, порядок. *** отражает наиболее существенные взаимоотношения между элементами и их группами (компонентами, подсистемами), которые мало меняются при изменениях в системе и обеспечивают существование системы и ее основных свойств. *** — это совокупность элементов и связей между ними. **** может быть представлена графически, в виде теоретико-множественных описаний, матриц, графов и других языков моделирования структур.</p>	—	Средний
15	<p>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3</p>	<p>Какой процесс позволяет разбить сложную задачу на совокупность более простых?</p>	<p>1. анализ 2. синтез 3. разбор 4. разбиение</p>	Средний

16	<p>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3</p>	<p>Общим для всех методик системного анализа является формирование вариантов представления системы (процесса решения задачи) и выбор наилучшего варианта. Упорядочите перечисленные задачи в той последовательности, в которой формируются варианты представления системы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор подхода к представлению системы.</li> <li>2. Отделение (или ограничение) системы от среды.</li> <li>3. Формирование вариантов (или одного варианта — что часто делают, если система отображена в виде иерархической структуры) представления системы.</li> </ol>	Высокий
17	<p>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3</p>	<p>Основные понятия теории систем. Выберите из списка закономерности систем.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интегративность</li> <li>2. Целостность</li> <li>3. Эквивифинальность</li> <li>4. Упорядочиваемость</li> <li>5. Коммуникативность</li> <li>6. Историчность</li> <li>7. Актуальность</li> <li>8. Соответствие</li> </ol>	Высокий
18	<p>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3</p>	<p>Элемент - это ....</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. некоторая сущность в виртуальном пространстве, обладающая определённым состоянием и поведением, имеющая заданные значения свойств (атрибутов) и операций над ними (методов)</li> <li>2. определённым образом ограниченный объект, рассматриваемый как часть другого объекта</li> <li>3. все варианты ответов правильные</li> <li>4. нет верного ответа</li> <li>5. конкретный экземпляр определённого класса объектов</li> </ol>	Высокий

19	<p>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК- 8.1, ПК-8.2, ПК-8.3</p>	<p>Общим для всех методик системного анализа является формирование вариантов представления системы (процесса решения задачи) и выбор наилучшего варианта. Выбор наилучшего варианта можно представить следующими подэтапами (необходимо выстроить однозначную последовательность)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ полученных результатов и выбор наилучшего варианта (или корректировка варианта, если он был один).</li> <li>2. Выбор подхода к оценке вариантов.</li> <li>3. Проведение оценки.</li> <li>4. Выбор критериев оценки и ограничений.</li> <li>5. Обработка результатов оценки.</li> </ol>	Высокий
20	<p>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК- 8.1, ПК-8.2, ПК-8.3</p>	<p>Этапы управления сложной системой. Управление сложной системой состоит из этапов, которые Вам необходимо упорядочить.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование эксперимента</li> <li>2. Идентификация модели</li> <li>3. Формулировка целей управления</li> <li>4. Структурный синтез модели</li> <li>5. Коррекция (адаптация)</li> <li>6. Реализация управления</li> <li>7. Определение объекта</li> <li>8. Синтез управления</li> </ol>	Высокий