

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 11.06.2026 11:39:41

Уникальный программный ключ:

e3a68f3eaa1e62674b54f499803a7d6b511f876

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 интеллектуальных и 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 Берталанфи). 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 дерево) ↔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"> 1. Выбор подхода к представлению системы. 2. Отделение (или ограничение) системы от среды. 3. Формирование вариантов (или одного варианта — что часто делают, если система отображена в виде иерархической структуры) представления системы. 	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"> 1. Интегративность 2. Целостность 3. Эквивифинальность 4. Упорядочиваемость 5. Коммуникативность 6. Историчность 7. Актуальность 8. Соответствие 	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"> 1. некоторая сущность в виртуальном пространстве, обладающая определённым состоянием и поведением, имеющая заданные значения свойств (атрибутов) и операций над ними (методов) 2. определённым образом ограниченный объект, рассматриваемый как часть другого объекта 3. все варианты ответов правильные 4. нет верного ответа 5. конкретный экземпляр определённого класса объектов 	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"> 1. Анализ полученных результатов и выбор наилучшего варианта (или корректировка варианта, если он был один). 2. Выбор подхода к оценке вариантов. 3. Проведение оценки. 4. Выбор критериев оценки и ограничений. 5. Обработка результатов оценки. 	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"> 1. Планирование эксперимента 2. Идентификация модели 3. Формулировка целей управления 4. Структурный синтез модели 5. Коррекция (адаптация) 6. Реализация управления 7. Определение объекта 8. Синтез управления 	Высокий