

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 22.06.2026 12:41:43  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:  
«Моделирование систем» 6 семестр**

Квалификация выпускника	<b>бакалавр</b>
Направление подготовки	<b>09.03.02</b> <b>Информационные системы и технологии</b>
Направленность (профиль)	<b>Информационные системы и технологии</b> <i>наименование</i>
Форма обучения	<b>очная</b>
Кафедра разработчик	<b>Информатики и вычислительной техники</b> <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	<b>Информатики и вычислительной техники</b> <i>наименование</i>

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Что такое модель объекта?	(1) Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение всех свойств оригинала (2) Объект-оригинал, который обеспечивает изучение некоторых своих свойств *(3) Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение некоторых свойств оригинала (4) Объект-оригинал, который обеспечивает изучение всех своих свойств	<b>низкий</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Какой тип математических моделей использует алгоритмы?	(1) Аналитические. (2) Знаковые. *(3) Имитационные. (4) Детерминированные.	<b>низкий</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Какой тип моделей выделен в классификации по принципам построения?	(1) Наглядные. *(2) Аналитические. (3) Знаковые. (4) Математические.	<b>низкий</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Какие зависимые переменные существуют в моделях микроуровня?	(1) Время. (2) Пространственные координаты. (3) Плотность и масса. *(4) Фазовые координаты.	<b>низкий</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Какой метод дискретизации модели относится к микроуровня?	(1) Метод свободных сетей. *(2) Метод конечных разностей. (3) Метод узловых давлений. (4) Табличный метод.	<b>низкий</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Что такое уровне проектирования?	(1) Временное распределения работ по созданию новых объектов в процессе проектирования. *(2) Совокупность языков, моделей, постановок задач, методов получения описаний где-либо иерархического уровня. (3) Определенная последовательность решения проектных задач различных иерархических уровней. (4) Описание системы или ее части с де-либо определяемой точки зрения, которая определяется функциональными, физическими или иного типа	<b>средний</b>

		отношениями между свойствами и элементами.	
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Что называют краевыми условиями для системы уравнений математической модели?	* (1) Условия, накладываемые на границе исследуемой области и в начальный момент времени. (2) Условия, налагаемые на функцию, ищут. (3) Условия, налагаемые на производные искомой функции. (4) Условия, накладываемые в начальный момент времени.	<b>средний</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Что такое аспекты проектирования?	(1) Временное распределение работ по созданию объектов в процессе проектирования. (2) Совокупность языков, моделей, постановок задач, методов получения описаний где-либо иерархического уровня. (3) Определенная последовательность решения проектных задач различных иерархических уровней. *(4) Описание системы или ее части с де-либо определяемой точки зрения, определяется функциональными, физическими или иного типа отношениями между свойствами и элементами.	<b>средний</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Укажите, какой из этапов выполняется при математическом моделировании после анализа.	(1) Создание объекта, процесса или системы. (2) Проверка адекватности модели и объекта, процесса или системы на основе вычислительного и натурного эксперимента. *(3) Корректировка постановки задачи после проверки адекватности модели. (4) Использование модели.	<b>средний</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Что такое параметры системы?	* (1) Величины, которая выражают свойство или системы, или ее части, или окружающей среды. (2) Величины, характеризующие энергетическое или информационное наполнение элемента или подсистемы. (3) Свойства элементов объекта. (4) Величины, которая характеризует действия,	<b>средний</b>

		которые могут выполнять объекты.	
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Какие зависимые переменные существуют в моделях макроуровня?	(1) Время и характеристики потока. (2) Фазовые переменные типа потенциала. *(3) Пространственные координаты. (4) Фазовые переменные типа потока.	<b>средний</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Что такое проектирование?	* (1) Процесс, который заключается в получении и преобразовании исходного описания объекта в конечный описания на основе выполнения комплекса работ исследовательского, расчетного и конструкторского характера. (2) Процесс создания в заданных условиях описания несуществующего объекта на базе первичной описания. (3) Первоначальное описание объекта проектирования. (4) Вторичное описание объекта.	<b>средний</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Для чего выполняют центрирование нормально распределенных случайных величин при интервальной оценке их математического ожидания?	(1) чтобы получить отсортированную выборку случайных чисел *(2) чтобы пользоваться таблицами критических точек соответствующего распределения *(3) чтобы преобразовать их к стандартному нормальному закону (4) чтобы облегчить дальнейшие вычисления	<b>средний</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Стандартное отклонение - это такая характеристика входного потока требований системы типа М/М/т, которая определяет собой	(1) минус корень квадратный из дисперсии *(2) плюс корень квадратный из дисперсии *(3) меру отклонения от математического ожидания числа требований в потоке (4) ковариационное отношение	<b>средний</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Многофазная система массового обслуживания применяется в том случае, когда	* (1) требования обслуживаются в системе последовательно (2) время обслуживания требований зависит от их количества (3) необходимо повторное обслуживание	<b>средний</b>

		(4) требования обслуживаются параллельно расположенными приборами обслуживания	
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Чему равно математическое ожидание равномерно распределенных случайных величин из интервала от нуля до единицы?	(1) 1 (2) 0 (3) 1/4 (4) 1/3 *(5) 1/2	<b>ВЫСОКИЙ</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Чему равен параметр функции распределения экспоненциально распределенных случайных величин, если их математическое ожидание равно двум?	(1) 1 (2) 4/2 (3) 3/2 *(4) 1/2	<b>ВЫСОКИЙ</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	В каком случае логарифмическая функция правдоподобия будет иметь максимум?	*(1) если в точке экстремума вторая производная функции будет отрицательной *(2) если вблизи экстремума все значения функции будут меньше, чем в точке экстремума (3) если вблизи точки экстремума все значения функции будут больше, чем в точке экстремума (4) если в точке экстремума вторая производная функции будет положительной	<b>ВЫСОКИЙ</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Какую размерность имеет дисперсия экспоненциально распределенной случайной величины между требованиями Пуассоновского потока?	(1) секунда в минус первой степени (2) секунда *(3) секунда в квадрате (4) безразмерная величина	<b>ВЫСОКИЙ</b>
<b>ОПК-3</b> <b>ОПК-8</b>	Вероятности состояний многофазной системы массового обслуживания являются	(1) распределенными по нормальному закону *(2) в каждый момент времени являются независимыми *(3) несовместными строго зависимыми между собой (4) детерминированными	<b>ВЫСОКИЙ</b>