

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Косенко Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 11.06.2026 09:49:14

Уникальный программный ключ:

e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Теория алгоритмов и вычислительных процессов, 6 семестр

Код, направление подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль)	Программное обеспечение компьютерных систем
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности и вопроса
1	ПК-5.3	Цифровой автомат, который имеет конечные алфавиты	<ol style="list-style-type: none">1. Структурный автомат2. Синхронный автомат3. Асинхронный автомат4. Автомат Мили5. Автомат Мура6. Конечный автомат	низкий
2	ПК-5.3	Автомат, не работающий под управлением тактовых сигналов, имеющих определённую частоту	<ol style="list-style-type: none">1. Цифровой автомат2. Абстрактный автомат3. Синхронный автомат4. Асинхронный автомат5. Автомат Мили6. Автомат Мура	низкий
3	ПК-5.3	Автомат, работающий под управлением тактовых сигналов имеющих определённую частоту	<ol style="list-style-type: none">1. Абстрактный автомат2. Структурный автомат3. Синхронный автомат4. Асинхронный автомат5. Автомат Мили6. Автомат Мура7. Конечный автомат	низкий
4	ПК-5.3	Автомат, у которого выходные сигналы в некоторый момент времени зависят как от состояния автомата, так и от текущего входного сигнала	<ol style="list-style-type: none">1. Конечный автомат2. Абстрактный автомат3. Структурный автомат4. Синхронный автомат5. Автомат Мили6. Автомат Мура	низкий
5	ПК-5.3	У автомата _____ выходные сигналы однозначно определяются только состоянием автомата и от значения входного	<ol style="list-style-type: none">1. Синхронные2. Асинхронные3. Мили4. Мура	низкий

		сигнала не зависит		
6	ПК-2.2	Свойства программы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операции, заданные процедурой выполняются в строгой последовательности 2. Операции, заданные процедурой выполняются в любой последовательности 3. Время выполнения команды и промежутки между командами оказывают влияние на выполнение всей программы 4. Среда управляется программой и изменяется в результате шагов выполнения программы 5. Время выполнения команды и промежутки между командами не влияют на выполнение всей программы 6. Не имеет значения, выполняется ли программа целиком на одном процессоре 	средний
7	ПК-2.2	Процесс – совокупность обязательных понятий, таких как:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Q – множество состояний процесса 2. P – множество правил Q 3. f – функция отображения $Q \rightarrow Q$ 4. S – начальный или целевой символ Q 5. g – начальное состояние процесса 	Средний
8	ПК-2.2	Свойства процессов:	<ol style="list-style-type: none"> 1. - процесс может существовать бесконечно 2. - процесс не может взаимодействовать с другими процессами 3. - процесс не является закрытой системой и может взаимодействовать с другими процессами, воспринимая или изменяя часть среды 4. - каждый процесс имеет ограниченное время существования 5. - в любой момент времени процесс может быть описан его состоянием 	Средний

9	ПК-2.1	<p>Установите соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SISD 2. MIMD 3. SIMD 4. MISD 	<ol style="list-style-type: none"> a) – одиночный поток команд, множественный поток данных b) – одиночный поток команд, одиночный поток данных c) – множественный поток команд, множественный поток данных d) – множественный поток команд, одиночный поток данных 	Средний
10	ПК-2.1	Типы параллелизма	<ol style="list-style-type: none"> a) Естественный параллелизм b) Параллелизм множества объектов c) Параллелизм независимых ветвей d) Параллелизм смежных операций e) Дискретный параллелизм f) Параллелизм одного объекта 	Средний
11	ПК-2.1	<p>Вычислительная система по принципу обработки данных _____</p> <p>характерна для типичных машин последовательного действия</p>	<ol style="list-style-type: none"> a) SISD b) SIMD c) MISD d) MIMD 	Средний
12	ПК-2.1	Если процесс сводится к операциям над многомерными векторами, матрицами, либо другими аналогичными объектами, то он обладает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Естественным параллелизмом 2. Параллелизмом множества объектов 3. Параллелизмом независимых ветвей 4. Параллелизмом смежных операций 	Средний
13	ПК-2.1	Количество участков программы, которые могут выполняться одновременно и независимо одна от другой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Естественным параллелизмом 2. Параллелизмом множества объектов 3. Параллелизмом независимых ветвей 4. Параллелизмом смежных операций 5. Параллелизм одного объекта 	Средний

14	ПК-5.3	Если информация обрабатывается в различных, но однотипных объектах по одной и той же программе, в которую включены интегральные операции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Естественным параллелизмом 2. Параллелизмом множества объектов 3. Параллелизмом независимых ветвей 4. Параллелизмом смежных операций 5. Параллелизм одного объекта 	Средний
15	ПК-5.3	Машина Тьюринга имеет бесконечную _____, разделённую на ячейки, и управляющее устройство, способное находиться в одном из множества состояний.		Средний
16	ПК-5.3	Схема обработки пользовательского процесса (расставить в нужном порядке)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Выполнение 2 Состояние хранения 3 Готовность 4 Предоставление задания системе 5 Ожидание 6 Завершение 	Высокий
17	ПК-5.3	Абстрактный автомат состоит из:	<ol style="list-style-type: none"> 1. X – множество входных сигналов 2. G – грамматика автомата 3. L – лямбда правила 4. Y – множество выходных сигналов 5. D – множество функций перехода из одного состояния в другое 6. A – множество состояний 	Высокий
18	ПК-5.3	Варианты соединения элементарных автоматов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Последовательное 2. Последовательно-параллельное 3. Параллельное 4. Последовательно-параллельное с обратной связью 5. Соединение с обратной связью 	Высокий

19	ПК-8.2	Отличие между машиной Тьюринга и конечным автоматом:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лента машины Тьюринга ограничена 2. Машина Тьюринга может перемещать устройство управления влево и вправо 3. Машина Тьюринга может перемещать устройство только в одном направлении 4. Лента – безграничная память 5. К каждой ячейки памяти можно возвращаться неоднократно 	Высокий
20	ПК-8.2	Производительность вычислительной системы зависит от факторов:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочая нагрузка 2. Тип вычислительной системы 3. Конфигурация системы 4. Коэффициент использования ресурсов 5. Режим обработки 6. Скорость решения задачи 	Высокий