

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: реп. 108
 Дата подписания: 20.06.2025 07:32:33
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdfc836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Системы реального времени, 6 семестр

Код, направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Автоматизированные системы обработки информации и управления
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
ПК-5.1, ПК-12.2	Системой реального времени	1. аппаратный комплекс, реагирующий за предсказуемое время на непредсказуемый поток внешних событий 2. аппаратно-программный комплекс, реагирующий за предсказуемое время на непредсказуемый поток внешних событий 3. программный комплекс, реагирующий за предсказуемое время на непредсказуемый поток внешних событий 4. аппаратно-программный комплекс, реагирующий на непредсказуемый поток внешних событий не зависимо от времени	Низкий
ОПК-2.2, ПК-12.3	Мультипрограммная обработка - это обработка нескольких , когда в		Низкий

	процессоре в каждый момент времени обрабатывается только задача		
ОПК-2.3, ПК-5.2, ПК-9.3	Какие системы реального времени различают?	1. Мягкие и жесткие 2. Гарантируемые и негарантируемые 3. Системные и несистемные 4. Реальные и виртуальные	Низкий
ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-13.2	Какое требование предъявляется к основному ОСРВ?	1. Обеспечение интерактивной связи с пользователями 2. Обеспечение требуемого уровня сервиса в заданный промежуток времени 3. Обеспечение многозадачности 4. Обеспечение работы на многопроцессорных компьютерах	Низкий
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-13.1	Участок программы на котором запрещается переключение потоков, называют	1. Взаимным исключением 2. Критической секцией 3. Тупиком 4. Блокировкой	Низкий
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1	Преимущества использования потоков:	1. Повышение производительности самой программы 2. Быстрота создания потока 3. упрощение межзадачного обмена 4. множество потоков способно размещаться внутри одного модуля	Средний
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1	прекращение выполнения текущей команды или текущей последовательности команд для обработки некоторого	это	Средний

	специальной программой (обработчиком прерывания), последующим возвратом к выполнению прерванной программы		
ОПК-2.2, ОПК-2.3	Требования к времени реакции системы реального времени(временным параметрам) определяются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. техническим заданием на систему 2. скоростью протекания процессов в системе 3. логикой функционирования системы 4. быстродействием системы 	Средний
ПК-12.2, ПК-13.1	Что из перечисленного не входит в контекст задачи?	<ol style="list-style-type: none"> 1. планировщик задач 2. указатель стека 3. алгоритм планирования 4. счетчик команд <p>Правильные ответы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. счетчик команд 2. указатель стека 	Средний
ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2	Преимущества операционных систем с симметричной многопроцессорной обработкой	<ol style="list-style-type: none"> 1. обрабатывает один поток 2. Системы SMP сокращают время простоя из-за неисправностей 3. Имеется возможность создания переносимой ОС 4. реализуются возможности нескольких процессоров и увеличивается производительность 	Средний
ОПК-2.3, ПК-9.3, ПК-12.3, ПК-13.3	Дана система реального времени с двумя периодическими процессами. Предположим, что процесс А запускается		Средний

	с периодом 30 мс и временем обработки 10мс. Процесс В имеет период 10 мс и время обработки 20мс. Сколько миллисекунд понадобится для выполнения 2х периодов?		
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-13.3	Режим квазиреального времени относится:	<ol style="list-style-type: none"> 1. к диалоговым системам 2. к системам разделенного времени 3. к системам мягкого реального времени 4. к системам жесткого реального времени 	Средний
ПК-13.1, ПК-13.2	Критическая секция - это	<ol style="list-style-type: none"> 1. часть задачи 2. часть программы 3. всегда определяется по отношению к любым данным 4. это часть программы, результат выполнения которой может непредсказуемо меняться, если переменные, относящиеся к этой части программы, изменяются другими потоками в то время, когда выполнение этой части еще не завершено 	Средний
ПК-12.2, ПК-12.3	Какого статуса задачи не существует?	<ol style="list-style-type: none"> 1. готовая 2. блокированная 3. активная 4. масштабируемая 	Средний
ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.3	Установите соответствие определений	<ol style="list-style-type: none"> 1. программа, находящаяся в режиме выполнения <ol style="list-style-type: none"> 1. Процесс – это 2. это элемент кода программы, выполняемый последовательно <ol style="list-style-type: none"> 2. Контекст задачи - это 	Средний

		3. набор данных, содержащих информацию для возобновления выполнения задачи с места прерывания 3. Поток – это	
ОПК-2.3, ПК-9.3, ПК-12.3	Последовательность обработки события на управляемом объекте	1. Датчик --> Объект --> Модуль ввода-вывода --> Обработчик прерывания ОС 2. Обработчик прерывания ОС --> Объект --> Датчик --> Модуль ввода-вывода 3. Объект --> Датчик --> Обработчик прерывания ОС --> Модуль ввода-вывода 4. Объект --> Датчик --> Модуль ввода-вывода --> Обработчик прерывания ОС	Высокий
ПК-9.3, ПК-12.3, ПК-13.3	Какая последовательность работы потоков будет в случае когда первым запустится поток А: Этапы потока А: А1 - занять ПОРТ; А2 - занять ДИСК; А3 - Освободить ПОРТ; А4 - освободить ДИСК. Этапы потока В: В1 - занять ПОРТ; В2 - занять ДИСК; В3 - Освободить ПОРТ; В4 - освободить ДИСК.	1. В4 2. А2 3. А3 4. А1 5. В3 6. В1 7. В2 8. А4	Высокий
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1	Преимущества вытесняющего алгоритма	1. не надежная работа системы в целом 2. упрощение разработки программ 3. независимость работы программ друг от друга 4. более надежная работа системы в целом	Высокий

ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1	Типы прерываний	1. электрическое 2. аппаратно- программное 3. Аппаратное 4. программное	Высокий
ОПК-2.1, ПК-9.1, ПК-12.1, ПК-13.1	Алгоритмы планирования бывают	1. невытесняющий 2. вытесняющий 3. прерывающий 4. заменяющий	Высокий