

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: репетитор
Дата подписания: 20.06.2025 07:32:33
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdfcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Вычислительная математика, 7 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-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Метод золотого сечения – это метод для поиска:	1. экстремума 2. минимума 3. Атлантиды 4. корня уравнения	Низкий
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Вычислительной задачей линейной алгебры является НЕ	1. Нахождение определителя 2. Нахождение собственных значений 3. Решение СЛАУ 4. Вычисление производной	Низкий

ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Численные (вычислительные) методы — методы решения ____задач в _____ви де		Низкий
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Количество интервалов для формулы Симпсона вычисления определенного интеграла должно быть	1. отрицательным 2. иррациональным 3. зеленым 4. четным	Низкий
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Нелинейное уравнение можно решить методом:	1. Золотого сечения 2. Путина 3. Дихотомии 4. Гаусса	Низкий
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	На сколько частей делится промежуток на каждой итерации методом золотого сечения		Средний
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Какое максимальное количество итераций выполнится для достижения точности 0,1 методом дихотомии, если первоначальный промежуток [1;]		Средний

ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Установите соответствие между задачей и методом решения	1. метод золотого сечения $\Leftrightarrow$ решение уравнения 2. метод дихотомии $\Leftrightarrow$ оптимизация 3. метод LU- разложения $\Leftrightarrow$ решение СЛАУ	Средний
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Установите соответствие между методом решения и задачей	1. метод Гаусса $\Leftrightarrow$ решение СЛАУ 2. метод Симпсона $\Leftrightarrow$ решение СЛАУ 3. метод релаксаций $\Leftrightarrow$ численное интегрирование	Средний
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Выберите методы решения нелинейных уравнений	1. бисекции 2. дихотомии 3. Ньютона 4. золотого сечения	Средний

ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Выберите методы численного интегрирования	1. шестиугольников 2. трапеций 3. Гаусса 4. прямоугольников	Средний
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Аппроксимация или приближение — научный метод, состоящий в замене одних объектов другими, в каком-то смысле		Средний
	к исходным, но более простыми.		
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	- В вычислительной математике нахождение неизвестных промежуточных значений некоторой функции, по имеющемуся дискретному набору её известных значений, определенным способом.		Средний

ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Какой метод можно использовать для численного интегрирования	1. левых прямоугольников 2. деления пополам 3. нижних релаксаций 4. верхних релаксаций	Средний
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Для решения какой задачи нет метода Ньютона	1. Интерполяция 2. Решение нелинейных уравнений 3. Минимизация 4. Дифференцирование	Средний

ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Упорядочите этапы моделирования процесса решения задачи численным способом	1. программирование 2. подбор непрерывного метода решения математической задачи 3. математическая постановка 4. физическая модель 5. получение результата 6. построение численного метода	Высокий
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Выберите прямые методы решения СЛАУ	1. прогонка 2. LU-разложение 3. Якоби 4. релаксаций	Высокий

ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Выберите виды интерполяционн ых многочленов	1. Пушкина 2. Ньютона 3. Кукушкина 4. Лагранжа	Высокий
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Выберите методы решения задачи минимизации	1. Гаусса 2. Ломоносова 3. золотого сечения 4. Ньютона	Высокий
ПК-12, ПК-11.1, ПК-11.2 , ПК-7.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ОПК-2	Выберите задачи вычислительной математики	1. Численное дифференцирование 2. Решение СЛАУ 3. Численное интегрирование 4. Оптимизация	Высокий