

ЧИСЕЛЬНІ МЕТОДИ

Питання для підсумкового контролю

1. Типи чисельних методів
2. Ітераційний метод
3. Прямі та обернені задачі теорії похибок
4. Абсолютна та відносна похибки
5. Граничні абсолютні та відносні похибки
6. Значущі цифри. Правильні значущі цифри
7. Похибки округлення
8. Похибки при обчисленні наближених значень функції однієї змінної
9. Похибки при обчисленні наближених значень функції декількох змінних
10. Похибки результатів арифметичних дій
11. Чисельні методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь
12. Метод Жордана-Гаусса
13. Метод простих ітерацій (Якобі)
14. Метод Зейделя
15. Чисельні методи розв'язання нелінійних рівнянь з одним невідомим
16. Аналітичний та графічний методи відокремлення коренів
17. Метод ділення відрізка навпіл (бісекцій)
18. Метод хорд (січних)
19. Метод дотичних (метод Ньютона)
20. Апроксимація, інтерполяція та екстраполяція
21. Постановка задачі апроксимації. Метод найменших квадратів
22. Лінійна апроксимація. Квадратична апроксимація
23. Постановка задачі інтерполяції. Інтерполяційна формула Лагранжа
24. Чисельне диференціювання на основі інтерполяційних формул Ньютона
25. Наближене обчислення визначених інтегралів. Метод прямокутників
26. Метод трапецій
27. Методом Симпсона
28. Чисельні методи розв'язування звичайних диференціальних рівнянь
29. Метод Ейлера і методи Рунге-Кутти розв'язання звичайних диференціальних рівнянь першого порядку.