

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

по дисциплине
ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ
для студентов специальности
6-05-0612-01 Программная инженерия

Тема РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ (СЛАУ). ИТЕРАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ СЛАУ.

1. В чем заключается смысл итерационных методов решения систем линейных алгебраических уравнений?

- а) увеличивается точность вычислений;
- б) построение рекурсивного процесса;
- в) нахождение последовательных приближений;
- г) применение рекуррентного вычислительного аппарата;
- д) в оценке сходимости процесса вычислений.

2. К итерационным методам решения СЛАУ относятся:

- а) метод прогонки;
- б) метод квадратного корня;
- в) метод Гаусса;
- г) метод минимальных невязок;
- д) метод Халецкого.

3. Какова вычислительная схема итерационных методов:

- а) последовательное исключение неизвестных в уравнениях системы;
- б) применение двухшагового вычислительного процесса;
- в) применение явной или неявной вычислительной схемы;
- г) использование только что вычисленного значения в последующих равенствах.

ЛИТЕРАТУРА

1 Березин, И.С. Методы вычислений: в 2 т. Т.1. / И.С.Березин, Н.П.Жидков. – М.: Наука, 1966. – 630 с.

2 Демидович, Б.П. Численные метода анализа / Б.П. Демидович, И.А. Марон, Э.З. Шувалова. – М.: Наука, 1967. – 368 с.

3 Демидович, Б.П. Основы вычислительной математики / Б.П. Демидович, И.А. Марон. – М.: Наука, 1970. – 664 с.

4 Крылов, В.И. Вычислительные методы: в 2 т. Т.1. / В.И. Крылов, В.В. Бобков, П.И. Монастырный. – М.: Наука, 1976. – 304 с.

5 Крылов, В.И. Вычислительные методы: в 2 т. Т.2. / В.И. Крылов, В.В. Бобков, П.И. Монастырный. – М.: Наука, 1977. – 400 с.

6 Сборник задач по методам вычислений / под ред. П.И. Монастырного. – Мн.: БГУ, 1983. – 287 с.

7 Калиткин, Н.Н. Численные методы / Н.Н. Калиткин. – М.: Наука, 1978. – 512 с.

8 Воробьева, Г.Н. Практикум по вычислительной математике / Г.Н. Воробьева, А.Н. Данилова. – М.: Высш. школа, 1990. – 208 с.

9 Бахвалов, Н.С. Численные методы в задачах и упражнениях / Н.С. Бахвалов, А.В. Лапин, Е.В. Чижонков. – М.: Высш. школа, 2000. – 230 с.

10 Бахвалов, Н.С. Численные методы : учеб. Пособие для физ.-мат. специальностей вузов / Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков, Г.М. Кобельков; под общ. ред. Н.И. Тихонова. – 2-е изд. – М.: Физмалит: Лаб. базовых данных; СПб.: Нев.диалект, 2002. – 630 с.

11 Численные методы: лабораторный практикум. Ч.1 / С.И. Голик [и др.]. М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т им. Ф.Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2001. – 60 с.

12 Можаровский, В. В. Вычислительные методы алгебры : практическое руководство / В. В. Можаровский, Т. М. Дёмова. – Гомель : Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, 2017. – 45 с.

13 Березовская, Е. М. Численные методы линейной алгебры: системы уравнений и собственные значения : практическое пособие / Е. М. Березовская, М. И. Жадан. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – 47 с.