

УДК 519.6(07)
С904

Рецензент – Н.П. Гвозденко, канд. техн. наук, доц.

Сулова, С.А.

Численные методы [Текст]: методические указания к выполнению лабораторных работ / С.А. Сулова. – Липецк: Изд-во ЛГТУ, 2012. – 33 с.

В методических указаниях приведены краткие сведения и формулы по темам «Приближенное вычисление определенных интегралов», «Решение нелинейных уравнений», «Решение системы линейных уравнений», «Решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений». Рассматриваются алгоритмы реализации численных методов.

Предназначены для студентов технических специальностей.

Табл. 4 . Ил. 14.

© ФГБОУ ВПО «Липецкий
государственный технический
университет», 2012

Содержание

Лабораторная работа №1

Приближенное вычисление определенных интегралов (метод прямоугольников, метод трапеций, метод Симпсона)

1. Методические указания к выполнению работы4
2. Задание8
3. Порядок выполнения лабораторной работы8
4. Контрольные вопросы9
5. Варианты заданий 10

Лабораторная работа №2

Решение нелинейного алгебраического уравнения (метод деления отрезка пополам, метод касательных, метод хорд)

1. Методические указания к выполнению работы 11
2. Задание 14
3. Порядок выполнения лабораторной работы 16
4. Контрольные вопросы 17
5. Варианты заданий 19

Лабораторная работа №3

Решение системы линейных алгебраических уравнений (метод Гаусса, метод итераций)

1. Методические указания к выполнению работы 20
2. Задание 24
3. Порядок выполнения лабораторной работы 24
4. Контрольные вопросы 26
5. Варианты заданий 27

Лабораторная работа №4

Решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутты

1. Методические указания к выполнению работы 28
2. Задание 29
3. Порядок выполнения лабораторной работы 29
4. Контрольные вопросы 30
5. Варианты заданий 10

Библиографический список32