

УДК 004.4(07)  
Б282

**Рецензенты:**

кафедра информационно-технологического образования  
Государственного автономного учреждения  
дополнительного профессионального образования Липецкой области  
«Институт развития образования»;  
д-р. пед. наук, проф. Щербаных С.В.

**Батищев, Р.В.**

Б282 Численные методы [Текст]: учеб. пос. / Р.В. Батищев. - Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2018. – 72 с.

ISBN 978-5-88247-900-7

Пособие содержит теоретический материал с иллюстрациями, примеры выполнения лабораторных работ и тексты программ на языке программирования Matlab, задания к лабораторным работам по излагаемым темам.

Учебное пособие предназначено для студентов, изучающих курс «Численные методы» и представляет собой практическое руководство к проведению лабораторных работ по дисциплинам, связанным с освоением методов вычислительной математики. В учебном пособии рассматриваются наиболее известные методы решения уравнений и систем, приближения функций. Приводятся описание и алгоритмы реализации методов.

Ил. 18. Библиогр. 7 назв.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета ЛГТУ.

ISBN 978-5-88247-900-7

© ФГБОУ ВО «Липецкий  
государственный технический  
университет», 2018  
© Батищев Р.В., 2018

## Содержание

Введение .....	5
Лабораторная работа №1. Поиск корней нелинейных уравнений. ....	6
Лабораторная работа №2. Решение системы линейных алгебраических уравнений. ....	19
Лабораторная работа №3. Решение систем нелинейных уравнений. ....	35
Лабораторная работа №4. Приближение функций. ....	43
Лабораторная работа №5. Численное решение дифференциальных уравнений. ....	58
Заключение.....	70
Библиографический список.....	71