

УДК 519.6 (075.8)
ББК 11.193 я73
К 66

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского
федерального университета

Корнеев П. К., Тарасенко Е. О., Гладков А. В.
К 66 **Численные методы:** учебное пособие. Часть 1. – Ставрополь: Изд-во
СКФУ, 2017. – 145 с.

Пособие подготовлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, раскрывает методы численного решения основных задач алгебры и математического анализа на ЭВМ.

Пособие предназначено для организации и проведения лекционных занятий по дисциплине «Численные методы» для направления подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки».

УДК 519.6 (075.8)
ББК 11.193 я73

Авторы:

канд. физ.-мат. наук, доцент **П. К. Корнеев**,
канд. физ.-мат. наук, доцент **Е. О. Тарасенко**,
ст. преподаватель **А. В. Гладков**

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор **И. А. Калмыков**,
канд. экон. наук, доцент **Т. В. Таточенко**
(Ставропольский филиал ООО «Газпром проектирование»)

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Введение в численные методы	6
2. Введение в элементарную теорию погрешностей.....	15
3. Интерполирование функций по неравноотстоящим узлам	26
4. Интерполирование функций по равноотстоящим узлам.....	41
5. Минимизация погрешности метода интерполирования. Многочлены Чебышёва и их свойства	54
6. Интерполирование сплайнами.....	61
7. Аппроксимация функций по методу наименьших квадратов (Дискретный вариант)	73
8. Метод наименьших квадратов в случае промежутка (Интегральный метод).....	82
9. Численное дифференцирование.....	96
10. Численное интегрирование	109
Рекомендованная литература	143