

УДК 517(075.8)
Б 916

Рецензенты:

канд. пед. наук, профессор кафедры геометрии НГПУ *А.И. Хасанов*
канд. физ.-мат. наук, доцент *Г.Н. Миренкова*

Буров А.Н.

Б 916 Математический анализ. Прикладные задачи: учебно-методическое пособие / А.Н. Буров, Н.Г. Вахрушева. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. – 79 с.

ISBN 978-5-7782-3649-3

Настоящее пособие подготовлено для студентов 1 курса технических специальностей и направлений всех факультетов. Авторы включили в него задачи технической и прикладной направленности, при решении которых используются методы математического анализа от самых элементарных до продвинутых методов рядов и интегралов Фурье, а также вариационных методов. Все задачи снабжены подробными решениями и комментариями, проясняющими физический и содержательный смысл полученных результатов.

Работа подготовлена на кафедре высшей математики и утверждена
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия для студентов
I курса технических специальностей и направлений высших
технических учебных заведений

УДК 517(075.8)

ISBN 978-5-7782-3649-3

© Буров А.Н., Вахрушева Н.Г., 2018
© Новосибирский государственный
технический университет, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вместо предисловия	3
Введение	4
1. Элементарные методы математического анализа	6
2. Дифференциальное исчисление	15
3. Интегральное исчисление	22
4. Дифференциальные уравнения	32
5. Ряды и ряды Фурье	45
6. Элементы вариационного исчисления	54
Библиографический список	77