

УДК 517.2(075.8)  
Р 815

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *Б. Ю. Лемешко*

канд. физ.-мат. наук, доцент *Л. В. Павшок*

Работа подготовлена на кафедре инженерной математики  
и утверждена Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебно-методического пособия

**Рощенко О. Е.**

Р 815 Математический анализ для проведения консультаций:  
учебно-методическое пособие / О. Е. Рощенко, С. В. Левяков,  
Г. М. Шумский. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2022. – 48 с.

ISBN 978-5-7782-4737-6

Настоящая работа предназначена для использования при проведении консультаций по математическому анализу со студентами I курса университета. Ее цель – оказать методическую поддержку преподавателю при проведении консультаций. Предполагается, что эти консультации проводятся дополнительно к плановым практическим занятиям. Особенность использования пособия в том, что преподавателю рекомендуется привлекать к проведению занятий лучших студентов из группы, которые способны оказать помощь в изучении материала своим сокурсникам. Помощь отстающим студентам группы при решении задач на консультации осуществляется под руководством преподавателя одним-двумя студентами, успешно освоившими данный материал. Такой подход позволяет высвободить время преподавателя для обсуждения более широкого круга вопросов и повысить эффективность консультаций.

УДК 517.2(075.8)

ISBN 978-5-7782-4737-6

© Рощенко О. Е., Левяков С. В.,  
Шумский Г. М., 2022

© Новосибирский государственный  
технический университет, 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных (ФНП)...	3
2. Двойной интеграл .....	9
3. Тройной интеграл с примерами решения практических задач.....	16
4. Криволинейные интегралы. Формула Грина.....	19
5. Дифференциальные уравнения.....	23
6. Числовые ряды .....	33
7. Функциональные ряды .....	36
8. Ряды Тейлора.....	38
9. Ряды Фурье.....	41
Библиографический список .....	46