

Содержание

Введение	4
Тема 1 Числовые и функциональные ряды	5
<i>Практическое занятие 1</i> Ряды с неотрицательными членами.....	5
<i>Практическое занятие 2</i> Знакопеременные ряды.....	21
<i>Практическое занятие 3</i> Функциональные ряды.....	30
<i>Практическое занятие 4</i> Степенные ряды.....	44
<i>Практическое занятие 5</i> Ряды Тейлора и Маклорена.....	50
Тема 2 Ряды Фурье	62
<i>Практическое занятие 1</i> Ряды Фурье по ортогональным системам функций.....	62
<i>Практическое занятие 2</i> Ряды Фурье по тригонометрической системе.....	73
Индивидуальные домашние задания	87
ИДЗ–1 Числовые и функциональные ряды.....	87
ИДЗ–2 Ряды Фурье.....	96
Литература	100

Введение

Пособие «Теория рядов» является четвертой частью комплекса пособий по курсу «Математический анализ» для студентов физических факультетов вузов. В нем рассматриваются числовые, функциональные, степенные ряды и ряды Фурье. Весь материал разбит на части, соответствующие одному практическому занятию. Вначале каждой части помещены определения, теоремы и формулы (без доказательств), необходимые для решения задач. Затем приводятся подробные решения типовых примеров, задания для аудиторной и домашней работ, варианты индивидуальных домашних заданий. Содержание данного пособия соответствует учебной программе по математическому анализу для физических специальностей и связано с курсом лекций.

При подборе задач авторами использованы различные источники, в том числе «Сборник задач и упражнений по математическому анализу» Б. П. Демидовича (1990), «Сборник индивидуальных заданий» А. П. Рябушко (1991).

Пособие может быть использовано преподавателями при проведении практических занятий по «Математическому анализу» и студентами в их самостоятельной работе над предметом.