

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Липецкий государственный технический  
университет"

Ю.Д.Ермолаев

# Типовой расчет *по рядам*

Сетевое обновляемое электронное учебное пособие

Липецк  
ЛГТУ  
2014

УДК 512.52(07)

E741

Рецензенты: кафедра естественнонаучных дисциплин ЛФ НОУ ВПО "Международный институт компьютерных технологий",

Типовой расчет по рядам

[Электронный ресурс]:сетевое обновляемое электрон. учеб. пособие/

Ю.Д.Ермолаев.-Электрон.дан.(0.65 Мб).-Липецк:Издательство ЛГТУ, 2012.-126 с.

Режим доступа:<http://www.stu.lipetsk.ru/education/chair/kaf-vm/mu/>

Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей), 512 Мб оперативной памяти, Adobe Reader 9.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

Типовой расчет предназначен для студентов направлений 010800.62, 220100.62, 230100.62, 232000.62 и других,, изучающих высшую математику по программе технического вуза. Представлены 120 вариантов типового расчета. В типовом расчете 10 заданий, в которых отражены числовые, степенные ряды и ряды Фурье.

Ключевые слова: последовательность; числовой ряд; степенной ряд; функциональный ряд; область сходимости; ряд Тейлора; ряд Маклорена; ряд Фурье; радиус сходимости

©Липецкий государственный  
технический университет, 2014  
©Ермолаев Юрий Данилович, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОГО РАСЧЕТА

1. Формула общего члена числового ряда
2. Вид ряда Фурье на данном симметричном отрезке
3. Формулы для вычисления коэффициентов ряда Фурье
4. Количество членов числового ряда, находящихся вне данной окрестности
5. Сумма знакопеременного числового ряда
6. Радиус сходимости степенного ряда
7. Область сходимости ряда Маклорена для данной функции
8. Вычисление коэффициентов ряда Фурье при разложении функции на симметричном отрезке
9. Вычисление коэффициентов ряда Фурье при разложении функции по синусам и по косинусам на несимметричном отрезке
10. Разложение функции в ряд Маклорена без вычисления производных