

УДК 517.968 (075.8)

ББК 22.161.6я75

А43

Рецензенты

И.В. Игнатушина, кандидат физико-математических наук, доцент, зав. кафедрой математического анализа и методики преподавания математики Оренбургского государственного педагогического университета

В.В. Тугов, кандидат технических наук, доцент кафедры системного анализа и управления Оренбургского государственного университета

Акимов, И. А.

А 43 Обыкновенные дифференциальные уравнения второго порядка: учебно-методическое пособие для студентов физико-математических факультетов педвузов / И.А. Акимов, А.И. Акимов, Е.О. Каракулина; Мин-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО «Оренб. гос. пед. ун-т». – Оренбург: ОГПУ, 2016.– 48 с.: ил.

УДК 517.968 (075.8)

ББК 22.161.6я75

©Акимов И.А., Каракулина Е.О., 2016

Содержание

Предисловие.....	4
1 Основные понятия.....	5
2 Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка	7
3 Дифференциальные уравнения n -го порядка, допускающие понижение порядка	12
4 Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.....	19
4.1 Понятие о линейной зависимости и линейной независимости функций	20
4.2 Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка	21
4.3 Линейные неоднородные дифференциальные уравнения.....	22
4.4 Однородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	25
4.5 Неоднородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	27
Приложение А Варианты контрольных работ.....	35
Приложение Б Формулы дифференцирования	45
Приложение В Формулы интегрирования	46
Список рекомендуемой литературы	47