

**П. Ю. ГЛАЗЫРИНА
М. В. ДЕЙКАЛОВА
Л. Ф. КОРКИНА**

НОРМИРОВАННЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Типовые задачи

Учебное пособие

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

УДК 517.983
Г525

П. Ю. Глазырина, М. В. Дейкалова
Л. Ф. Коркина

НОРМИРОВАННЫЕ ПРОСТРАНСТВА Типовые задачи

Рекомендовано методическим советом УрФУ
в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся
по программе бакалавриата по направлениям подготовки
010100 «Математика», 010200 «Математика и компьютерные науки»,
010800 «Механика и математическое моделирование»
и по специальности 090301 «Компьютерная безопасность»

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2012

Рецензенты:
кафедра общей математики
Южно-Уральского государственного университета
(заведующий кафедрой доктор физико-математических наук,
профессор Л. Д. Менихес);
А. Р. Данилин, доктор физико-математических наук
(Институт математики и механики УрО РАН)

Глазырина, П. Ю.
Г525 Нормированные пространства. Типовые задачи : [учеб.
пособие] / П. Ю. Глазырина, М. В. Дейкалова, Л. Ф. Корки-
на. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2012. – 108 с.
ISBN 978-5-7996-0723-4

Учебное пособие содержит набор задач по вводной части линейного функционального анализа (метрические, нормированные, гильбертовы пространства). Приводится необходимый теоретический материал, даны образцы решения некоторых задач.

Предназначено для проведения практических занятий, контрольных мероприятий и самостоятельной работы студентов математических факультетов дневной формы обучения.

УДК 517.983

ISBN 978-5-7996-0723-4

© Уральский федеральный университет, 2012






Предисловие

Учебное пособие содержит задачи по первой части курса функционального анализа (метрические, нормированные, гильбертовы пространства), читаемого студентам математикомеханического факультета Уральского федерального университета. Задачи по второй части курса (теории операторов) собраны в учебном пособии авторов [1].

В начале пособия приведены классические нормированные пространства, изучаемые в курсе функционального анализа. Далее представлено восемь тем, в каждой из которых дана краткая сводка необходимого теоретического материала, а также приведены образцы решения некоторых задач. В конце пособия даны ответы к задачам и список литературы, использованной при их составлении. Эти же издания могут быть полезны при решении задач.

При составлении пособия были использованы методические разработки по функциональному анализу, составленные в прошлые годы на кафедре математического анализа и теории функций Уральского государственного университета им. А. М. Горького.

Условные обозначения, принятые в пособии:

-  Советуем запомнить
-  Советуем обратить внимание
-  Окончание решения примера
-  Начало формулировки задания, относящегося к нескольким задачам
-  Задача повышенной трудности