

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова
Кафедра общей математики

Л. П. Бестужева, Н. Л. Майорова

Линейная алгебра

Практикум

*Рекомендовано
Научно-методическим советом университета для студентов,
обучающихся по направлениям
Экономика и Менеджмент организации*

Ярославль 2011

УДК 512
ББК В143я73+В183.41я73
Б 53

Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2010/2011 учебного года

Рецензент
кафедра общей математики Ярославского государственного
университета им. П. Г. Демидова

Бестужева, Л. П. Линейная алгебра: практикум /
Б 53 Л. П. Бестужева, Н. Л. Майорова; Яросл. гос. ун-т
им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2011. – 56 с.

Методические указания содержат материалы, необходимые для изучения дисциплины "Линейная алгебра": теоретические сведения по темам "Системы линейных уравнений, их решение методом Гаусса и Жордана-Гаусса", "Задача линейного программирования, ее решение графическим методом и симплекс-методом", контрольные работы, темы практических занятий с перечнем диагностических целей, темы рефератов, список литературы.

Предназначены для студентов, обучающихся по направлениям 080100 Экономика и 080200 Менеджмент организации (дисциплина «Линейная алгебра», математический цикл (блок ЕН)), очной формы обучения.

УДК 512
ББК В143я73+В183.41я73

© Ярославский государственный
университет им. П. Г. Демидова, 2011

Оглавление

Линейные уравнения и системы линейных уравнений.....	3
Решение системы линейных уравнений.....	4
Метод Гаусса. Метод Жордана – Гаусса.....	6
Переход от одного базисного решения системы к другому.....	11
Переход от одного опорного решения к другому.....	13
Постановка задачи линейного программирования. Основные определения.....	15
Задача планирования производства.....	16
Графический метод решения задачи линейного программирования.....	18
Решение задачи линейного программирования симплекс-методом с графической иллюстрацией.....	26
Теоретическое обоснование симплекс-метода решения задачи линейного программирования.....	29
Симплекс-метод решения задачи линейного программирования.....	31
Контрольные работы.....	36
Практические занятия.....	50
Тема № 1. Метод Жордана – Гаусса решения системы линейных уравнений (СЛУ).....	50
Тема № 2. Базисные и опорные решения системы линейных уравнений (СЛУ).....	51
Тема № 3. Графическое решение задачи линейного программирования (ЗЛП).....	51
Тема № 4. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования (ЗЛП).....	52
Темы рефератов.....	53
Литература.....	54