

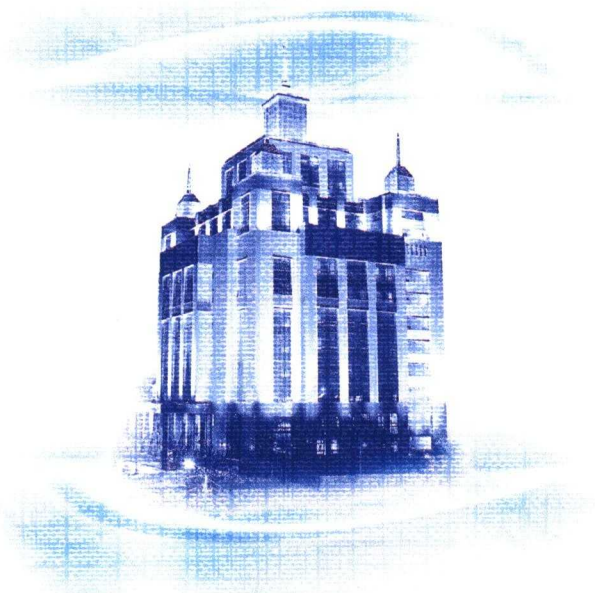


ОРЕНБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

И.А. Цыганова

**РАЗРАБОТКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ГЕНЕРАЦИИ
ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ
В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

Учебное пособие



Оренбург, 2016 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Оренбургский государственный университет"

Кафедра прикладной информатики в экономике и управлении

И.А. Цыганова

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ГЕНЕРАЦИИ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Рекомендовано Ученым советом

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по программам высшего
образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(бакалавриат)

Оренбург

2016



УДК 330.4(075.8)

ББК 65в631я73

Ц94

Рецензент - кандидат экономических наук, доцент М.М. Пирязев

Ц94

Цыганова, И.А.

Разработка информационных систем генерации оптимальных решений в социально-экономических системах: учебное пособие/ И.А. Цыганова; Оренбургский государственный университет – Оренбург: ОГУ, 2016 - 89 с.

ISBN 978-5-7410-1623-7

Учебное пособие содержит теоретический материал для выполнения практических заданий, разобранные примеры с решением и варианты заданий для самостоятельного выполнения с целью закрепления материала.

УДК 330.4(075.8)

ББК 65в631я73

ISBN 978-5-7410-1623-7

© Цыганова И.А., 2016

© ОГУ, 2016

Содержание

Введение.....	4
1 Построение математической модели.....	6
1.1 Пример построения математической модели.....	6
1.2 Задания.....	7
2 Задачи линейного программирования.....	18
2.1 Практический пример решения задачи линейного программирования графическим методом.....	20
2.2 Задания для решения графическим способом.....	24
2.3 Пример решения задачи симплекс-методом.....	31
2.4 Задания для симплекс-метода.....	33
3 Задачи целочисленного программирования.....	40
3.1 Пример решения задачи целочисленного программирования методом Гомори.....	40
3.2 Задания.....	43
4 Транспортная задача линейного программирования.....	50
4.1 Пример решения транспортной задачи.....	54
4.2 Задания.....	60
5 Двойственная задача линейного программирования.....	74
5.1 Задания.....	75
6 Многокритериальная оптимизация.....	81
6.1 Задания.....	83
7 Литература, рекомендуемая для изучения дисциплины «Разработка информационных систем генерации оптимальных решений».....	87
Список использованных источников.....	89

Учебное пособие

Ханжина Наталья Владимировна
Цыганова Ирина Александровна

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
ГЕНЕРАЦИИ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ
В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

Подписано в печать 08.02.2017 г. Формат 60x84¹/₁₆,
бумага офсетная, гарнитура «Таймс».
Усл. печ. листов 5,56. Тираж 40 экз. Заказ 45.

Участок оперативной полиграфии ОГУ
460018, г. Оренбург, пр-т Победы 13,
Оренбургский государственный университет

ISBN 978-5-7410-1623-7



9 785741 016237