

УДК 519.852 (07)
ББК 22.18я73
Г 19

Рецензент - кандидат экономических наук, К.И.Майстренко

Ганская А.Г.

Г19 Линейное программирование: методические указания по выполнению расчетно-графической работы для студентов экономических специальностей /А.Г. Ганская, Н.П. Фот – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2009. – 68 с.

Методические указания предназначены для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Математическое программирование» по теме «Линейное программирование» для студентов экономических специальностей.

Методические указания содержат общие положения по выполнению РГР, индивидуальные задания на выполнение РГР, требования к выполнению и оформлению РГР, вопросы самоконтроля, пример расчета РГР, теоретический материал по темам выполняемых заданий, список используемой литературы

УДК 519.852 (07)
ББК 22.18я73

© Ганская А.Г.,
Фот Н.П., 2009
© ГОУ ОГУ, 2009

Содержание

Введение.....	4
1 Общее положение.....	5
1.1 Цель и назначение работы.....	5
1.2 Содержание РГР.....	5
1.3 Рекомендации по выполнению РГР.....	5
2 Задания на выполнение РГР.....	5
2.1 Задание №1.....	5
2.2. Задание №2.....	6
2.3 Задание №3.....	6
3 Варианты заданий.....	7
3.1 Варианты задания №1.....	7
3.2 Варианты задания №2.....	12
3.3 Варианты задания №3.....	21
4 Вопросы самоконтроля.....	30
5 Требования к оформлению РГР.....	31
Список использованных источников.....	34
Приложение А Пример расчета РГР.....	35
Приложение Б.....	55
Приложение В.....	65
Приложение Г.....	67

Введение

В современных условиях развития рыночных отношений большое значение приобретает принятие грамотных экономически обоснованных управленческих решений. Неверно принятые решения, как правило, приводят к снижению эффективности работы предприятий, т.е. уменьшению его доходов, что влечет за собой уменьшение доходов сотрудников предприятий, невозможность развития предприятия и т.д., а также может привести в итоге к финансовому краху предприятия.

Поэтому для повышения качества и оперативности принимаемых решений используют экономико-математические методы и модели, особенно ориентированные на использование ЭВМ.

1 Общее положение

1.1 Цель и назначение работы

Целью выполнения расчетно-графической работы является закрепление знаний, умения и навыков, необходимых для математического моделирования социально-экономических процессов. А также, приобретение навыков работы с программными пакетами «Линейное программирование», «Дискретное программирование» и т.д.

1.2 Содержание РГР

1.2.1 Условия заданий

1.2.2 Решение заданий

1.2.3 Выводы по решению каждого задания

1.2.4 Список используемой литературы

1.3 Рекомендации по выполнению РГР

Рекомендуется при выполнении РГР использовать АПК «Линейное программирование», АПК «Дискретное программирование».

2 Задания на выполнение РГР

2.1 Задание №1

На фабрике с помощью 5 видов красителей ($A_1 \div A_5$) создается 4 разновидности рисунков для тканей ($P_1 \div P_4$). При известной отпускной стоимости 1м ткани каждого рисунка (руб.), известном расходе каждого красителя на окраску 1м ткани (г) и известном запасе каждого красителя (кг):

2.1.1 определить план выпуска ткани каждого рисунка, обеспечивающий максимальный доход от реализации тканей;

2.1.2 составить двойственную задачу и найти ее решение;

2.1.3 определить теневые цены на каждый краситель; указать дефицитные и недефицитные красители;

2.1.4 указать, на сколько недоиспользуются недефицитные красители;

2.1.5 показать доход, план выпуска тканей каждого рисунка и недоиспользование недефицитных красителей при увеличении запасов дефицитных красителей на 1 ед.;

2.1.6 показать допустимые пределы изменения запасов красителей;

2.1.7 показать допустимые пределы изменения цен на выпускаемые виды тканей;

2.1.8 оценить целесообразность введения в план производства выпуск ткани с разновидностью рисунка (P_5), если нормы затрат красителей на 1 ед. ткани