

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ.
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
по образованию в области сельского хозяйства в качестве
учебно-методического пособия для студентов учреждений,
обеспечивающих получение высшего образования I ступени
по специальности 1-74 01 01 «Экономика и организация
производства в отраслях агропромышленного комплекса»*

Минск
БГАТУ
2021

УДК 631.145(07)
ББК 65.32я7
М74

Составители:

кандидат экономических наук, доцент *В. М. Синельников*,
кандидат экономических наук, доцент *Н. Ф. Корсун*,
старший преподаватель *М. М. Кондровская*

Рецензенты:

кафедра математического моделирования экономических систем АПК
УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»
(доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой *В. И. Буць*);
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры организации
и управления УО «Белорусский государственный
экономический университет» *И. Н. Куропатенкова*

Моделирование и оптимизация в агропромышленном комплексе.
М74 Курсовое проектирование : учебно-методическое пособие / сост.:
В. М. Синельников, Н. Ф. Корсун, М. М. Кондровская. – Минск :
БГАТУ, 2021. – 160 с.
ISBN 978-985-25-0082-1.

Изложены теоретические основы и методика построения экономико-математической задачи по прогнозированию программы развития, специализации и сочетанию отраслей в сельскохозяйственной организации. Даны подробные пояснения по обоснованию прогнозной информации задачи в условиях перехода к рыночной системе хозяйствования.

Для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74 01 01 «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса». Пособие может быть использовано преподавателями вузов, магистрантами, аспирантами, специалистами в сфере АПК.

УДК 631.145(07)
ББК 65.32я7

ISBN 978-985-25-0082-1

© БГАТУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. Теоретические аспекты моделирования программы развития предприятия АПК.....	7
1.1. Отрасли растениеводства и животноводства в системе АПК.....	7
1.1.1. Отраслевая структура агропромышленного производства и пути ее оптимизации.....	7
1.1.2. Экономические основы территориального размещения агропромышленного производства	18
1.1.3. Специализация и сочетание отраслей сельскохозяйственных предприятий.....	25
1.2. Оптимизация параметров системы хозяйствования сельскохозяйственной организации (СПК, аграрного формирования)	35
1.3. Экономико-математическая модель агропромышленного перерабатывающего предприятия	42
1.3.1. Постановка экономико-математической задачи.....	42
1.3.2. Структурная ЭММ обоснования прогнозной программы развития агропромышленного предприятия	43
1.3.3. Развернутая ЭММ прогнозной программы агропромышленного предприятия	46
2. Требования к структуре и содержанию курсового проекта	50
2.1. Структура курсового проекта.....	50
2.2. Основные разделы курсового проекта	54
3. Постановка экономико-математической задачи.....	56
4. Обоснование исходной информации.....	62
5. Структурная экономико-математическая модель прогнозной программы развития сельскохозяйственной организации	71
6. Развернутая экономико-математическая модель прогнозной программы развития сельскохозяйственной организации	75
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	78
ПРИЛОЖЕНИЯ	81
Приложение 1. Матрица решения ЭМ-задачи	82
Приложение 2. Отчет предприятия.....	86

Приложение 3. Пример решения экономико-математической задачи оптимизации программы развития отраслей сельскохозяйственной организации	118
Приложение 4. Предельные нормы скармливания кормов	152
Приложение 5. Фрагменты матрицы решения экономико-математической задачи предприятия	153
Приложение 6. Фрагменты отчета о результатах решения экономико-математической задачи	155
Приложение 7. Образец титульного листа	158

Учебное издание

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ.
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Учебно-методическое пособие

Составители:

Синельников Владимир Михайлович,
Корсун Наталья Федоровна,
Кондровская Мария Михайловна

Ответственный за выпуск *В. М. Синельников*
Корректор *Т. В. Каркоцкая*
Компьютерная верстка *Д. А. Значёнок*
Дизайн обложки *Д. О. Бабаковой*

Подписано в печать 12.02.2021. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 9,3. Уч.-изд. л. 7,27. Тираж 99 экз. Заказ 2.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный технический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/359 от 09.06.2014.
№ 2/151 от 11.06.2014.
Пр-т Независимости, 99–2, 220023, Минск.