

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## **ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА**

*Учебно-методический комплекс  
для студентов высших учебных заведений  
по направлению образования  
1-25 01 07 Экономика и управление на предприятии  
1-26 02 02 Менеджмент*

**В 2-х частях**

**Часть 2**

**Минск  
2009**

УДК 51(07)  
ББК 22.1я 7  
М 34

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом факультета предпринимательства и управления БГАТУ

Протокол № 7 от 28 мая 2009 г.

Авторы:

канд. физ.-мат. наук, доц. *И.М. Морозова*,  
канд. физ.-мат. наук, доц. *Т.А. Жур*,  
ассист. каф. ВМ *О.М. Кветко*,  
ассист. каф. ВМ *О.В. Рыкова*,  
канд. физ.-мат. наук, доц. *А.А. Тиунчик*

Рецензенты:

канд. физ.-мат. наук, доц. каф. теории функций БГУ  
*М.В. Дубатовская*;  
д-р физ.-мат. наук, профессор, главный научный  
сотрудник Института математики НАН Беларуси  
*П.И. Соболевский*

**Высшая математика:** В 2-х ч. Ч. 2: учеб.-метод.  
М34 комплекс / И.М. Морозова [и др.] – Минск: БГАТУ, 2009.  
– 248 с.  
ISBN 978-985-519-126-2.

**УДК 51(07)  
ББК 22.1я 7**

**ISBN 978-985-519-126-2 (ч. 2)  
ISBN 978-985-519-058-6**

© БГАТУ, 2009

## СОДЕРЖАНИЕ

*Для заметок*

Предисловие . . . . .	3
Перечень вопросов, структура и содержание учебного материала второй части УМК. . . . .	4
<u>Модуль 9.</u> Неопределенный интеграл. . . . .	12
<u>Модуль 10.</u> Определенный интеграл . . . . .	37
<u>Модуль 11.</u> Несобственные интегралы. . . . .	60
<u>Модуль 12.</u> Обыкновенные дифференциальные уравнения . . . . .	65
<u>Модуль 13.</u> Ряды. . . . .	96
<u>Модуль 14.</u> Теория вероятностей. . . . .	117
<u>Модуль 15.</u> Математическая статистика . . . . .	168
<u>Модуль 16.</u> Математическое программирование . . . . .	195
Примерные образцы итоговых тестов. . . . .	237