

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

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

**Морозова И.М., Хвощинская Л.А., Боярина И.П.**

**МАТЕМАТИКА  
(ЧАСТЬ 1)**

*Учебно-методический комплекс  
для студентов  
высших учебных заведений  
по направлению образования 74 06 Агроинженерия*

**Минск  
2009**

УДК 51(075.8)  
ББК 22.1я 7  
М 34

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

Протокол № 3 от 23 декабря 2008 г.

Рецензенты:

канд. физ.-мат. наук, доц. каф. теории функций БГУ *А.Я. Радыно*;  
д-р физ.-мат. наук, зав. каф. физики БГАТУ *В.Р. Соболев*

**Морозова, И.М.**  
М34 Математика. В 2 ч. Ч. 1. : учеб.-метод. комплекс /  
И.М.Морозова, Л.А. Хвощинская, И.П. Боярина. –  
Минск : БГАТУ, 2009. – 144 с.  
ISBN 978-985-519-057-9.

**УДК 51(075.8)  
ББК 22.1я 7**

**ISBN 978-985-519-057-9**

© БГАТУ, 2009

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие.....	3
Учебная программа (1 семестр).....	4
<u>Модуль 1.</u> Элементы линейной и векторной алгебры.....	8
Задачи для управляемой самостоятельной работы студентов..	20
Контрольный тест по модулю №1.....	21
<u>Модуль 2.</u> Аналитическая геометрия.....	22
Задачи для управляемой самостоятельной работы студентов..	43
Контрольный тест по модулю №2.....	44
<u>Модуль 3.</u> Введение в анализ.....	46
Задачи для управляемой самостоятельной работы студентов..	55
Контрольный тест по модулю №3.....	56
<u>Модуль 4.</u> Дифференциальное исчисление функции одной переменной.....	57
Задачи для управляемой самостоятельной работы студентов..	74
Контрольный тест по модулю №4.....	75
Итоговый контрольный тест №1.....	76
Учебная программа (2 семестр).....	78
<u>Модуль 5.</u> Неопределенный интеграл.....	81
Задачи для управляемой самостоятельной работы студентов..	96
Контрольный тест по модулю №5.....	97
<u>Модуль 6.</u> Определенный интеграл.....	98
Задачи для управляемой самостоятельной работы студентов..	109
Контрольный тест по модулю №6.....	110
<u>Модуль 7.</u> Дифференциальное исчисление функций несколь- ких переменных.....	112
Задачи для управляемой самостоятельной работы студентов..	122
Контрольный тест по модулю №7.....	123
Итоговый контрольный тест №2.....	124
Краткий справочник.....	126
Ответы.....	142

Учебное издание

**Морозова Инна Михайловна,  
Хвоцинская Людмила Аркадьевна,  
Боярина Ирина Петровна**

## **МАТЕМАТИКА (ЧАСТЬ 1)**

*Учебно-методический комплекс  
для студентов  
высших учебных заведений  
по направлению образования 74 06 Агроинженерия*

Ответственный за выпуск *Морозова И. М.*  
Компьютерный набор и верстка *Боярина И.П.*

***Издано в редакции авторов***

Подписано в печать 21.01.2009г. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 8,37. Уч.-изд. л. 6,54. Тираж 920 экз. Заказ  
Издатель и полиграфическое исполнение  
Белорусский государственный аграрный технический университет  
ЛИ № 02330/0131734 от 10.02.2006. ЛП № 02330/0131656 от 02.02.2006.  
220023, г. Минск, пр. Независимости, 99, к. 2.