

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра вычислительной техники**

**Решение прикладных задач  
обработки информации  
средствами электронных таблиц  
*Microsoft Excel***

***Методические указания***  
к лабораторным занятиям

по дисциплине  
***«Информационные технологии»***

Минск 2007

Методические указания «Решение прикладных задач обработки информации средствами электронных таблиц *Microsoft Excel*» к лабораторным занятиям по дисциплине «Информационные технологии» рассмотрены на заседании методического Совета агроэнергетического факультета и рекомендованы к изданию на ротапринте БГАТУ.

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2007 года

Составители: к.т.н., доцент Шакирин А.И.,  
ст. преподаватель Львова О.М.

## АННОТАЦИЯ

Методические указания предназначены для приобретения и закрепления навыков работы с приложением *Microsoft Excel* при выполнении лабораторных занятий по дисциплине «Информационные технологии» студентами АМФ, АЭФ и факультета «Технический сервис в АПК».

Методические указания содержат рекомендации для решения прикладных задач обработки информации и рассчитаны на 8 лабораторных занятий по следующим темам:

- итоговые вычисления;
- использование функций;
- табулирование функций и построение графиков;
- построение поверхностей;
- аппроксимация;
- решение нелинейных уравнений;
- решение систем нелинейных уравнений;
- решение систем линейных уравнений;

Для закрепления полученных навыков студентам предлагается выполнить индивидуальное задание, которое позволяет преподавателю дифференцированно оценить уровень подготовки каждого студента.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Итоговые вычисления .....	5
2 Использование функций .....	15
3 Табулирование функций и построение графиков .....	21
4 Построение поверхностей .....	32
5 Аппроксимация .....	39
6 Решение нелинейных уравнений .....	48
7 Решение систем нелинейных уравнений .....	53
8 Решение систем линейных уравнений .....	58
Литература .....	65

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аппроксимация: методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Математические модели и методы в расчетах на ЭВМ» / БГАТУ. – Минск, 2002.
2. Рудикова, Л.В. *Microsoft Excel* для студента: учебник/ – Санкт-Петербург: БХВ–Петербург, 2005. – 368с. :ил.
3. Сдвижков, О.А. Математика в *Excel 2003*: учебник/ – Москва: СОЛОН-Пресс, 2005. – 192с.:ил. – (Серия «Библиотека студента»).
4. Ларсен, Рональд, У. Инженерные расчеты в *Excel*. Пер. с англ. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 544с. :ил.
5. Попов, А.А. *Excel*: практическое руководство. – Москва: ДЕСС КОМ, 2001, – 302с.
6. Информатика. Базовый курс / Симонович С.В. [и др.]; под ред. С.В.Симоновича. – Санкт–Петербург: Питер, 2001. – 640с.
7. Калиткин, Н.Н. Численные методы; под ред. А.А.Самарского. – Москва: Наука, 1978.