

---

---

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
МОДЕЛИРОВАНИЯ  
И УПРАВЛЕНИЯ**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

---

**Основан в 1994 г.**

**2005  
№ 5(23)**

**Воронеж**

**Научная книга**



**2005**

**Издательство "Научная книга"**  
**Воронежский государственный технический университет**  
**Липецкий государственный технический университет**  
**Бакинский государственный университет**  
**Международный университет компьютерных технологий**

**ISSN 1813-9744**

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

**ПИ N ФС 6-0238 от 19 сентября 2005 г.**

Журнал выходит шесть раз в год

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ**

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Главный редактор О.Я.Кравец**, д-р техн. наук, профессор

### **ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**

А.А.Алиев, д-р техн. наук, профессор (БГУ, Азербайджан, г. Баку)  
С.Л.Блюмин, д-р физ.-мат. наук, профессор (ЛГТУ, Россия, г. Липецк)  
С.Л.Подвальный, д-р техн. наук, профессор (ВорГТУ, Россия, г. Воронеж)  
А.И.Шиянов, д-р техн. наук, профессор (МИКТ, Россия, г. Воронеж)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Правила для авторов доступны на сайте журнала <http://www.sbook.ru/itmu>

Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции: 394077 Воронеж, ул. Маршала Жукова, дом 3, комн. 244  
Телефон: (0732)137653  
Факс: (0732)464265  
E-mail: [itmu@yandex.ru](mailto:itmu@yandex.ru)  
<http://www.sbook.ru/itmu>

Издатель: ООО Издательство "Научная книга"  
<http://www.sbook.ru>

Подписано в печать 15.10.2005. Заказ 94. Тираж 1000. Усл. печ. л. 10,9. Уч.-изд.л. 10,25.

## Содержание

### 1. Информационные технологии в непромышленной сфере и экономике

Борисов А.В., Казарицкий А.С., Куриленко И.Е. О современных подходах к построению систем учета автотранспорта. Программно-аппаратные средства.....	636
Герштейн В.М., Жигульский К.В. Проектная бюджетная модель. I. Структура модели.....	642
Герштейн В.М., Жигульский К.В. Проектная бюджетная модель. II. Затраты и калькулирование .....	648
Глекова Н.Л., Кравец О.Я., Поваляев А.Д. Ресурсная оптимизация регионального организационно-экономического мониторинга .....	654
Заславская О.Ю. Управленческая компетентность учителя в условиях информатизации образования .....	659
Олейникова С.А. Составление расписания учебных занятий для студентов заочной формы обучения.....	665
Подвальный С.Л., Сергеев М.Ю. Модели формирования многовариантного состава контентов информационно-образовательных систем.....	669
Стародубцева Н.В. Методика структурного моделирования аномалий пыльцы.....	674
Тархов С.В., Султанова С.Н. Математическая модель распределения учебной нагрузки между преподавателями кафедры .....	676

### 2. Моделирование и анализ сложных систем

Акиншина Г.В. Разработка математической модели для описания структур с множественными квантовыми ямами для ИК-фотоприемников.....	682
Ивлева Н.А., Кравец О.Я., Копылов Р.В. Многоуровневая свертка нейросетевых моделей для многоуровневых таблично заданных результатов многолетних наблюдений .....	690
Овчарук В.Н. Идентификация механических параметров по спектральным характеристикам сигналов акустической эмиссии.....	695
Овчарук В.Н. Спектральный анализ сигналов акустической эмиссии при испытании керамических материалов.....	701
Преображенский А.П. Прогнозирование радиолокационных характеристик для трехмерных тел.....	707
Стародубцева Н.В. Квантификация экологических систем.....	712

### 3. Программные и телекоммуникационные системы

Алгазинов Э.К., Тимашов Д.С. Применение метаописаний данных в оптимизации запросов.....	716
Балдов С.В., Зубков В.П., Малафеева Т.В., Шульпин А.А. Естественно-языковые интерфейсы к структурированным источникам данных.....	720

Вальчук А.В. Системный подход к распределению структурно-кодowego ресурса многоканальной линии связи .....	725
Зайцев И.Б. Оценка релевантности гипермедиа документов на основе скрытых марковских моделей .....	730
Окладников С.М. Построение лингвистических моделей для многоязыковых трансляторов.....	738
Ухандеев В.И. Алгоритмическая и физическая модели территориально распределенной вычислительной системы со средствами телеметрии.....	746
Шугаев В.И. Стохастическая модель информационной системы как объекта диагностирования по комплексному показателю .....	750
<b>4. Системы и технологии управления в промышленности</b>	
Акчурина Л.В. Анализ устойчивости стержневых конструкций в условиях действия периодических продольных сил .....	755
Алексеев В.В., Куракина Н.И., Желтов Е.В. Система моделирования распространения загрязняющих веществ и оценки экологической ситуации на базе ГИС .....	765
Барабанов В.Ф., Тютин М.В., Нужный А.М. Архитектура системы моделирования и управления вязким технологическим процессом .....	769
Малафеев А.В. Разработка и реализация MES-системы для электрографитового производства .....	774
Шмырина О.А. Сравнение классических и окрестностных моделей аэротенка .....	782
Борисов А.В., Куриленко И.Е. Модель временных рассуждений в распределенной системе учета автотранспорта .....	786
<b>Правила для авторов</b> .....	795