

п р и к л а г н а я

# ИНФОРМАТИК@

научно-практический  
журнал

№ 5 (35) 2011

Сентябрь-октябрь

ISSN 1993-8314

С 19 февраля 2010 года журнал включен в Перечень ведущих периодических изданий, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований.

**Уважаемые коллеги!**

*Главный редактор*  
**А. А. Емельянов**

## Редакционный совет

### Главный редактор

**Емельянов А. А.**, докт. экон. н., проф., вице-президент МФПУ «Синергия», зав. кафедрой Математических и инструментальных методов экономики

### Сопредседатели редакционного совета

**Рубин Ю. Б.**, докт. экон. н., проф., чл.-корр. РАО, ректор МФПУ «Синергия», зав. кафедрой Теории и практики конкуренции

**Мешалкин В. П.**, докт. техн. н., проф., чл.-корр. РАН, директор Института логистики ресурсосбережения и технологической инноватики, зав. кафедрой Логистики и экономической информатики РХТУ им. Д. И. Менделеева

### Члены редакционного совета

**Амбросов Н. В.**, докт. экон. н., проф., зав. кафедрой Информатики и кибернетики БГУЭФ (Иркутск)

**Бендиков М. А.**, докт. экон. н., проф., зав. кафедрой Инновационного управления и моделирования МФПУ «Синергия», ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН

**Бугорский В. Н.**, канд. экон. н., проф. СПбГИЭУ (ИНЖЭКОН)

**Волкова В. Н.**, докт. экон. н., проф. СПбГПУ

**Диго С. М.**, канд. экон. н., проф., Компания «1С», отв. за работу с авторизованными учебными центрами и образовательными учреждениями

**Дик В. В.**, докт. экон. н., проф., зав. кафедрой Информационного менеджмента и электронной коммерции МФПУ «Синергия»

**Дли М. И.**, докт. техн. н., проф. филиала МЭИ (ТУ) в Смоленске, зав. кафедрой Менеджмента и информационных технологий в экономике

**Звонова А. Н.**, канд. экон. н., директор издательства «Финансы и статистика»

**Козлов В. Н.**, докт. техн. н., проф., зав. кафедрой Системного анализа и управления СПбГПУ

**Коршунов С. В.**, канд. техн. н., проф., проректор МГТУ им. Н. Э. Баумана

**Мэйпл Карстен**, Ph. D., проф., глава Департамента Прикладных вычислений Бэдфордширского университета (Великобритания)

**Павловский Ю. Н.**, докт. физ.-мат. н., проф., чл.-корр. РАН, Вычислительный центр им. А. А. Дородницына РАН, зав. отделом Имитационных систем

**Потемкин А. И.**, докт. техн. н., проф. РГУТиС

**Росс Г. В.**, докт. экон. н., докт. техн. н., проф., заместитель директора ВНИИ ПВТИ

**Салмин С. П.**, докт. экон. н., проф. МФПУ «Синергия»

**Саркисов П. Д.**, докт. техн. н., академик РАН, президент РХТУ им. Д. И. Менделеева

**Сухомилин В. А.**, докт. техн. н., проф., директор Центра IT-образования МГУ им. М. В. Ломоносова

**Халин В. Г.**, докт. экон. н., проф., зав. кафедрой Информационных систем в экономике СПбГУ

**Хубаев Г. Н.**, докт. экон. н., проф., зав. кафедрой Экономической информатики и автоматизации управления РГЭУ (РИНХ, Ростов)

**Чистов Д. В.**, докт. экон. н., проф., зав. кафедрой Информационных технологий Финансового университета при Правительстве РФ

**Шориков А. Ф.**, докт. физ.-мат. н., проф., зав. кафедрой Информационных систем в экономике УрГЭУ (Екатеринбург)

### Заместители главного редактора

**Власова Е. А.**, ведущий специалист Открытого технологического института

**Прокимов Н. Н.**, канд. техн. н., доцент кафедры Математических и инструментальных методов экономики МФПУ «Синергия»

## Editorial Board

### Editor in Chief

**A. Emelyanov**, Doctor of Economics, Professor, Moscow University of Finance and Industry "Sinergy", Vice-President, Head of the Mathematical and Instrumental Methods of Economics Department

### Co-Chairs of the Editorial Board

**Yu. Rubin**, Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the Russian Education Academy, Moscow University of Finance and Industry "Sinergy", Rector, Head of the Theory and Practice of Competition Department

**V. Meshalkin**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Mendeleyev University of Chemical Technology of Russia, Director of the Institute of Logistics and Resource Technology Innovation, Head of the Logistics and Economical Informatics Department

### Members of the Editorial Board

**N. Ambrosov**, Doctor of Economics, Professor, Baikal State University of Economics and Law (Irkutsk), Head of the Informatics and Cybernetics Department

**M. Bendikov**, Doctor of Economics, Professor, Moscow University of Finance and Industry "Sinergy", Head of the Innovation Management and Modeling Department, leading researcher of the Central Institute of Mathematical Economics RAS

**V. Bugorsky**, PhD, Professor, St. Petersburg University of Engineering and Economics, the Economic Information Systems Department

**M. Carsten**, PhD, Professor, University of Bedfordshire, United Kingdom, Head of the Applicable Computing Department

**D. Chistov**, Doctor of Economics, Professor, University of Finance Government of the Russian Federation, Head of the Information Technology Department

**V. Dick**, Doctor of Economics, Professor, Moscow University of Finance and Industry "Sinergy", Head of the Information Management and Electronic Commerce Department

**S. Digo**, PhD, Professor, Company «1C», Account Manager, Authorized Training Centers and Educational Institutions

**M. Dli**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Branch of the Moscow Power Engineering Institute (Technical University) in Smolensk, Head of the Management and Information Technology in the Economy Department

**V. Hulin**, Doctor of Economics, Professor, St. Petersburg State University, Head of the Economic Information Systems Department

**G. Khubayev**, Doctor of Economics, Professor, Rostov State Economic University (Rostov), Head of the Economic Informatics and Automation Control Department

**S. Korshunov**, PhD, Professor, Bauman Moscow State Technical University, vice-rector

**V. Kozlov**, Doctor of Technical Sciences, Professor, St. Petersburg State Polytechnic University, Head of the System Analysis and Control Department

**Y. Pavlovsky**, Physical and Mathematical Sciences, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, the Dorodnitsyn Computing Centre of RAS, Head of Simulation Systems Department

**A. Potemkin**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Russian State University of Tourism and Service, Head of the Corporate Governance and E-Business Department

**G. Ross**, Doctor of Economics, Doctor of Technical Sciences, Professor, Deputy Director of All-Russian Research Institute for Problems of Computer Technology and Information

**S. Salmin**, Doctor of Economics, Professor, Moscow University of Finance and Industry, the Mathematical and Instrumental Methods of Economics Department

**P. Sarkisov**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician of Russian Academy of Sciences, D. Mendeleyev University of Chemical Technology of Russia, President

**A. Shorikov**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Urals State Economic University (Ekaterinburg), Head of the Information Systems in Economics Department

**V. Sukhomlin**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Lomonosov Moscow State University, Director of the IT-Education Center

**V. Volkova**, Doctor of Economics, Professor, St. Petersburg State Polytechnic University, the Economic Information Systems Department

**A. Zvonova**, PhD, Director of the Publishing House «Finance and Statistics»

### Deputy Chief Editors

**E. Vlasova**, Open Technological Institute, Leading Expert

**N. Prokimnov**, PhD, Associate Professor, Moscow University of Finance and Industry "Sinergy", the Mathematical and Instrumental Methods of Economics Department

## IT-бизнес

### Прогнозирование рынка

*Е. В. Соколов, Р. Н. Измайлов*

Экономико-математическая модель и инструментарий прогнозирования  
и оптимизации расходов торгового предприятия по видам рекламы ..... 5

## IT-менеджмент

### Управление проектами

*Л. А. Родигин, К. В. Наймарк*

Точность оценки совокупной стоимости владения туристским интернет-проектом ..... 16

*Н. Н. Прокимов*

Структурно-функциональное моделирование деловых процессов ..... 25

### Автоматизированные системы управления

*Р. В. Соколов, Н. В. Степанов*

Моделирование сервисной поддержки комплекса деловых процессов ..... 39

## IT и образование

### Подготовка IT-специалистов

*К 75-летию со дня рождения В. Н. Волковой*

Научно-техническая информация как основа инновационного развития ..... 48

*К 80-летию со дня рождения*

Александр Яковлевич Савельев ..... 56

### Технологии обучения

*А. А. Мицель, А. А. Погуда*

Нейросетевой подход к задаче тестирования ..... 60

### Образовательное пространство

*Н. М. Баранова*

Информационные технологии как средство моделирования учебного процесса ..... 68

## Инструментальные средства

### Эффективные алгоритмы

*А. Н. Земцов*

Сравнительный анализ эффективности методов сжатия изображений  
на основе дискретного косинусного преобразования и фрактального кодирования ..... 77

### Сетевые технологии

*Ю. В. Тименков, Д. В. Тименкова, А. Г. Тормасов*

Моделирование операции резервного копирования на нагруженной системе ..... 85

## Simulation

### Акторное моделирование

*А. А. Емельянов*

Лаг-генераторы для моделирования рискованных ситуаций в системе Actor Pilgrim. .... 98

## Лаборатория

### Нейросетевое моделирование

*В. В. Аюев*

Метод динамической реконфигурации и обучения сети на основе радиально-базисных функций ..... 118

### Моделирование информационных процессов

*А. А. Левков*

Организация эффективных полиморфных алгоритмов в сложных системах управления информацией ..... 127