

п р и к л а г н а я

# ИНФОРМАТИК@

научно-практический  
журнал

№ 3 (33) 2011

Май-июнь

ISSN 1993-8314

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

## Уважаемые коллеги!

В этом номере журнала в разделе «Наши юбиляры» — материал, посвященный 70-летию *В. П. Мешалкина*, сопредседателя редакционного совета, выдающегося ученого и деятеля высшей школы. В «Лаборатории» вниманию читателей представлена работа Валерия Павловича в соавторстве с *А. Ю. Белозерским* и *М. И. Дли*, посвященная актуальной проблеме моделирования управления рисками.

Вопросы качества образования крайне важны для вузов, желающих сохранить и преумножить свои конкурентные преимущества. Технологической поддержке этой составляющей организации учебного процесса посвящены статьи *Д. В. Денисова*, а также *В. А. Кушникова* и *Н. В. Яндыбаевой* в рубрике «IT и образование». Данная тема обсуждалась также на прошедшем недавно в Санкт-Петербурге заседании круглого стола по вопросам стандартизации обучения бакалавров и магистров. Об этом событии — репортаж в разделе «Подготовка IT-специалистов».

Опыт профессиональной и педагогической деятельности в области системной инженерии делится в интервью британский профессор *Нил Мейден*, доктор информатики из *City University London*. Также в рубрике «IT-менеджмент» — обзор конференции «*Software People 2011*», на которой он провел свой московский мастер-класс. В разделе «IT-бизнес» представлены краткие отчеты о профессиональных форумах, проведенных *Российским союзом IT-директоров* и *Московской финансово-промышленной академией*, на которых обсуждались современные тенденции рынка информационных технологий.

Молодым специалистам адресована статья *И. А. Казаковой* в рубрике «История специальности», представляющая ретроспективный обзор отечественных разработок в области вычислительной техники. Вопросам разработки программно-аппаратного обеспечения, но уже в современном ключе, посвящены материалы раздела «Инструментальные средства». А наш «Преподавательский портфель» сегодня пополнен материалом из области системного анализа — *А. В. Татарова* в своей статье предлагает оригинальный подход к моделированию систем.

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

## ИТ-бизнес

### Рынок технологий

#### Пресс-релизы

- Итоги I Всероссийского Конгресса CIO и V Съезда СоДИТ ..... 4
- III Всероссийская научно-практическая конференция «Развитие конкуренции на рынке информационных технологий» ..... 6

#### Анализ финансового рынка

##### В. М. Руденко, Е. В. Коротков

- Поиск скрытой периодичности в финансовых временных рядах методом циклического разложения ..... 9

#### Экспертное мнение

##### И. В. Артамонов

- Описание бизнес-процессов: вопросы стандартизации ..... 20

## ИТ-менеджмент

### Управление проектами

#### Пресс-релиз

- Software People 2011 — конференция о людях и ПО ..... 29

#### Интервью

Нил Мейден:

- «Программирование — это творческий процесс!» ..... 31

### Управление ресурсами

##### Е. В. Ларкин, Д. В. Изотов

- Оптимальное размещение центров хранения и обработки информации по критерию максимума интенсивности запросов ..... 37

## ИТ в государственных программах

### Информационное общество

##### А. А. Косовец

- Информационные технологии и информационная безопасность в системе государственного управления ..... 43

## ИТ и образование

### Наши юбиляры

- Валерию Павловичу Мешалкину — 70 лет ..... 51

### Управление качеством

##### Д. В. Денисов

- Автоматизация управления качеством образования в вузе ..... 57

##### В. А. Кушников, Н. В. Яндыбаева

- Модель Форрестера в управлении качеством образовательного процесса вуза ..... 65

## Редакционный совет

#### Главный редактор

**Емельянов А. А.**, докт. экон. н., проф., вице-президент МФПА, зав. кафедрой Математических и инструментальных методов экономики

#### Сопредседатели редакционного совета

**Рубин Ю. Б.**, докт. экон. н., проф., чл.-корр. РАО, ректор МФПА, 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 БГУЗФ (Иркутск)

**Бендилов М. А.**, докт. экон. н., проф., зав. кафедрой Инновационного управления и моделирования МФПА, ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН

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

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

**Дого 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 МФПА

**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

### Подготовка ИТ-специалистов

#### Репортаж

- Проблемы подготовки бакалавров и магистров по направлениям «Прикладная информатика» и «Бизнес-информатика» ..... 74

## Инструментальные средства

### Защита информации

##### Д. С. Сильнов

- Классификация средств защиты систем удаленного мониторинга вычислительных ресурсов ..... 79

### Аппаратно-программные комплексы

##### А. Г. Финогеев, В. Б. Дильман, В. А. Маслов, А. А. Финогеев

- Система удаленного мониторинга и управления сетями теплоснабжения на базе сенсорных сетей ..... 83

## Simulation

### Теория и практика

##### В. В. Артюхин

- О некоторых особенностях проектирования и реализации имитационных моделей процессов в сложных технических системах ..... 93

## Лаборатория

### Системы поддержки принятия решений

##### В. П. Мешалкин, А. Ю. Белозерский, М. И. Дли

- Методика построения комплексной математической модели управления рисками предприятия металлургической промышленности ..... 100

## В преподавательский портфель

### Системный анализ

##### А. В. Татарова

- Моделирование процессов развития социально-экономических систем: традиционные концепции и информационный подход А. А. Денисова ..... 121

## История специальности

### Аппаратное обеспечение

##### И. А. Казакова

- Пензенская научная школа вычислительной техники: становление и развитие ..... 128

- Сведения об авторах ..... 133

- Аннотированный список статей ..... 135

- Правила оформления рукописей ..... 139

## IT business

### Technology market

#### Press Release

The results of the 1st All-Russian CIO congress and the 5th convention of Russian Union of CIO ..... 4

The 3rd All-Russian scientific-practical conference «Development of competition on information technologies market» ..... 6

### Financial market analysis

#### V. Rudenko, E. Korotkov

Applying cyclic decomposition method for searching latent periodicity in the financial time series ..... 9

### Expert's opinion

#### I. Artamonov

Business processes description: the questions of standardization ..... 20

## IT management

### Project management

#### Press Release

Software People 2011 — the conference about people and software ..... 29

#### Interview

Neil Maiden: «Programming is a creative process!» ..... 31

### Resource management

#### E. Larkin, D. Izotov

Allocating data storage and information processing centers to obtain maximum query flows ..... 37

## IT in government programs

### Information society

#### A. Kosovets

Information technology and information security in state administration ..... 43

## IT and education

### Heroes of the day

Valery P. Meshalkin — to the 70th Anniversary ..... 51

### Quality management

#### D. Denisov

Automation of education quality management in institutions of higher education ..... 57

### V. Kushnikov, N. Yandybaeva

Applying Forrester model for higher school educational process quality control ..... 65

### Training IT specialists

#### Reportage

Training Bachelor's and Master's degrees in the directions «Applied Science» and «Business Informatics» ..... 74

## Tools

### Information security

#### D. Silnov

Classification of the defense software for remote monitoring of computational resources ..... 79

### Hardware and Software Systems

#### Al. Finogeev, V. Dilman, V. Maslov, A. Finogeev

Heating networks remote monitoring and management based on wireless sensor networks ..... 83

## Simulation

### Theory and practice

#### V. Artukhin

Designing and implementing simulation models of complex engineering systems ..... 93

## Laboratory

### Decision support systems

#### V. Meshalkin, A. Belozerskiy, M. Dli

Constructing integrated model for risk management of metallurgical enterprise ..... 100

## Teacher's portfolio

### System analysis

#### A. Tatarova

Socio-economic systems development modeling: conventional approach vs Denisov informational approach ..... 121

## History of profession

### Hardware

#### I. Kazakova

Penza scientific school of computing: history and development ... 128

#### Authors

Abstracts ..... 133

Guidelines for authors ..... 139

## Editorial Board

### Editor in Chief

**A. Emelyanov**, Doctor of Economics, Professor, Moscow University of Finance and Industry, 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, 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, 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, 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. Zvanova**, PhD, Director of the Publishing House «Financeand Statistics»

### Deputy Chief Editors

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

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