

п р и к л а д н а я

ИНФОРМАТИК@

научно-практический журнал

№ 4 (40) 2012

Июль-август

ISSN 1993-8314

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

Уважаемые коллеги!

Вы получили этот номер журнала в первые дни нового учебного года, когда начались занятия в высших учебных заведениях. Редакционный совет журнала «Прикладная информатика» поздравляет профессорско-преподавательские коллективы всех университетов России с 1 сентября.

Осенью 2012 года состоятся различные научные и научно-методические форумы с нашим участием. Один из них хочется отметить особо: Международная школа-семинар «Бизнес-информатика, экономическая кибернетика, управление рисками и страхование» на экономическом факультете Санкт-Петербургского государственного университета. Это уже третье подобное мероприятие: первое состоялось в феврале 2008 г. на экономическом факультете СПбГУ; второе — в январе 2010 г. в Оренбургском государственном университете. Более подробно о данной школе-семинаре сообщается на второй странице обложки номера.

Наш редакционный совет в нынешнем составе работает более 6 лет. За это время накоплен значительный опыт выпуска научно-практического периодического издания, который может быть полезен другим издателям. В связи с этим по инициативе редсовета в номере опубликована статья «Моделирование издательских процессов в научной периодике», обобщающая опыт нашей работы.

В данном номере представлены традиционные рубрики и такие разделы, как «Автоматизированные системы управления», «Управление производством», «Образовательное пространство», «Эффективные алгоритмы», «Защита информации», «Виртуальная реальность», «Моделирование информационных процессов», «Системы поддержки принятия решений», «Математические методы».

В наступившем учебном году мы ждем от вас новые научные статьи на актуальные темы.

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

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

Сухомлин 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., ведущий научный сотрудник Центра экономической безопасности Института экономики Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург)

Заместители главного редактора

Власова Е. А., научная редакция Редакционно-издательского центра МФПУ «Синергия»

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, Senior Researcher, Economic Security Center, Institute of Economy, Ural Department of Russian Academy of Science (Ekaterinburg)

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

Deputy Chief Editors

E. Vlasova, Moscow University of Finance and Industry "Sinergy", Scientific Edition Department

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

IT-бизнес

Информационные системы бизнеса

Е. А. Прохорова

Разработка моделей сорсинга
информационно-технологических процессов
организации 5

IT-менеджмент

Автоматизированные системы управления

Р. Ю. Тарасенко, И. В. Храпов

Информационное обеспечение системы поддержки
принятия решений на крупнотоннажных
предприятиях промышленного комплекса 16

**Н. Н. Прокимнов, А. А. Емельянов,
Е. Г. Винокуров, Е. А. Власова**

Моделирование издательских процессов
в научной периодике 21

Управление производством

К. С. Головкин

Повышение эффективности
конструкторско-технологической подготовки
производства изделий «Отвод» и «Переход» 31

Е. А. Поляков, В. В. Масютин, В. А. Дударев

Компьютерное конструирование неорганических
соединений на основе интегрированной
информационной системы 38

IT и образование

Образовательное пространство

Т. В. Алексеева, Т. А. Шаталина

Информационная система управления
эффективностью деятельности деканата 44

Инструментальные средства

Эффективные алгоритмы

В. А. Чеканин, А. В. Чеканин

Оптимизация решения задачи ортогональной
упаковки объектов 55

Защита информации

Д. С. Сильнов

Проблемы ложных срабатываний
антивирусных средств 63

3D моделирование

Виртуальная реальность

А. Л. Горбунов, Е. Е. Нечаев, Г. Теренци

Дополненная реальность в авиации 67

Лаборатория

Моделирование информационных процессов

П. В. Желтов

Модели поиска и копирования
символьных данных на J-сетях 81

Системы поддержки принятия решений

В. Г. Чернов, С. И. Ганьшина

Экспертная система для ипотечного
кредитования, основанная на нечетких
продукционных правилах 88

А. И. Павленко, Ю. П. Титов

Сравнительный анализ модифицированных
методов муравьиных колоний 100

Вопросы теории

Математические методы

Н. В. Каблукова, А. В. Соколов

Оптимальное разбиение общей памяти для двух
последовательных циклических FIFO-очереди ... 113

Т. М. Леденёва, С. А. Моисеев

Формализация свойств интерпретируемых
лингвистических шкал и термов
нечетких моделей 126

Сведения об авторах 133

Аннотированный список статей 135

Правила оформления рукописей 139