

п р и к л а г н а я ИНФОРМАТИК@

научно-практический
журнал

Том 11. № 1 (61). 2016

Январь–февраль

ISSN 1993-8314

Университет «Синергия»

Журнал включен в Перечень ведущих периодических изданий, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Главный редактор

Емельянов А. А., докт. экон. н., проф., Национальный исследовательский университет «МЭИ»; Национальное общество имитационного моделирования, Санкт-Петербург

Сопредседатели редакционного совета

Рубин Ю. Б., докт. экон. н., проф., чл.-корр. РАН, 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, РХТУ им. Д. И. Менделеева

Члены редакционного совета

Брекис Эд., докт. экон. н., оес., ассоциированный проф., зав. кафедрой Эконометрики и бизнес-информатики, Латвийский Университет, Рига, Латвия

Волкова В. Н., докт. экон. н., проф., кафедра Системного анализа и управления Института информационных технологий и управления, СПбГПУ

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

Дли М. И., докт. техн. н., проф., зав. кафедрой МИТЭ, зам. директора Филиала НИУ «МЭИ» в Смоленске

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

Сухомлин В. А., докт. техн. н., проф., зав. лабораторией Открытых информационных технологий, факультет ВМК, МГУ им. М. В. Ломоносова

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

Шориков А. Ф., докт. физ.-мат. н., проф., кафедра Прикладной математики УралЭНИН, Уральский Федеральный Университет им. Первого Президента России Б. Н. Ельцина

Штельцер Д., докт. техн. н., reg. pol., проф., Глава Департамента информации и управления знаниями, Технологический Университет Ильменау, Тюрингия, Германия

Заместители главного редактора

Власова Е. А., научная редакция МФПУ «Синергия»

Прокимов Н. Н., канд. техн. н., доцент, кафедра Информационных систем, МФПУ «Синергия»

Журнал выходит с 2006 г. Периодичность издания — 6 раз в год.

Журнал индексируется в российских и зарубежных базах научной периодики
eLIBRARY (РИНЦ), Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science,
ВИНИТИ, Ulrich's Periodicals Directory

**Учредитель и издатель: Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский финансово-промышленный университет «Синергия»**

Адрес редакции и издателя:

129090, Москва, ул. Мещанская, д. 9/14, стр.1 (юрид.)

125190, Москва, Ленинградский просп., д. 80, корп. Г, офис 612 (4)

Тел.: (495) 663-93-88 (доб. 3304)

e-mail: edit@s-university.ru; www.appliedinformatics.ru

© Университет «Синергия»

applied INFORM@TICS

Peer-reviewed scientific journal

Vol.11. No.1 (61). 2016

ISSN 1993-8314

January–February

Synergy University

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

A. Emelyanov, Dr of Economics, Professor, National Research University MPEI; Executive board member of NC «National Society for Simulation Modelling», St. Petersburg

Co-Chairs of the Editorial Board

Yu. Rubin, Dr of Economics, Professor, Corresponding Member of the Russian Education Academy, Head of the Theory and Practice of Competition Chair, Rector of the Moscow University for Industry and Finance «Synergy»

V. Meshalkin, Dr of Technique, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences (RAS), Director of the Institute of Logistics and Resource Technology Innovation, D. Mendeleyev University of Chemical Technology of Russia, Moscow

Members of the Editorial Board

Ed. Brēķis, Dr. oec., Assoc. professor, Head of The Econometrics and Business Informatics Chair, Faculty of Economics and Management, Rīga, University of Latvia

V. Dick, Dr of Economics, Professor, Head of The Information Management and Electronic Commerce Chair, Moscow University for Industry and Finance «Synergy»

M. Dli, Dr of Technique, Professor, Head of The MITE Chair, Deputy Director of the National Research University MPEI Branch in Smolensk

V. Hulin, Dr of Economics, Professor, Head of The Economic Information Systems Department, St. Petersburg State University

V. Kozlov, Dr of Technique, Professor, Head of System analysis and management Chair, Institute of Information technologies and management, St. Petersburg State Polytechnical University

A. Shorikov, Dr. of Physics & Mathematics, Professor of The Applied Mathematics Chair, Ural Power Institute of El'cin Ural Federal University (Ekaterinburg)

V. Sukhomlin, Dr of Technique, Professor, Faculty of Computational Mathematics and Cybernetics, Lomonosov Moscow State University

D. Stelzer, Dr., rer. pol., Professor, Head of The Information and Knowledge Management Department of Ilmenau University of Technology (TU Ilmenau), Germany

V. Volkova, Dr of Economics, Professor, System analysis and management Chair, Institute of Information technologies and management, St. Petersburg State Polytechnical University

Deputy Chief Editors

E. Vlasova, Scientific Edition Department, Moscow University for Industry and Finance «Synergy»

N. Prokimnov, PhD in Technique, Associate Professor, the Information Systems Chair, Moscow University for Industry and Finance «Synergy»

Published since 2006. Periodicity: six times a year.

The journal is indexed in
Russian Science Citation Index (RSCI) on Web of Science platform,
VINITI (Russian Academy of Sciences), Ulrich's Periodicals Directory

Publisher: Moscow University for Industry and Finance «Synergy»

Publisher address: 9/14 s.1, Meshchanskaya str., Moscow, 129090, Russia

Editorial Office address: 80G, Leningradskiy Avenue, Moscow, 125190, Russia

Tel: +7 (495) 663-93-88 (ext. 3304)

e-mail: edit@s-university.ru; www.appliedinformatics.ru

© Moscow University for Industry and Finance «Synergy»

IT-БИЗНЕС

Электронная коммерция

Л. Г. Матвеева, О. А. Чернова

Информационно-технологическая платформа
инновационного развития электронной
коммерции в нефтяной сфере 5

IT-МЕНЕДЖМЕНТ

Управление эффективностью

Е. В. Любимов

Децентрализация управления
информационными технологиями
в крупных организациях. 22

Н. Н. Прокимнов

Концепция и принципы организации
адаптивного мониторинга 38

Управление качеством

Г. В. Кораблёва

Проблемы автоматизации
систем менеджмента качества
российских предприятий
и некоторые подходы к их решению 51

Е. В. Бурляева, С. В. Разливинская, А. В. Трегубов

Разработка и применение обобщенной
функциональной модели одностадийного
химического производства 64

IT И ОБРАЗОВАНИЕ

Подготовка IT-специалистов

Е. В. Романова, О. Б. Назаров,

О. Е. Масленникова, Л. З. Давлеткиреева

Эффективность процесса формирования
компетенций специалистов в области
информационных систем 71

М. В. Слива

Содержательный аспект международного
стандарта образования
в области Computer Science 83

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Эффективные алгоритмы

Д. А. Рощин

Модернизация программно-математического
комплекса для сравнения шкал времени
эталонов времени и частоты
по сигналам глобальных навигационных
спутниковых систем. 93

Модели и методики

К. В. Максимов

Эффективность использования облачных
вычислений: методы и модели оценки 106

В. Г. Халин, Г. В. Чернова, А. В. Юрков

Укрупненная классификация
систем поддержки принятия решений 114

ЛАБОРАТОРИЯ

Моделирование процессов и систем

А. В. Толок, М. А. Локтев

Метод функциональной вокселизации
полигональных объектов на основе
математического аппарата R-функций 127

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Управление знаниями

Ю. В. Нефедов, М. А. Афанасьев

Управление знаниями
в парадигме современной
нейробиологии 135

IT BUSINESS

E-commerce

L. Matveeva, O. Chernova

The information-technology platform of innovative e-commerce development of oil sector 5

IT MANAGEMENT

Performance management

E. Lubimov

Decentralized management of information technologies in structured distributed enterprises 22

N. Prokimnov

The concept and principles of adaptive monitoring 38

Quality management

G. Korableva

Problems of quality management systems automation of Russian enterprises and some approaches to decision 51

E. Burlyueva, S. Razlivinskaya, A. Tregubov

Development and application of the generalized functional model of one-stage chemical manufacturing 64

IT AND EDUCATION

Training IT specialists

E. Romanova, O. Nazarova,

O. Maslennikova, L. Davletkireeva

Analysis of the factors of increase of efficiency of the process of formation of competence of specialists in the field of information systems 71

M. Sliva

Substantial aspect of the international standard of education in the field of Computer Science 83

TOOLS

Algorithmic efficiency

D. Roschin

Software modernization for comparison of time scales of time and frequency standards based on signals of global navigation satellite systems 93

Models and algorithms

K. Maksimov

Methods and models for assessing the effectiveness of the use of cloud computing 106

V. Khalin, G. Chernova, A. Yurkov

Substantial classification of decision support systems 114

LABORATORY

Researching of processes and systems

A. Tolok, M. Loktev

Method of a functional voxelization of polygonal objects on the basis of mathematical apparatus of R-functions 127

POINT OF VIEW

Knowledge management

Y. Nefedov, M. Afanasiev

Knowledge management in the modern neurobiology paradigm 135