

п р и к л а г н а я

ИНФОРМАТИК@

научно-практический журнал

Том 11. №2 (62). 2016

Март–апрель

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. РАО, ректор Университета «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 Университета «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

Пецольдт К., докт. экон. н., проф., проректор по международному сотрудничеству с Восточной Европой, Технологический Университет Ильменау, Германия

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

Шорилов 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 Университета «Синергия»

Прокимов Н. Н., канд. техн. н., доцент, кафедра Информационных систем, Университет «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.2 (62). 2016

ISSN 1993-8314

March–April

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. Hulín, 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

K. Pezoldt, Dr of Economics, Professor, Deputy Rector for International Cooperation with Eastern Europe, Ilmenau University of Technology, Germany

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»

К юбилею ученого

Юрию Борисовичу Рубину — 60 лет. 5

ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ

Управление эффективностью

О. В. Булыгина, А. А. Емельянов

Синергия и эволюция информационных систем
в управлении холдингом. 9

Управление качеством

*А. С. Кузнецов, В. Ф. Корнюшко,
И. А. Гончаров, И. М. Агаянц*

Информационная поддержка системы
управления технологическим процессом
структурирования эластомерных систем
с использованием реометрических кривых. . . 23

Автоматизированные системы управления

В. И. Пономарев, О. А. Страхов, А. Ф. Страхов

Центр ситуационного управления готовностью
группировок вооружения и военной техники
воздушно-космической обороны России. . . . 31

ИТ И ОБРАЗОВАНИЕ

Подготовка ИТ-специалистов

Пресс-релиз

Становление и развитие компьютерных
специальностей в Университете «Синергия». . 38

Образовательное пространство

Н. А. Шигина

Облачные инструменты разработки
программного обеспечения
в учебном процессе вуза 41

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА*

Защита информации

Д. В. Денисов

Безопасность в Интернете:
защита от внешних угроз. 57

Сетевые технологии

П. П. Кейно

Разработка архитектуры
программного комплекса синхронизатора
при интерпретаторе декларативного
языка BML. 65

Технологии разработки программного обеспечения

В. С. Палто, П. В. Фролов, С. А. Фролов

Менеджер событий
на языке C# в Unity3D:
разработка, оценка удобства
использования и производительности. 78

ЛАБОРАТОРИЯ

Моделирование процессов и систем

И. Н. Фомин

Фреймовый подход к систематизации
расчетных моделей электроснабжения 99

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Искусственный интеллект

А. П. Новиков

Постановка задачи представления знаний
в компьютерных системах 107



* Спонсор рубрики — компания «Доктор Веб», российский производитель
антивирусных средств защиты информации под маркой Dr.Web.
Продукты Dr.Web разрабатываются с 1992 года.

For the anniversary of the scientist

On the 60th anniversary of Yuri B. Rubin 5

IT MANAGEMENT

Performance management

O. Bulygina, A. Emelyanov

Synergy and evolution of information systems
in holding management. 9

Quality management

*A. Kuznetsov, V. Kornushko,
I. Goncharov, I. Agayants*

Information support of process structuring
elastomeric systems control system using
the rheometer curves 23

Automated control systems

V. Ponomarev, O. Strakhov, A. Strakhov

Situation management center of combat
readiness of arms and military equipment
aerospace defense of the Russian Federation. . . 31

IT AND EDUCATION

Training IT specialists

Press-release

Formation and development of computer majors
at the Synergy University 38

Education environment

N. Shigina

Cloud software development tools
in the educational process of the university. . . . 41

TOOLS*

Information security

D. Denisov

Security in the Internet:
protection against external threats. 57

Network technologies

P. Keyno

Software architecture of synchronizer
as part of declarative Web-application
modeling language interpreter 65

Software development technologies

V. Palto, P. Frolov, S. Frolov

C# event manager design in Unity3D.
Usability and productivity evaluation 78

LABORATORY

***Researching of processes
and systems***

I. Fomin

The frame approach for systematization
computational models of power supply 99

POINT OF VIEW

Artificial intellect

A. Novikov

Problem definition of representation
of knowledges in computer systems 107



* Sponsor of the section — Doctor Web, the Russian developer of Dr.Web anti-virus software. We have been developing our products since 1992.