

**Председатель  
редакционного совета**  
Г. Г. Себряков, чл.-корр. РАН

**Главный редактор**  
И. А. Каляев, чл.-корр. РАН

**Заместители председателя  
редакционного совета:**  
С. Ю. Желтов, чл.-корр. РАН  
М. Н. Красильщиков, д.т.н.

**Редакционный совет:**  
В. И. Аверченков, д.т.н.  
(зам. гл. редактора)  
А. И. Башмаков, к.т.н.  
С. Н. Васильев, акад. РАН  
Ю. В. Визильтер, д.ф.-м.н.  
А. И. Кибзун, д.ф.-м.н.  
П. Е. Клейзер (зам. гл. редактора)  
Ю. Н. Кофанов, д.т.н.  
В. В. Лебедев, чл.-корр. РАН  
Е. А. Микрин, акад. РАН  
В. В. Попов, д.т.н.  
А. В. Рыбаков, к.т.н.  
Р. Л. Смелянский, чл.-корр. РАН

**Региональные редсоветы:**

**Белгород**  
И. С. Константинов, д.т.н.

**Переславль-Залесский**  
С. М. Абрамов, чл.-корр. РАН

**Волгоград**  
В. А. Камаев, д.т.н.

**Ростов-на-Дону**  
В. И. Минкин, акад. РАН  
А. В. Солдатов, д.ф.-м.н.

**Иркутск**  
И. В. Бычков, акад. РАН

**Санкт-Петербург**  
Ю. А. Гатчин, д.т.н.

**Курск**  
О. И. Атакищев, д.т.н.

**Ставрополь**  
П. А. Аверичкин, д.т.н.

**Минск (Белоруссия)**  
С. В. Абламейко, акад. НАНБ

**Таганрог**  
В. В. Курейчик, д.т.н.

**Нижний Новгород**  
Р. Я. Вакуленко, д.э.н.  
С. И. Ротков, д.т.н.

**Тэгу (Южная Корея)**  
Р. А. Зиятдинов, к.ф.-м.н.

**Орел**  
В. Т. Еременко, д.т.н.  
А. В. Коськин, д.т.н.

**Филлах (Австрия)**  
А. Пестер, д-р

**Редакция:**  
О. В. Мочалина  
Н. В. Пантина

Журнал зарегистрирован  
в Министерстве Российской Федера-  
ции по делам печати, телерадио-  
вещания и средств массовых  
коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-46365 от 26.08.2011 г.

Тел. редакции: (495) 589 56 41,  
514 76 50

Адрес редакции: 119048, г. Москва,  
ул. Усачева, д. 35, стр. 1

E-mail: vk@idspektr.ru;  
vkpost@rambler.ru  
Http://www.vkit.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Коробкин Д. М., Фоменков С. А., Давыдова С. В.** Поиск описаний физических  
эффектов в патентном массиве ..... 3

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

**Мальцев В. А.** Программный комплекс для оценки напряженно-деформированного  
состояния элементов палубы контейнеровоза ..... 12

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

**Дрогвозов П. А., Садовская Т. Г., Шиболденков В. А.** Концепция каскада  
эмерджентных самоорганизующихся карт Кохонена для распознавания русской речи ..... 21

**Мельников С. Ю., Пересыпкин В. А.** О применении вероятностных моделей языка  
для обнаружения ошибок в искаженных текстах ..... 29

### РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ. СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Колесов Н. В., Грузликов А. М., Скородумов Ю. М., Толмачева М. В.** Смешанное  
планирование заданий в распределенных системах реального времени ..... 34

**Павский В. А., Павский К. В.** Применение математического ожидания и дисперсии  
при оценке обслуживания потока пакетов задач в вычислительных системах ..... 41

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И ОБРАЗОВАНИИ

**Бессарабов Н. А., Бондаренко А. В., Кондратенко Т. Н., Тимофеев Д. С.**  
Автоматизированная система управления процессом тестирования знаний.  
Уточнение состава тестов ..... 45

### ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

**Гиацинтов А. М., Мамросенко К. А.** Управление тренажерно-обучающими системами  
при помощи программируемых сценариев ..... 52

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении,  
или непосредственно в издательстве.  
Индексы по каталогам: «Роспечать» – 84197, «Пресса России» – 39244, «Почта России» – 60263

**Журнал входит в перечень изданий, утвержденных ВАК РФ, для публикации трудов  
соискателей ученых степеней**

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, публикуемых в журнале  
«Вестник компьютерных и информационных технологий», допускаются со ссылкой на источник  
информации и только с разрешения редакции

**Chairman of Editorial Board**

G. G. Sebyakov

**Editor-in-Chief**

I. A. Kaliev

**Deputy Chairman  
of Editorial Board:**S. Yu. Zheltov,  
M. N. Krasilshchikov**Editorial Board:**

V. I. Averchenkov  
(Deputy Editor-in-Chief)  
A. I. Bashmakov  
S. N. Vasilev  
Yu. V. Vizilter  
A. I. Kibzun  
P. E. Kleyzer (Deputy Editor-in-Chief)  
Yu. N. Kofanov  
V. V. Lebedev  
E. A. Mikrin  
V. V. Popov  
A. V. Rybakov  
R. L. Smelyansk

**Regional Editorial Board:**

<b>Belgorod</b> I. S. Konstantinov	<b>Pereslavl-Zalesskiy</b> S. M. Abramov
<b>Daegu (South Korea)</b> R. A. Ziatdinov	<b>Rostov-on-Don</b> V. I. Minkin A. V. Soldatov
<b>Irkutsk</b> I. V. Bychkov	<b>Saint-Petersburg</b> Yu. A. Gatchin
<b>Kursk</b> O. I. Atakishchev	<b>Stavropol</b> P. A. Averichkin
<b>Minsk (Belarus)</b> S. V. Ablamejko	<b>Taganrog</b> V. V. Kureichik
<b>Nizhny Novgorod</b> R. Ya. Vakulenko S. I. Rotkov	<b>Villach (Austria)</b> A. Pester
<b>Orel</b> V. T. Eremenko A. V. Koskin	<b>Volgograd</b> V. A. Kamaev

**Editorial Staff:**O. V. Mochalina  
N. V. Pantina

The journal is registered by RF  
Ministry of Press, Tele-and-Broad-  
casting and Mass Communications  
Media. Registration certificate  
ПН № ФС77-46365 от 26.08.2011 r.

Tel.: (495) 589 56 41, 514 76 50

Editorial address: Buil. 1, Usacheva  
St. 35, Moscow, Russia, 119048E-mail: vkit@idspektr.ru;  
vkitpost@rambler.ru  
Http://www.vkit.ru**CONTENTS****CURRENT TRENDS OF COMPUTER  
AND INFORMATION TECHNOLOGIES DEVELOPMENT**

- Korobkin D. M., Fomenkov S. A., Davydova S. V.** Search of Physical Effect Descriptions  
in Global Patent Space ..... 3

**AUTOMATION OF ENGINEERING, DESIGN  
AND PRODUCTION TECHNOLOGICAL PREPARATION**

- Maltsev V. A.** Software Complex for Calculation of the Container Ship Deck Elements  
Deflection State ..... 12

**INTELLIGENCE SYSTEMS**

- Drogovoz P. A., Sadovskaya T. G., Shiboldenkov V. A.** Cascade Emergent Kohonen Self-  
Organizing Maps for Russian Speech Recognition ..... 21
- Melnikov S. Yu., Peresypkin V. A.** Language Probabilistic Models for Detection of Spelling  
Errors in Garbled Text ..... 29

**DISTRIBUTED COMPUTING  
AND INFORMING-CONTROLLING SYSTEMS. NETWORK ENGINEERING**

- Kolesov N. V., Gruzlikov A. M., Skorodumov Yu. M., Tolmacheva M. V.** Mixed Job  
Scheduling in Distributed Real Time Systems ..... 34
- Pavsky V. A., Pavsky K. V.** Using the Mathematical Expectation and Dispersion  
in the Estimation of Packet Task Flow Service in Computer Systems ..... 41

**INFORMATION TECHNOLOGIES  
IN SOCIAL, ECONOMIC SYSTEMS AND EDUCATION**

- Bessarabov N. A., Bondarenko A. V., Kondratenko T. N., Timofeev D. S.** Automated Control  
System for Knowledge Testing. An Adjustment of Test Structure ..... 45

**HARD- AND SOFTWARE OF PROCESSES AND SYSTEMS**

- Giatsintov A. M., Mamrosenko K. A.** Controlling Training Simulation Systems  
with Programmable Scenarios ..... 52

The journal is being distributed according to a subscription, which is available in any post office  
or at the publishing house directly. Indexes in the catalogue:  
"Rosspechat" – 84197, "Pressa Rossii" – 39244, "Pochta Rossii" – 60263

**Journal is included into the list of editions certified by RF Supreme Attestation Committee  
for publication of competitors works for scientific degrees**

Reprinting of materials from "Journal of Computer & Information Technology" is possible with  
writing permission of editorial staff. Reference to "Journal of Computer & Information Technology"  
at reprint is obligatory