

№ 4 (102) июль-август 2017

Издается с 2002 года. Выходит 6 раз в год

Учредитель – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» (ОГУ имени И.С. Тургенева)

Редакционный совет

Пилипенко О.В., председатель
Голенков В.А., Радченко С.Ю.,
Пузанкова Е.Н., заместители председателя
Борзенков М.И., секретарь

Астафичев П.А., Авдеев Ф.С., Желтикова И.В.,
Иванова Т.Н., Колчунов В.И., Константинов И.С.,
Новиков А.Н., Попова Л.В., Уварова В.И.

Главный редактор

Константинов И.С.

Редколлегия

Архипов О.П. (Орел, Россия)
Аверченков В.И. (Брянск, Россия)
Еременко В.Т. (Орел, Россия)
Иванников А.Д. (Москва, Россия)
Коськин А.В. (Орел, Россия)
Подмастерьев К.В. (Орел, Россия)
Поляков А.А. (Москва, Россия)
Савина О.А. (Орел, Россия)
Раков В.И. (Орел, Россия)

Сдано в набор 15.06.2017 г.

Подписано в печать 26.06.2017 г.

Дата выхода в свет 09.07.2017 г.

Формат 60x88 1/8.

Усл. печ. л. 7,5. Тираж 300 экз.

Цена свободная

Заказ №

*Отпечатано с готового оригинал-макета
на полиграфической базе*

ИП Синяев В.В.

302001, г. Орел, ул. Розы Люксембург, 10а

*Подписной индекс 15998
по объединенному каталогу
«Пресса России»*

**Материалы статей печатаются в авторской редакции.
Право использования произведений предоставлено
авторами на основании п. 2 ст. 1286 Четвертой части
ГК РФ.**

Журнал входит в **Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий**, определенных ВАК для публикации трудов на соискание ученых степеней кандидатов и докторов наук.

Рубрики номера

1. Математическое и компьютерное моделирование.....5-21
2. Информационные технологии в социально-экономических и организационно-технических системах22-50
3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.....51-71
4. Математическое и программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.....72-86
5. Информационная безопасность и защита информации.....87-126

Редакция

*Н.Ю. Федорова
А.А. Митин*

Адрес учредителя журнала

*302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95
(4862) 75-13-18; www.oreluniver.ru;
E-mail: info@oreluniver.ru*

Адрес редакции

*302020, г. Орел, Нагорское шоссе, 40
(4862) 43-49-56; www.oreluniver.ru;
E-mail: Fedorovanat57@mail.ru*

*Зарег. в Федеральной службе по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций.*

*Св-во о регистрации средства массовой
информации ПИ №ФС 77-67168
от 16 сентября 2016 г.*

© ОГУ имени И.С. Тургенева, 2017

Editorial council

Pilipenko O.V., president
Golenkov V.A., Radchenko S.Y.,
Puzankova E.N., vice-presidents
Borzenkov M.I., secretary

Astafichev P.A., Avdeev F.S., Zheltikova I.V.,
Ivanova T.N., Kolchunov V.I., Konstantinov I.S.,
Novikov A.N., Popova L.V., Uvarova V.I.

Editor-in-chief

Konstantinov I.S.

Editorial board

Arhipov O.P. (Orel, Russia)
Averchenkov V.I. (Bryansk, Russia)
Eremenko V.T. (Orel, Russia)
Ivannikov A.D. (Moscow, Russia)
Koskin A.V. (Orel, Russia)
Podmasteriev K.V. (Orel, Russia)
Polyakov A.A. (Moscow, Russia)
Savina O.A. (Orel, Russia)
Rakov V.I. (Orel, Russia)

It is sent to the printer's on 15.06.2017

26.06.2017 is put to bed

Date of publication 09.07.2017

Format 60x88 1/8.

Convent. printer's sheets 7,5. Circulation 300 copies

Free price

The order №

*It is printed from a ready dummy layout
on polygraphic base of*

Individual entrepreneur Sinyaev V.V.

302001, Orel, Rose Luxembourg street, 10a

*Index on the catalogue
«Pressa Rossii» 15998*

Journal is included into the list of the Higher Attestation
Commission for publishing the results of theses for
competition the academic degrees.

In this number

1. Mathematical and computer simulation.....5-21
2. Information technologies in social and economic and organizational-technical systems.....22-50
3. Automation and control of technological processes and manufactures51-71
4. Software of the computer facilities and the automated systems.....72-86
5. Information and data security.....87-126

The editors

*Fedorova N.Yu.
Mitin A.A.*

The address of the founder of journal

*302026, Orel, Komsomolskaya street, 95
(4862) 75-13-18; www.oreluniver.ru;
E-mail: info@oreluniver.ru*

The address of the editorial office

*302020, Orel, Highway Naugorskoe, 40
(4862) 43-49-56; www.oreluniver.ru;
E-mail: Fedorovanat57@mail.ru*

*Journal is registered in Federal Service for
Supervision in the Sphere of Telecom, Information
Technologies and Mass Communications.
The certificate of registration
ПН №ФС 77-67168 от 16 сентября 2016 г.*

© Orel State University, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Е.П. КОРНАЕВА, А.В. КОРНАЕВ

Моделирование напорно-сдвиговых течений вязкой жидкости между несоосными цилиндрами с учетом теплопроводности и конвекции.....5-14

С.Ю. САЗОНОВ, Е.А. ТИТЕНКО, Н.А. ХАНИС

Структурно-функциональная организация информационной системы мониторинга возникновения и развития пожароопасной ситуации в дата-центре.....15-21

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

*А.Б. АНДРЕЕНКОВ, А.С. БЫЧКОВА, С.А. ЗАБЕЛИН, А.Б. НЕЧАЕВА, В.А. ПАРШИНА, И.И. ПЯТИН,
И.С. СТЫЧУК, А.Е. ЯСТРЕБКОВ*

Анализ требований к геоинформационным системам мониторинга проблем городского хозяйства.....22-28

А.В. АРТЕМОВ, М.А. ГОРИНА, А.С. КОНИЩЕВ, А.Е. ТРУБИН

Управление временем исполнения заказа на основе внедрения 1С-Битрикс 24 в логистическую и маркетинговую деятельность торгово-промышленных предприятий.....29-35

В.Т. ЕРЕМЕНКО, М.А. САЗОНОВ

Методические аспекты современной экспертизы в задачах управления социальными и экономическими системами.....36-43

Л. И. ЕФРЕМОВА, Т.А. ЕФРЕМОВА

Переход налоговых органов на автоматизированную информационную систему АИС «Налог-3»: проблемы, результаты, перспективы.....44-50

АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ

О.В. ДРОЗД, Д.В. КАПУЛИН

Модель электронного конструкторского документа в едином информационном пространстве поддержки проектирования микроэлектронных систем.....51-59

А.М. СОЛОВЬЕВ

Сравнительный анализ систем моделирования процессов контроля средств радиомониторинга.....60-71

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

О.В. АМЕЛИНА, А.П. ГОРДИЕНКО

Функциональная реализация ввода и вывода в пользовательском интерфейсе графического редактора.....72-76

О.В. КОНЮХОВА, Э.А. КРАВЦОВА

Программная реализация алгоритмов упрощения контекстно-свободных грамматик на языках программирования Haskell и Prolog.....77-86

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Е.А. ВИТТЕНБУРГ, В.С. ОЛАДЬКО, А.И. ПУШКАРСКАЯ

Модель оценки безопасности на основе данных мониторинга информационной системы.....87-93

А.В. КИЙ, И.Б. САЕНКО, И.В. УСАЧЕВ

Средство управления доступом на основе информационных профилей как компонент интеллектуальной системы защиты информации.....94-103

Е.В. КОЧЕТКОВ

Анализ эффективности современных подходов к защите от вредоносного кода104-115

В.А. ЛИПАТНИКОВ, А.А. ШЕВЧЕНКО, А.Д. ЯЦКИН

Метод управления безопасностью информационно-вычислительных сетей на основе выделенного сервера с контейнерной виртуализацией.....116-126

CONTENTS

MATHEMATICAL AND COMPUTER SIMULATION

E.P. KORNAEVA, A.V. KORNAEV

Modeling of enforced and shear fluid flow with thermal conductivity and convective between eccentric cylinders.....5-14

S.Yu. SAZONOV, E.A. TITENKO, N.A. XANIS

Structural and functional organization of information system for monitoring and development fire management in the data center.....15-21

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL AND ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL-TECHNICAL SYSTEMS

*A.B. ANDREENKOV, A.S. BY'ChKOVA, S.A. ZABELIN, A.B. NEChAEVA, V.A. PARShINA, I.I. PYaTIN,
I.S. STY'ChUK, A.E. YaSTREBKOV*

Requirements analysis in geoinformation systems of monitoring of problems of municipal economy.....22-28

A.V. ARTYoMOV, M.A. GORINA, A.S. KONIShhEV, A.E. TRUBIN

Time management of the order on the basis of implementing 1C-BITRIX 24 in logistics and marketing activities of trade-industrial enterprises.....29-35

V.T. ERYoMENKO, M.A. SAZONOV

Methodological aspects of modern expertise in management tasks, social and economic systems.....36-43

L.I. EFREMOVA, T.A. EFREMOVA

Transfer tax authorities on automated information system AIS «TAX-3»: problems, results and prospects.....44-50

AUTOMATION AND CONTROL OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND MANUFACTURES

O.V DROZD, D.V. KAPULIN

Model of electronic design document in an integrated information environment for support of microelectronic systems design.....51-59

A.M. SOLOV'YoV

Comparative analysis of modeling of control annotation.....60-71

SOFTWARE OF THE COMPUTER FACILITIES AND THE AUTOMATED SYSTEMS

O.V. AMELINA, A.P. GORDIENKO

Functional implementation of input and output in user interface of a graphic editor.....72-76

O.V. KONYuXOVA, E'.A. KRAVCOVA

The implementation of the simplifying context-free grammars algorithms in Haskell and in Prolog.....77-86

INFORMATION AND DATA SECURITY

E.A. VITTENBURG, V.S. OLAD'KO, A.I. PUShKARSKAYa

Model of safety assessment based on the data monitoring information system.....87-93

A.V. KIJ, I.B. SAENKO, I.V. USACHYoV

Access control tool based on information profiles as a component of the intellectual system of information security94-103

E.V. KOChETKOV

Analysis of effectiveness of modern approaches to detect malicious code.....104-115

V.A. LIPATNIKOV, A.A. ShEVChENKO, A.D. YaTsKIN

Method of safety management information-processing networks on the basis of a dedicated server with container virtualization.....116-126