

№ 1 (93) январь-февраль 2016

Издается с 2002 года. Выходит 6 раз в год

Учредитель – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Государственный университет —
учебно-научно-производственный комплекс» (Госуниверситет – УНПК)

Редакционный совет

Голенков В.А., председатель
Радченко С.Ю., заместитель председателя
Борзенков М.И., секретарь

Астафичев П.А., Иванова Т.Н., Киричек А.В.,
Колчунов В.И., Константинов И.С.,
Новиков А.Н., Попова Л.В., Степанов Ю.С.

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 15.12.2015 г.

Подписано в печать 26.12.2015 г.

Формат 60х88 1/8.

Усл. печ. л. 7,5. Тираж 300 экз.

Заказ № 02/16П1

Отпечатано с готового оригинал-макета
на полиграфической ба
ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»
302030, г. Орел, ул. Московская, 65

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.....5-25
2. Информационные технологии
в социально-экономических
и организационно-технических
системах26-49
3. Автоматизация и управление
технологическими процессами и
производствами.....50-62
4. Математическое и программное обеспечение
вычислительной техники и
автоматизированных систем.....63-83
5. Телекоммуникационные системы
и компьютерные сети.....84-91
6. Информационная безопасность и защита
информации.....91-99

Редакция

О.И. Константинова
А.А. Митин

Адрес учредителя журнала

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
(4862) 42-00-24; www.gu-unpk.ru;
E-mail: unpk@ostu.ru

Адрес редакции

302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 40
(4862) 43-40-39; www.gu-unpk.ru;
E-mail: konstaoksana@yandex.ru; isit@ostu.ru

Зарег. в Федеральной службе по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций.
Св-во о регистрации средства массовой
информации ПИ № ФС77-47350 от 03.11.2011 г.

©Госуниверситет – УНПК, 2016

№ 1 (93) January-February 2016

The journal is published since 2002, leaves six times a year

The founder – State University – Education-Science-Production Complex

Editorial council

Golenkov V.A., president
Radchenko S.Y., vice-president
Borzenkov M.I., secretary

Astafichev P.A., Ivanova T.N., Kirichek A.V.,
Kolchunov V.I., Konstantinov I.S.,
Novikov A.N., Popova L.V., Ctepanov Y.S.

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 15.12.2015,
26.12.2015 is put to bed
Format 60x88 1/8.
Convent. printer's sheets 7,5. Circulation 300 copies
The order № 02/16П1
It is printed from a ready dummy layout
on polygraphic base of State University – ESPC
302030, Orel, Moskovskaya street, 65*

*Index on the catalogue
«Pressa Rossi» 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....5-25
2. Information technologies in social and
economic and organizational-technical
systems.....26-49
3. Automation and control of technological
processes and manufactures.....50-62
4. Software of the computer facilities and the
automated systems.....63-83
5. Telecommunication systems and computer
networks.....84-91
6. Information and data security.....92-99

The editors

Konstantinova O.I.
Mitin A.A.

The address of the founder of journal

302020, Orel, Highway Naugorskoe, 29
(4862) 42-00-24; www.gu-unpk.ru;
E-mail: unpk@ostu.ru

The address of the editorial office

302020, Orel, Highway Naugorskoe, 40
(4862) 43-40-39; www.gu-unpk.ru;
E-mail: konstaoksana@yandex.ru; isit@ostu.ru

Journal is registered in Federal Service for
Supervision in the Sphere of Telecom, Information
Technologies and Mass Communications.
The certificate of registration
ПМ № ФС77-47350 from 03.11.2011.

© State University – ESPC, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

О.П. АРХИПОВ, Ю.А. МАНЬЯКОВ

Метод определения низкодетализированных областей 3d-моделей.....5-9

О.А. ИВАЩУК, И.С. КОНСТАНТИНОВ, Д.А. КВАНИН

Ситуационное моделирование при управлении биотехносферой территорий городских агломераций.....10-16

А.Л. МАШКОВА, Н.С. КОНОНОВ

Моделирование поведения интеллектуального агента в условиях неопределенности внешней среды.....17-25

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

М.С. БОНДАРЧУК

Функциональное описание процесса планирования проверочной деятельности на основе показателей приоритетности проверок.....26-33

Ю.Б. САВВА, Ю.В. ДАВЫДОВА

Проектирование информационной системы идентификации лиц, причастных к сфере незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ в виртуальных социальных сетях, с использованием базы данных жаргонизмов.....34-42

В.А. ФРОЛОВА, А.В. КОСЬКИН, О.А. САВИНА, А.И. ФРОЛОВ

Построение модели региональной социально-экономической системы «образовательная организация высшего образования – работодатель».....43-49

АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ

В.И. АВЕРЧЕНКОВ, М.В. ТЕРЕХОВ, В.В. КОЛЯКИН

Анализ возможностей импортозамещения узлов оборудования для быстрого прототипирования используемых материалов.....50-56

А.В. БЕЛОУСОВ, А.Г. ГРЕБЕНИК, Ю.А. КОШЛИЧ

Анализ корреляционной взаимосвязи технологических переменных систем управления энергоснабжением и жизнеобеспечением зданий.....57-62

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Н.А. ОРЕШИН, А.Н. ОРЕШИН, В.С. ШУМИЛИН, В.А. ПЕТРОВ

Многопродуктовая многополюсная потоковая модель первичной сети связи.....63-68

В.В. РЯБОКОНЬ

Канонизация массивов бинарных данных.....69-73

Е.В. ЦВЯЩЕНКО

Анализ согласованности базы данных NOSQL на этапе проектирования информационной системы.....74-83

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

В.Т. ЕРЁМЕНКО, В.А. ЯГУПОВ

Метод оптимизации структуры программно-технического комплекса автоматизации городских сетей газоснабжения жилищно-коммунального хозяйства.....84-91

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

ОЛАДЬКО В.С.

Модель оценки защищенности автоматизированного рабочего места пользователя.....92-99

CONTENT

MATHEMATICAL AND COMPUTER SIMULATION

<i>ARXIPOV O.P., MAN'YAKOV Yu.A.</i> Method of 3d-model low-detailed areas determination.....	5-9
<i>IVASHhUK O.A., KONSTANTINOV I.S., KVANIN D.A.</i> Situational modeling in management of biotechnosphere of territories of urban agglomerations.....	10-16
<i>MASHKOVA A.L., KONONOV N.S.</i> Modeling behavior of an intellectual agent under uncertainty.....	17-25

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL AND ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL-TECHNICAL SYSTEMS

<i>BONDARCHUK M.S.</i> The functional description of control activity planning process based on the inspection priority indicators.....	26-33
<i>SAVVA Yu.B., DAVY'DOVA Yu.V.</i> Design of information system identification of persons which participate illicit in field of narcotic drugs and psychotropic substances in the virtual social networks using the database jargon.....	34-42
<i>FROLOVA V.A., KOS'KIN A.V., SAVINA O.A., FROLOV A.I.</i> Building a model of regional socio-economic system «educational organization of higher education – employer».....	43-49

AUTOMATION AND CONTROL OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND MANUFACTURES

<i>AVERChENKOV V.I., TEREXOV M.V., KOLYaKIN V.V.</i> Analysis of opportunities for import substitution of equipment and materials for rapid prototyping.....	50-56
<i>BELOUSOV A.V., GREBENIK A.G., KOSHlich Yu.A.</i> The correlation analysis of technological variables of energy supply and life support control systems....	57-62

SOFTWARE OF THE COMPUTER FACILITIES AND THE AUTOMATED SYSTEMS

<i>OREShIN N.A., OREShIN A.N., ShUMILIN V.S., PETROV V.A.</i> Multi-product multi-pole streaming model of the primary communication network.....	63-68
<i>RYaBOKON' V.V.</i> Binary data arrays canonization.....	69-73
<i>CVYaShhENKO E.V.</i> Consistency analysis of NOSQL database on the design stage of the information system.....	74-83

TELECOMMUNICATION SYSTEMS AND COMPUTER NETWORKS

<i>ERYoMENKO V.T., YaGUPOV V.A.</i> Method of optimizing the structure of software and hardware complex urban networks automation gas supply housing and communal services.....	84-91
--	-------

INFORMATION AND DATA SECURITY

<i>V.S. OLAD'KO</i> Model evaluation of security automated workplace of user.....	92-99
--	-------