

№13(108) 2011

Выпуск 19/1

НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1995 г.

**Журнал входит  
в Перечень ведущих рецензируемых  
научных журналов и изданий,  
выпускаемых в Российской Федерации,  
в которых рекомендуется публикация  
основных результатов диссертаций  
на соискание ученых степеней  
доктора и кандидата наук**

**Учредитель**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

**Издатель:**  
НИУ «БелГУ»  
Издательско-полиграфический комплекс  
НИУ «БелГУ»

Журнал зарегистрирован  
в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства  
в сфере массовых коммуникаций  
и охраны культурного наследия  
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-21121 от 19 мая 2005 г.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Главный редактор  
**Л.Я. Дятченко**  
ректор НИУ «БелГУ», доктор социологических наук, профессор

Зам. главного редактора  
**В.В. Соколев**,  
проректор по научной работе НИУ «БелГУ»,  
кандидат педагогических наук

Ответственные секретари:  
**В.М. Московкин**,  
доктор географических наук, профессор кафедры мировой экономики НИУ «БелГУ»

**Е.Н. Кролевецкая**,  
доцент кафедры педагогики НИУ «БелГУ»,  
кандидат педагогических наук

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ ЖУРНАЛА

Главный редактор  
**В.А. Шаповалов**  
доктор исторических наук, профессор  
(НИУ «БелГУ»)

Заместители главного редактора:

**Е.Г. Жиликов**  
доктор технических наук, профессор  
(НИУ «БелГУ»)

**О.А. Ломовцева**  
доктор экономических наук, профессор  
(НИУ «БелГУ»)

**И.Т. Шатохин**  
кандидат исторических наук, доцент  
(НИУ «БелГУ»)

**Шилов В.Н.**  
доктор философских наук, профессор  
(НИУ «БелГУ»)

Ответственный секретарь

**Василенко В.В.**  
кандидат исторических наук  
(НИУ «БелГУ»)

## НАУЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ

**Белгородского государственного университета  
История Политология Экономика  
Информатика**

**Belgorod State University  
Scientific Bulletin**

**History Political science Economics  
Information technologies**

### СОДЕРЖАНИЕ

#### РЕГИОНАЛЬНАЯ И МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Оценка развития института предпринимательской деятельности в регионах Центрально-Черноземного района.  
**О. С. Азаркова 5**

Мегапроектирование как инструмент реализации стратегии социально-экономического развития Южного федерального округа: возможности и ограничения.  
**А. Н. Жуков 15**

Методология стратегического управления региональными кластерами в условиях становления инновационной среды.  
**О.А. Ломовцева, А.В. Дейнеко 22**

Методы обоснования целевых программ социально-экономического развития региона. **И.В. Максимова 33**

Капитализация активов региона: сущность, элементы, проблемы. **О.П. Овчинникова, Ю.В. Лыщикова 44**

#### ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Экономико-организационные проблемы развития модернизационного предпринимательства. **Д.А. Кобицкий 50**

#### ОТРАСЛЕВЫЕ РЫНКИ И РЫНОЧНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Экономические проблемы формирования промышленных кластеров по переработке попутного нефтяного газа в Российской Федерации. **В.П. Скобелина, И.С. Тремасова 58**

#### РЫНОК ТРУДА И ЭКОНОМИКА ОБРАЗОВАНИЯ

Реалии и перспективы создания малых инновационных предприятий в вузах Южного федерального округа.  
**И. В. Митрофанова, Е.С. Журавлев 65**

Особенности разработки стратегического плана развития вуза с учетом факторов поведения субъектов рынка образовательных услуг. **С.Н. Прядко 74**

#### ФИНАНСЫ ГОСУДАРСТВА И ПРЕДПРИЯТИЙ

Финансовые последствия инфляции в анализе и оценке финансовых результатов деятельности промышленного предприятия. **Л.В. Давыдова, Д. А. Федин 84**

#### КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Анализ распараллеливания вычислений при решении дифференциальных уравнений стационарных физических полей методом конечных элементов. **Н.И. Корсунов, С.К. Дедюлин 90**

#### Члены редколлегии:

**М.Г. Абрамзон**, доктор исторических наук, профессор (Магнитогорский государственный университет)

**Н.Н. Болгов**, доктор исторических наук, профессор (НИУ «БелГУ»)

**А.В. Глухова**, доктор политических наук, профессор (Воронежский государственный университет)

**В.Д. Дмитренко**, доктор технических наук, профессор (Харьковский национальный технический университет «ХПИ»)

**Р.В. Илюхина**, доктор экономических наук, профессор (Академия экономической безопасности МВД России)

**О.В. Иншаков**, заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук, профессор (Волгоградский государственный университет)

**В.А. Калугин**, доктор экономических наук, профессор (НИУ «БелГУ»)

**В.И. Капалин**, доктор технических наук, профессор (Московский государственный институт электроники и математики (технический университет))

**А.В. Коробков**, доктор политологии (Университет Штата Тенесси)

**Н.И. Корсун**, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор (НИУ «БелГУ»)

**О.П. Литовка**, доктор географических наук, профессор (Институт проблем региональной экономики РАН, г. Санкт-Петербург)

**К.Н. Лобанов**, доктор политических наук, доцент (Белгородский юридический институт МВД России)

**С.И. Маторин**, доктор технических наук, профессор (НИУ «БелГУ»)

**Е.А. Молев**, доктор исторических наук, профессор (Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского)

**О.П. Овчинникова**, доктор экономических наук, профессор (Орловская региональная академия государственной службы)

**С.И. Посохов**, доктор исторических наук, профессор (Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, Украина)

**И.М. Пушкарева**, доктор исторических наук, старший научный сотрудник (Институт российской истории Российской академии наук)

**И.Е. Рисин**, доктор экономических наук, профессор (Воронежский государственный университет)

**В.Г. Рубанов**, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор (Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова)

**Э.М. Шагин**, доктор исторических наук, профессор (Московский государственный педагогический университет)

Подготовка к изданию *Т.Г. Лагутина*  
Оригинал-макет *В.В. Василенко, И.В. Берлина*  
e-mail: [vasilenko\\_v@bsu.edu.ru](mailto:vasilenko_v@bsu.edu.ru)

Подписано в печать 28.09.2011  
Формат 60х84/8  
Гарнитура Georgia, Impact  
Усл. п. л. 26,67  
Тираж 1000 экз.  
Заказ 243

Подписные индексы в каталоге агентства  
«Роспечать» – 18078

Оригинал-макет тиражирован  
в ИПК Белгородского государственного националь-  
ного исследовательского университета  
Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85

Исследование влияния случайного аддитивного шума на восстановление смазанных изображений при использовании метода преобразования Фурье с регуляризацией А.Н. Тихонова.

**А.А. Черноморец, И.В. Лысенко, Г.А. Травин 97**

Параллельный алгоритм построения минимального евклидова дерева в задаче классификации объектов на изображениях для GPU. **А.А. Барсук, О.Н. Иванов 107**

Метод нейросетевого распознавания объектов на аэрокосмических изображениях земной поверхности.

**Е.Г. Жиликов, А.Ю. Лихошерстный 115**

Метод оценки надежности кластерных вычислительных структур и отказоустойчивости приложений с недетерминированным поведением. **В.А. Волков, С.М. Чудинов 121**

Модели формирования инфраструктуры распределенной вычислительной системы. **Д.В. Горбачев 127**

## СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ЗНАНИЙ

Системный анализ комбинированных схем ипотечного кредитования. **М.Ф. Тубольцев, С.И. Маторин, О.М. Тубольцева 132**

Современные способы представления знаний: проблемы, перспективы развития. **А.Г. Жихарев, Р.А. Маматов 139**

Использование семиотического подхода к представлению знаний для построения модели логической структуры учебного материала. **Т.В. Зайцева, С.В. Изрунова, Н.П. Путивцева, О.П. Пусная, Е.В. Нестерова 143**

Проектирование автоматизированной информационной системы мониторинга деятельности образовательных учреждений и предоставления «электронных услуг» в сфере образования.

**А.Н. Немцев, А.И. Штифанов, В.А. Беленко, Р.А. Загороднюк, С.Н. Немцев, О.В. Гальцев 150**

Описание динамических процессов при помощи информационной сети Петри. **В.А. Игнатенко, В.З. Магергут 161**

## ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Разработка специализированного языка для удаленного программирования микроконтроллеров. **В.В. Муromцев, В.В. Ломакин, Н.В. Цоцорина 180**

О различии концентрации энергии по частотным диапaзонам на отрезках сигналов, соответствующих шипящим звукам русской речи и шумам. **А.С. Белов, А.В. Курлов, А.А. Фирсова 186**

Метод сжатия изображений, основанный на разложении квазициклических компонент изображения по собственным векторам соответствующих субполосных матриц.

**Е.Г. Жиликов, А.А. Черноморец, В.А. Голощапова 191**

Техническая реализация алгоритмов обработки радиолокационных изображений при обнаружении объектов на земной поверхности. **Е.В. Бурданова, Р.А. Маматов, В.П. Волчков 196**

Реализация многофазных фильтров в системе остаточных классов. **Н.И. Червяков, П.А. Ляхов 204**

Система селекции целей радиолокатора с синтезированием апертуры и полным поляризационным зондированием.

**Б.В. Храбростин 210**

Сведения об авторах 217

Информация для авторов 221

№ 13(108) 2011  
Issue 19/1

SCIENTIFIC PEER-REVIEWED JOURNAL

Founded in 1995

The Journal is included into the list of the leading peer-reviewed journals and publications coming out in the Russian Federation that are recommended for publishing key results of the theses for Doktor and Kandidat degree-seekers.

**Founder**

Federal state autonomous educational establishment of higher professional education «Belgorod National Research University»

**Publisher:**

Belgorod National Research University.  
Belgorod National Research University Press

The journal is registered in Federal service of control over law compliance in the sphere of mass media and protection of cultural heritage

Certificate of registration of mass media  
ПН № ФС 77-21121 May 19, 2005.

**EDITORIAL BOARD OF JOURNAL**

Editor-in-chief

**L.J. Djatchenko,**

Rector of Belgorod National Research University, Doctor of sociological sciences, Professor

Deputy editor-in-chief

**V.V. Sokorev,**

Vice-rector for scientific research of Belgorod National Research University, Candidate of pedagogical sciences

Assistant Editors:

**V.M. Moskovkin,**

Doctor of geographical sciences, Professor of World Economy department of Belgorod National Research University

**E.N. Krolevetskaya,**

Candidate of pedagogical sciences, Associate professor of Pedagogics department of Belgorod National Research University

**EDITORIAL BOARD OF JOURNAL SERIES**

Editor-in-chief

**V.A. Shapovalov**

Doctor of historical sciences, Professor (Belgorod National Research University)

Deputies of editor-in-chief:

**E.G. Zhilyakov**

Doctor of technical sciences, Professor (Belgorod National Research University)

**O.A. Lomovtseva**

Doctor of economical sciences, Professor (Belgorod National Research University)

**I.T. Shatohin**

Candidate of historical sciences, Associate professor (Belgorod National Research University)

**V.N. Shilov**

Doctor of philosophical sciences, Professor (Belgorod National Research University)

Belgorod State University

Scientific Bulletin

**History Political science Economics  
Information technologies**

**НАУЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ Белгородского  
государственного университета**

**История Политология Экономика  
Информатика**

CONTENTS

REGIONAL AND MUNICIPAL ECONOMY

Evaluation of the institute of entrepreneurial activity in the regions of the Chernozem Region. **O. S. Agarkova 5**

Megaprojecting as an instrument of the realization of social and economic development strategies of the Southern Federal District: opportunities and restrictions. **A. N. Ghukov 15**

Methodology of the strategic management of the regional clusters. **O.A. Lomovceva, A.V. Deineko 22**

Methods of grounding of grounding of the purpose oriented programs of the social-economical development of the region. **I.V. Maksimova 33**

Capitalization of the assets of the region: the nature, components, problems. **O.P. Ovchinnikova, Y.V. Lyshchikova 44**

INVESTMENT AND INNOVATIONS

Economical and organizational problems of modernization entrepreneurship development. **D.A. Kobitskiy 50**

SECTORAL MARKETS AND MARKET INFRASTRUCTURE

Economic problems of the industrial clusters formation for refining associated petroleum gas in the Russian Federation. **V.P. Skobelina, I.S. Tremasova 58**

LABOUR MARKET AND ECONOMICS OF EDUCATION

Actuals and prospects of the creation of small innovative enterprises in the institutions of higher education of the Southern Federal District. **I. V. Mitrofanova, E.C. Zhuravlev 65**

Features of the strategic plan of the university with regard to the factors of behavior subjects the education market. **S.N. Pryadko 74**

PUBLIC AND BUSINESS FINANCE

Financial consequences of inflation in the analysis and a mark of financial results of activity of the industrial enterprise. **L.V. Davidova, D. A. Fedin 84**

#### Editorial assistant

**V.V. Vasilenko**,  
Candidate of historical sciences  
(Belgorod National Research University)

#### Members of editorial board:

**M.G. Abramzon**, Doctor of historical sciences, Professor (Magnitogorsk State University)

**N.N. Bolgov**, Doctor of historical sciences, Professor (Belgorod National Research University)

**A.V. Glukhova**, Doctor of political sciences, Professor (Voronezh State University)

**V.D. Dmitrienko**, Doctor of technical sciences, Professor (Kharkov National Technical University)

**R.V. Ilyukhina**, Doctor of economical sciences, Professor (Academy of Economic Security of Ministry of Internal Affairs of Russia)

**O.V. Inshakov**, Honoured Science Worker of Russian Federation, Doctor of economical sciences, Professor (Volgograd State University)

**V.A. Kalugin**, Doctor of economical sciences, Professor (Belgorod National Research University)

**V.I. Kapalin**, Doctor of technical sciences, Professor (Moscow State Institute of Electronics and Mathematics (technical university))

**A.V. Korobkov**, PhD in Political Science (Middle Tennessee State University)

**N.I. Korsunov**, Honoured Science Worker of Russian Federation, Doctor of technical sciences, Professor (Belgorod State Technological University named after V.G. Shuhov)

**O.P. Litovka**, Doctor of geographical sciences, Professor (Institute of regional economy problems of Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg)

**K.N. Lobanov**, Doctor of political sciences, Associate professor (Belgorod Juridical Institute of Ministry of Home Affairs of Russian Federation)

**S.I. Matorin**, Doctor of technical sciences, Professor (Belgorod National Research University)

**E.A. Molev**, Doctor of historical sciences, Professor (Nizhniy Novgorod State University named after N.I. Lobachevskiy)

**O.P. Ovchinnikova**, Doctor of economical sciences, Professor (Orel Regional Academy of State Service)

**S.I. Posokhov**, Doctor of historical sciences, Professor (Kharkov National University named after V.N. Karazin, Ukraine)

**I.M. Pushkareva**, Doctor of historical sciences, Senior scientific worker (Institute of Russian History of Russian Academy of Sciences)

**I.E. Risin**, Doctor of economical sciences, Professor (Voronezh State University)

**V.G. Rubanov**, Honoured Science Worker of Russian Federation, Doctor of technical sciences, Professor (Belgorod State Technological University named after V.G. Shuhov)

**E.M. Shagin**, Doctor of historical sciences, Professor (Moscow State Pedagogical University)

Prepared for release *T.G. Lagutina*  
Dummy layout by V.V. Vasilenko, I.V. Berlina  
e-mail: vasilenko\_v@bsu.edu.ru

Passed for printing 28.09.2011  
Format 60x84/8

Typeface Georgia, Impact  
Printer's sheets 26,67  
Circulation 1000 copies  
Order 243

Subscription reference in Rospechat' agency  
catalogue – 18078  
Dummy layout is replicated at Belgorod National  
Research University Press  
Address: 85, Pobedy str., Belgorod, Russia, 308015

## COMPUTER SIMULATION HISTORY

The analysis of multisequencing of calculations at decisions of differential equations of stationary physical fields the finite-element method. **N.I. Korsunov, S.K. Dedulin 90**

Investigation of the effect of random noise in the restoration of additive blurred images when using the fourier transform with tikhonov regularization. **A.A. Chernomorets, I.V. Lysenko, G.A. Travin 97**

The parallel algorithm of searching the minimal euclidian spanning tree in the task of objects classification at the images for GPU. **O.N. Ivanov, A.A. Barsuk 107**

Neural network method for recognition of objects in the picture is of the earth's surface. **E.G. Zhylyakov, A.U. Likhosherstnyy 115**

Method of estimation of reliability of cluster calculable structures and otkazoustoychivosti of appendixes with nondeterministic conduct. **V.A. Volkov, S.M. Chudinov 121**

Models of building-up a distributed computing system infrastructure. **D.V. Gorbachev 127**

## SYSTEM ANALYSIS AND PROCESSING OF KNOWLEDGE

The system analysis of the combined schemes of hypothecary crediting. **M.F. Tuboltsev, S.I. Matorin, O.M. Tuboltseva 132**

Modern ways of representation of knowledge: problems, development prospects. **A. G. Zhikharev, R. A. Mamatov 139**

Using the semiotic approach to the representation of knowledge to build a model of the logical structure of the training material. **T.V. Zaitseva, S.V. Igrunova, N.P. Putivzeva, O.P. Pusanaya, E.V. Nesterova 143**

Designing the automated information system for monitoring of educational departments and provision the opportunity to use "electronic" services in education sector. **A.N. Nemtsev, A.I. Shtifanov, V.A. Belenko, R.A. Zagorodnyuk, S.N. Nemtsev, O.V. Galtsev 150**

Description of dynamic processes with information network of Petri. **V.A. Ignatenko, V.Z. Magergut 161**

## INFORMATION TECHNOLOGIES AND TELECOMMUNICATION

Development of specialized language for remote programming microcontroller. **V.V. Muromtsev, V.V. Lomakin, N.V. Tsotsorina 180**

On the difference between concentration of energy bandwidths on the segment signals corresponding to a hissing sound and noise russian speaking. **A.S. Belov, A.V. Kurlov, A.A. Firsova 186**

Image compression method based on the expansion of quasi-cyclic image components in eigenvectors subband matrix. **E.G. Zhilyakov, A.A. Chernomorets, V.A. Goloschapova 191**

Technical realization of algorithms of processing radiolokatsionnyh of images at detection of objects on the terrestrial surface. **E.V. Burdanova, R.A. Mamatov, V.P. Volchikov 196**

Polyphase filters in residue number system. **N. I. Chervyakov, P. A. Lyakhov 204**

System selection purposes radar synthetic aperture and polarization full sensing. **B.V. Khrabrostin 210**

Information about Authors **217**

Information for Authors **221**