

№ 1 (111) январь-февраль 2019

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.,
Зомитева Г.М., Иванова Т.Н., Колчунов В.И.,
Константинов И.С., Коськин А.В., 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)
Подмастерьев К.В. (Орел, Россия)
Поляков А.А. (Москва, Россия)
Савина О.А. (Орел, Россия)
Раков В.И. (Орел, Россия)

Сдано в набор 15.12.2018 г.
Подписано в печать 26.12.2018 г.
Дата выхода в свет 09.01.2019 г.
Формат 60х88 1/8.

Усл. печ. л. 7,5. Тираж 300 экз.
Цена свободная
Заказ №

Отпечатано с готового оригинал-макета
на полиграфической базе
ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева»
302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95

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.....5-45
2. Информационные технологии в социально-экономических и организационно-технических системах46-70
3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.....71-75
4. Математическое и программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.....76-80
5. Телекоммуникационные системы и компьютерные сети.....81-95
6. Информационная безопасность и защита информации.....96-123

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, Наугорское 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, 2019

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,
Zomiteva G.M., Ivanova T.N., Kolchunov V.I.,
Konstantinov I.S., Koskin A.V., 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)
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 15.12.2018

26.12.2018 is put to bed

Date of publication 09.01.2019

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 Orel State University
302026, Orel, Komsomolskaya street, 95*

*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.....5-45
2. Information technologies in social and economic and organizational-technical systems.....46-70
3. Automation and control of technological processes and manufactures71-75
4. Software of the computer facilities and the automated systems.....76-80
5. Telecommunication systems and computer networks.....81-95
6. Information and data security.....96-123

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. 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
ПИ №ФС 77-67168 от 16 сентября 2016 г.*

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

И.В. АНИКИН, Э.С. АНИСИМОВА

Выбор признаков рукописной подписи, используемых при распознавании5-13

Д.С. БУХАРОВ

Об учете габаритов перемещаемого объекта при построении маршрута в задаче трассировки.....14-20

В.Т. ЕРЕМЕНКО, Ф.Ю. ЛОЗБИНЕВ, В.Г. ТРУБИЦЫН

Метод выделения участков квазистационарности на основе анализа автокорреляционных зависимостей в речевом сигнале.....21-29

М.А. КУЦАКИН, А.Н. ЛАПКО, Е.В. ЛЕБЕДЕНКО, В.В. РЯБОКОНЬ

К вопросу проверки адекватности имитационной модели системы децентрализованного управления процессом сетевого планирования на основе интеллектуальных автономных агентов.....30-36

А.В. МАСЛОБОВ

Применение метода системной динамики при разработке мультиагентных систем поддержки принятия решений.....37-45

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

И.А. ИВАНОВА, К.В. САПОЖНИКОВА

Совершенствование системы управления бизнес-процессами на предприятии.....46-54

О.В. КОНЮХОВА, П.В. ЛУКЬЯНОВ, А.Ю. УЖАРИНСКИЙ

Алгоритм получения функций сопоставления для автоматического нахождения параметров методов прогнозирования состояния объектов административного мониторинга.....55-60

А.В. МАМАТОВ, Н.П. ПУТИВЦЕВА, И.В. УДОВЕНКО

Разработка моделей поддержки принятия решений по управлению сбалансированностью рынков труда и образовательных услуг в строительной сфере.....61-70

АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ

А.В. ПИЛИПЕНКО, В.А. СМЕРНОВ

Автоматизированная система анализа фруктов на базе машинного зрения.....71-75

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

А.Н. ОРЕШИН, Н.А. ОРЕШИН, В.А. СМЕРНЫХ, С.А. ЧЕРЕПКОВ

Постановка задачи контроля технического состояния объектов системы контроля и управления доступом на основе технологии виртуальных приборов.....76-80

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

А.Р. КАДЫРБАЕВА

Сравнение спутниковой и мобильной беспроводных сетей.....81-86

В.Е. КИСЕЛЕВ, Е.Д. КИСЕЛЕВА, С.А. ЛАЗАРЕВ, К.А. ПОЛЬЩИКОВ

Модель пакетной передачи потока реального времени в беспроводной самоорганизующейся сети.....87-95

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

А.С. БУРХОВЕЦКИЙ, В.В. БУХАРИН, А.В. КАЗАЧКИН, С.Ю. КАРАЙЧЕВ

Метод защиты распределенных вычислительных сетей за счет формирования ложного информационного обмена96-101

Я.Н. ИМАМВЕРДИЕВ

Метод оценки рисков информационной безопасности во взаимосвязанных информационных инфраструктурах.....102-112

М.А. КАЩЕНКО, В.А. ЛИПАТНИКОВ, А.И. ЛОБАШЕВ

Алгоритм асимметричного шифрования на основе решения задачи целочисленного программирования при взаимодействии информационных сетей.....113-123

CONTENT

MATHEMATICAL AND COMPUTER SIMULATION

<i>I.V. ANIKIN, E'.S. ANISIMOVA</i> Used in recognition handwritten signatures' features selection.....	5-13
<i>D.S. BUXAROV</i> On accounting of sizes of traveled object in routing problem.....	14-20
<i>V.T. ERYoMENKO, F.Yu. LOZBINEV, V.G. TRUBICY'N</i> The method of allocation of quasistationarity based on the analysis of autocorrelation dependencies in the speech signal	21-29
<i>M.A. KUCAKIN, A.N. LAPKO, E.V. LEBEDENKO, V.V. RYaBOKON'</i> On the question of verification of the adequacy of the imitation model of the decentralized management system of the process of network planning based on intellectual autonomous agents.....	30-36
<i>A.V. MASLOBOEV</i> Application of system-dynamics method in multi-agent decision support system engineering.....	37-45

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL AND ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL-TECHNICAL SYSTEMS

<i>I.A. IVANOVA, K.V. SAPOZhNIKOVA</i> Improvement of business process management system at enterprise.....	46-54
<i>O.V. KONYUXOVA, P.V. LUK'YANOV, A.Yu. UZHARINSKIY</i> Algorithm for obtaining comparison functions for automatic finding of parameters of methods for forecasting the state of objects of administrative monitoring.....	55-60
<i>A.V. MAMATOV, N.P. PUTIVCEVA, I.V. UDOVENKO</i> Development of models decision support on control of balancing labor markets and educational services in the construction industry.....	61-70

AUTOMATION AND CONTROL OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND MANUFACTURES

<i>A.V. PILIPENKO, V.A. SMIRNOV</i> Automated monitoring system for fruit-bearing trees.....	71-75
---	-------

SOFTWARE OF THE COMPUTER FACILITIES AND THE AUTOMATED SYSTEMS

<i>A.N. OREShIN, N.A. OREShIN, V.A. SMIRNY'X, S.A. ChEREPKOV</i> Statement of the problem control asset condition monitoring system and access control technology virtual instrument.....	76-80
---	-------

TELECOMMUNICATION SYSTEMS AND COMPUTER NETWORKS

<i>A.R. KADY'RBAEVA</i> Comparison of satellite and mobile wireless networks.....	81-86
<i>V.E. KISELYoV, E.D. KISELYoVA, S.A. LAZAREV, K.A. POL'ShhIKOV</i> Model of real-time flow packet transmission in a Mobile Ad Hoc Network.....	87-95

INFORMATION AND DATA SECURITY

<i>A.S. BURXOVECKIY, V.V. BUXARIN, A.V. KAZACHKIN, S.Yu. KARAJChEV</i> Method of protecting distributed networks through the formation about information exchange.....	96-101
<i>Ya. N. IMAMVERDIEV</i> A method for assessment of information security risks in interconnected information infrastructures.....	102-112
<i>M.A. KASHhENKO, V.A. LIPATNIKOV, A.I. LOBAShEV</i> Public-key cryptography based on the problem of integer programming in networks interaction.....	113-123