

Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского
Институт проблем точной механики и управления РАН
Правительство Саратовской области

КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Материалы Международной научной конференции

30 июня – 2 июля 2016 г.

Саратов

Саратов
Издательский центр «Наука»
2016

УДК 004(063)
ББК 32.97я43
К63

Компьютерные науки и информационные технологии : Материалы Между-
К63 нар. науч. конф. — Саратов : Издат. центр «Наука», 2016. — 496 с. : ил.
ISBN 978-5-9999-2651-7

Сборник содержит доклады, в которых отражены основные направления работы конференции: математическое моделирование дискретных систем; математические модели сложных систем и методы их анализа; теория автоматов и ее приложения; прикладная алгебра и графы; причинно-следственные комплексы в моделях сложных человеко-машинных систем; методы и средства защиты информации; информационные технологии в образовании, науке, производстве и культуре; технологии программирования.

Для научных сотрудников и специалистов в области компьютерных наук и информационных технологий.

Редакционная коллегия:

В. А. Твердохлебов, д-р техн. наук (отв. редактор),
Ю. И. Митрофанов, д-р техн. наук, *А. Г. Федорова*, канд. физ.-мат. наук,
В. Н. Салий, канд. физ.-мат. наук, *С. В. Миронов*, канд. физ.-мат. наук (отв. секретарь)

УДК 004(063)
ББК 32.97я43

Работа издана в авторской редакции

ISBN 978-5-9999-2651-7

© Саратовский государственный
университет, 2016

Содержание

<i>Абросимов М. Б., Бринкман Г., Сухов С. А.</i> О количестве минимальных 1-расширений циклов с числом вершин до 26 и 28	9
<i>Абросимов М. Б., Моденова О. В.</i> О верхней и нижней оценках числа дополнительных дуг минимального вершинного 1-расширения ориентации цепи	11
<i>Абросимов М. Б., Разумовский П. В.</i> Генерация неизоморфных вершинных k -раскрасок графа	13
<i>Агеев Р. В., Блинков Ю. А., Грушенкова Е. Д., Могилевич Л. И.</i> Моделирование нелинейных волн дисперсии в оболочке с учетом конструкционного демпфирования при воздействии упругой окружающей среды	15
<i>Агеев Р. В., Могилевич Л. И., Попов В. С.</i> Математическое моделирование гидроупругих колебаний жесткозашемленного трехслойного стержня при инерционном возбуждении	18
<i>Александров А. В., Артёмов М. Н.</i> Предсказывание взаимодействия молекулы МНС и пептида при помощи свёрточной нейронной сети	22
<i>Александрова Н. А., Микитчук А. А.</i> Разработка мобильных приложений во внеурочной работе по информатике	24
<i>Александрова Н. А., Старко Е. С.</i> Современные педагогические технологии как средство активизации самостоятельной образовательной деятельности студентов	25
<i>Андрейченко Д. К., Батраева И. А., Федорова А. Г.</i> Энергосберегающие технологии и подготовка ИТ-специалистов	28
<i>Андрейченко Д. К., Андрейченко К. П., Портенко М. С., Мельничук Д. В.</i> Адаптивный алгоритм параметрического синтеза	31
<i>Андрейченко Д. К., Мельничук Д. В., Ерофтиев А. А.</i> Динамическая балансировка вычислительной нагрузки для задач с большим ресурсом параллелизма	35
<i>Андрюхин А. И.</i> Этапы развития и проблемы диагностирования цифровых схем	39
<i>Андоюшкина С. Н.</i> Программирование в школьном курсе информатики: опыт, проблемы, перспективы	42
<i>Аникин В. М.</i> Нестареющая задача Бюффона: фундаментальные и компьютерные применения	45
<i>Анищенко В. С., Богомолов С. А., Вадивасова Т. Е., Стрелкова Г. И.</i> Механизмы рождения и свойства химерных состояний в ансамбле нелокально связанных дискретных отображений	48
<i>Аннакурбанов Б. Н.</i> Историко-логический анализ инструментов продвижения продуктов и услуг в интернете на территории Российской Федерации	52
<i>Анурьева М. С.</i> Опыт подготовки бакалавров по компьютерной экспертизе за рубежом	54
<i>Бабков Л. М., Бойков В. А., Давыдова Н. А., Ивлиева И. В., Королевич М. В., Моисейкина Е. А.</i> Информационные технологии в молекулярном моделировании	57
<i>Бахуревич Е. Н., Монахова О. А., Лобанов В. В.</i> Создание и применение средств математического обеспечения образовательной информационной системы	60
<i>Белоконь М. В.</i> Компьютерные тифлосредства как фактор обеспечения безбарьерной среды для слепых и слабовидящих в высшем инклюзивном образовании	63
<i>Блинков Ю. А., Блинкова А. Ю., Месянжин А. В., Могилевич Л. И.</i> Компьютерное моделирование волновых явлений в двух геометрически нелинейных упругих соосных цилиндрических оболочках, содержащих вязкую несжимаемую жидкость	67
<i>Блинков Ю. А., Ковалева И. А., Месянжин А. В., Могилевич Л. И.</i> Моделирование волновых явлений в двух в физически нелинейных упругих соосных цилиндрических оболочках, содержащих вязкую несжимаемую жидкость	70
<i>Бобонова Е. Н.</i> Кейсовая технология в дистанционном образовательном процессе	74
<i>Богомолов А. С., Шоломов К. И.</i> Модель для представления динамических причинно-следственных связей	77

<i>Богомолов А. С.</i> Предотвращение критических сочетаний событий в авиационной транспортной системе	79
<i>Богомолов С. А.</i> О соответствии заданного автомата и идентифицирующих его следов	84
<i>Богомолова С. И.</i> Терминологическое поле «Автомат» в терминологической системе дискретной математики	85
<i>Бойцов Д. И., Миронов С. В., Файзлиев А. Р., Сидоров С. П.</i> Об одном алгоритме для решения задачи стохастического динамического программирования с бесконечным горизонтом	87
<i>Борисова Л. В., Кабанов А. Ю., Сагаева И. Д.</i> Генетический алгоритм для решения задачи оптимального портфельного инвестирования с ограничением на кардинальность	90
<i>Бредихин Д. А.</i> О многообразиях полурешеточно и решеточно упорядоченных группоидов отношений	93
<i>Бродская Ю. А.</i> Пример формирования множеств минимальных тестов	94
<i>Буздалов М. В.</i> Эволюционные алгоритмы в помощь жюри олимпиад по программированию: генерация тестов для определения неэффективных решений олимпиадных задач	100
<i>Букушева А. В.</i> Применение Wolfram Language для выделения специальных классов почти контактных метрических структур	105
<i>Бучной Н. В., Кондратов Д. В., Мозилевич Л. И.</i> Задача взаимодействия сдвливаемого слоя вязкого газа с упругой пластиной	107
<i>Вадивасова Т. Е., Шепелев И. А.</i> Химерные режимы в кольце осцилляторов с однонаправленным нелинейным взаимодействием	109
<i>Вахлаева К. П., Савин А. Н., Фаюстов Д. С.</i> Распараллеливание метода бисекции поиска собственных значений симметричных трехдиагональных матриц	112
<i>Водолазов А. М., Давтян Э. Г.</i> Построение функций с ортогональной системой сдвигов в поле p -адических чисел.	117
<i>Выгодчикова И. Ю., Завражнов Ю. А.</i> О моделировании динамических рядов, представленных диапазонами	118
<i>Высоцкий А. В., Савин А. Н.</i> Применение технологии NVIDIA CUDA для реализации метода крупных частиц	121
<i>Гавриков А. В</i> Т-неприводимые расширения для ориентированных бинарных деревьев	123
<i>Гаврилова Е. А., Александрова Н. А.</i> Инклюзивное обучение студентов средствами ИКТ	126
<i>Гайдамака Ю. В.</i> О расчете показателей качества вещания для двух схем обмена данными в одно-ранговых сетях P2P TV	128
<i>Гамова А. Н., Ефремова А. А.</i> Генератор псевдослучайных чисел на основе клеточных автоматов	131
<i>Гамова А. Н.</i> Неразрешимость в математической логике и в теории сложности вычислений	135
<i>Голядкина А. А., Скрипаченко К. К.</i> Применение компьютерного моделирования в кардиохирургии	137
<i>Голядкина А. А., Челнокова Н. О., Полиенко А. В.</i> Персонализированное конечно-элементное моделирование желудочков сердца человека	139
<i>Грибанова-Подкина М. Ю.</i> Изучение платформы 1С:Предприятие в учебном процессе факультета МЭИ БИ СГУ	142
<i>Долгов В. И.</i> Исследование замкнутых сетей массового обслуживания с дискретным временем, групповыми переходами требований и управлением интенсивностями обслуживания методом имитационного моделирования	145
<i>Долгов Д. А.</i> Рекуррентные последовательности для вычисления псевдопростых и сильно псевдопростых чисел	149
<i>Елистратова О. В., Кондратов Д. В.</i> Проблема гидроупругости тройной соосной упругой трубы, взаимодействующей с двумя пульсирующими слоями жидкости	151
<i>Еникеев Р. Р.</i> Анализ алгоритма Скуфа подсчета количества точек на эллиптической кривой	153
<i>Епифанов А. С.</i> Разработка методов распознавания и доопределения автоматных моделей ПЛИС с использованием аппарата геометрических образов автоматов	157
<i>Жаркова А. В.</i> О циклических состояниях в конечных динамических системах ориентаций полных графов	161
<i>Жаркова А. В.</i> Об индексах состояний в конечных динамических системах двоичных векторов, ассоциированных с ориентациями пальм	163
<i>Землянухин А. И., Бочкарев А. В.</i> Уравнения Риккати и точные решения уравнения Бюргерса—Хаксли	166
<i>Золоторевич Л. А.</i> Развитие методов функционального контроля систем на кристалле	169

<i>Иванов В. А.</i> Развитие единого информационного пространства как стратегическое направление в управлении информационными ресурсами вуза	174
<i>Казиков С. В., Шалыто А. А.</i> Сборка генома <i>de novo</i> из данных высокопроизводительного секвенирования на персональном компьютере	178
<i>Калачев В. Н.</i> К гипотезе Хартсфилда – Рингеля об антимagicности связанных графов	182
<i>Калинина А. В., Кондратов Д. В., Кондратова Ю. Н.</i> Моделирование процессов гидроупругости ребристой трубы кольцевого профиля с абсолютно жесткой внутренней оболочкой при наличии вибрации	184
<i>Карандашов М. В.</i> Об алгоритме проверки транзитивности автоматных отображений из групп AS_p .	186
<i>Карякин Д. А.</i> Анализ генетических кодов по показателям сложности взаиморасположения нуклеотидов	190
<i>Касаткин Д. В.</i> Модельно-ориентированная разработка и верификация проектов программируемых логических интегральных схем (ПЛИС)	193
<i>Комаров Д. Д.</i> Реберные 1-расширения сверхстройных деревьев высоты 2	195
<i>Корнякова М. С.</i> Практико-ориентированный подход к преподаванию информатики при подготовке медицинских специалистов среднего звена	197
<i>Королева И. А.</i> Музыкальное искусство и компьютер: проблемы взаимодействия	199
<i>Крылова Е. Ю., Папкова И. В., Вецель С. С., Синичкина А. О., Крысько В. А.</i> Нелинейная динамика прямоугольных в плане оболочек в поле белого шума	202
<i>Крылова Е. Ю., Яковлева Т. В.</i> Влияние температурных полей на хаотические колебания гибких оболочек	204
<i>Кудрина Е. В.</i> Учебная деятельность студентов вузов в условиях дистанционного обучения: категоризация учебных задач	207
<i>Кузнецов О. А.</i> Олимпиады по информатике и информационным технологиям, как средство развития потенциала учителей информатики	211
<i>Курганский А. Н., Сапунов С. В.</i> О сохранении направления движения в геометрической среде автоматом с камнями и без компаса	213
<i>Кутепов И. Е., Крысько В. А.</i> Балочные элементы МЭМС устройств в температурном поле	216
<i>Кургачева А. Д., Федорова А. Г.</i> Информационный сайт как средство организации, проведения и популяризации летней Школы «Созвездие»	219
<i>Кушников В. А., Богомолов А. С., Адамович К. Ю.</i> Разработка математической модели для прогнозирования характеристик безопасности дорожно-транспортной системы региона Российской Федерации	221
<i>Кушникова Е. В.</i> Модели и алгоритмы определения ущерба от воздействия атмосферных поллютантов на здоровье населения	225
<i>Лагунков О. А., Шишкин В. В.</i> Оптимизация процесса тестирования низкого уровня бортового программного обеспечения высокого уровня критичности	227
<i>Лапковский Р. Ю., Резчиков А. Ф., Иващенко В. А.</i> Организация сбора и первичной обработки данных в системах мониторинга состояния окружающей среды	230
<i>Латшева Е. Е.</i> Введение языка программирования Python в школьный курс информатики	232
<i>Литвинова О. А., Жумушева М. М.</i> Реализация Государственных образовательных стандартов общего образования на уроках информатики: применение стихотворных форм	234
<i>Лобанов В. В., Монахова О. А., Бахуревич Е. Н.</i> Организация автоматизированной проверки заданий при изучении робототехники в школе	238
<i>Лопатин Д. В., Ерёмкина Е. А., Остапчук К. И., Кириллова В. О.</i> Проблема информационных угроз в региональном субъекте	240
<i>Лопатин Д. В., Королева Н. Л., Житенёва И. А.</i> Разработка тренажеров в области противодействия информационно-коммуникационным угрозам	242
<i>Лопатин Д. В., Чиркин Е. С.</i> Методы нечеткого поиска нежелательного текстового контента	244
<i>Лось И. В., Лямина Н. П., Котельникова Е. В., Федорова А. Г.</i> Информационные технологии в решении научно-практических задач реформирования здравоохранения	246
<i>Лукьянов А. Ю., Тимофеева Н. Е.</i> Разработка краеведческого электронного ресурса «Флот Петра Великого»	249
<i>Маззин П. Г.</i> Техническое и методическое обеспечение технологической подготовки в лицеях Челябинска	252

<i>Мазилев Д. В.</i> Модель организации инфраструктуры облачного решения для Интернета вещей на основе технологий SDN и NFV	253
<i>Максимова А. Ю.</i> Нечеткий подход к решению задачи распознавания образов для автоматизированной системы идентификационной экспертизы (на примере идентификации бензинов)	256
<i>Маханьков А. В., Кравцов К. Ю., Панферов А. Д.</i> Моделирование средствами системы компьютерной алгебры Mathematica процессов рождения электрон-позитронных пар в модулированном по частоте лазерном поле	258
<i>Мещерякова О. В.</i> Эксперименты с автоматами со взвешенным входным алфавитом	261
<i>Mitrofanov A. Yu.</i> Bridging the Gap Between System Dynamics and Agent-Based Modeling	263
<i>Митрофанов Ю. И.</i> Проблемы и методы динамического управления сетями массового обслуживания	270
<i>Митрофанов Ю. И.</i> Управление интенсивностями обслуживания в замкнутых сетях массового обслуживания с дискретным временем и групповыми переходами требований	274
<i>Мицкевич С. А., Захарова А. А., Крысько А. В.</i> Установившиеся колебания балочных МЭМС-резонаторов в вязкой среде при действии локальной ударной нагрузки	277
<i>Могилевич Л. И., Попова А. А., Христофорова А. В.</i> Математическое моделирование взаимодействия трехслойного стержня со сжимаемым наполнителем с пульсирующим слоем вязкой жидкости	280
<i>Молчанов В. А., Хворостухина Е. В.</i> О задаче конкретной характеристики универсальных гиперграфических автоматов	284
<i>Нгуен В. К., Салтыкова О. А., Крысько А. В.</i> Исследование нелинейных пространственных колебаний MEMS-балки С. П. Тимошенко	286
<i>Некрасова И. И.</i> Пути повышения качества подготовки студента вуза, в процессе изучения курса Информатика	288
<i>Николаев В. В.</i> Особенности реализации домена с тонкими клиентами на базе Microsoft Windows Server 2012 R2	292
<i>Николаенко А. Ю., Львов А. А.</i> Считыватель системы радиочастотной идентификации на базе автоматического СВЧ измерителя	295
<i>Новиков В. Е.</i> Линейно упорядоченные атрибуты в однозначном контексте	297
<i>Огнева М. В., Грецова А. П.</i> Дисциплина «Введение в специальность» в условиях бурного развития ИТ-сферы	300
<i>Осипов Д. Ю.</i> О T-неприводимых расширениях для сверхстройных деревьев	302
<i>Панферов А. Д., Ал Али Шатхил Абдулджаббар Ридха, Джодхари Ахмед Джасим Абд Али, Юсиф Юсра Абдулкарим Юсиф</i> Доступ в Интернет в регионах со слабо развитой телекоммуникационной инфраструктурой	305
<i>Папкова И. В., Крысько В. А., Жигалов М. В.</i> Хаотическая динамика распределенных механических структур, модели которых подчиняются гипотезам Эйлера–Бернулли, С. П. Тимошенко и Шереметьева–Пелеха	308
<i>Перепелкина О. А.</i> Использование теории автоматов в реализации модели электронного делопроизводства и документооборота в исполнительных органах государственной власти	311
<i>Пикулик О. В.</i> Использование сетевых социальных сервисов для организации рефлексии	315
<i>Пиунова Е. И., Самаркина Е. А., Тимофеева Н. Е.</i> Разработка комплекса лабораторных работ для курса «Дискретная математика» с использованием отладочных средств NI Digital Electronics FPGA Board	318
<i>Плешаков М. Г., Сидоров С. П., Миронов С. В.</i> Оценка скорости сходимости жадного алгоритма для решения задачи слежения за индексом	319
<i>Полулях К. А., Тимофеева Н. Е., Гераськин А. С.</i> Исследование баз данных MySQL и PostgreSQL на возможность применения в узлах распределённой вычислительной системы	322
<i>Помыкалов В. М., Савин А. Н., Тимофеева Н. Е.</i> Модуль построения и расчета ступенчатого волноводного перехода для программы 3D моделирования электромагнитных полей Ansys HFSS	324
<i>Поплавский В. Б.</i> Идемпотентные булевы матрицы и транзитивные замыкания	327
<i>Попович А. В.</i> Об алгебрах отношений с домино операциями	329
<i>Пряничников В. Е., Хелемендик Р. В.</i> Информационная технология IGEC и пенталогика	331
<i>Пыжонков С. В.</i> Развитие коммуникативной компетенции студентов неязыковых факультетов при помощи технологии WebQuest	334

<i>Решетникова В. Н., Кузнецов В. В.</i> Хемометрика и оптимизация автоматизированного химического анализа с помощью искусственных нейронных сетей	336
<i>Ритинен А. А.</i> Минимальные примитивные расширения многоугольных и линейных графов	338
<i>Рогачко Е. С.</i> Метод анализа замкнутых сетей массового обслуживания с дискретным временем и групповыми переходами требований	342
<i>Розен В. В.</i> Проблема оптимальности состояния сложной системы: теоретико-игровой подход	344
<i>Савин А. Н., Тимофеева Н. Е., Гераськин А. С., Мавлютова Ю. А.</i> Разработка программного модуля построения скрытых Марковских моделей отдельных слов для системы распознавания речи	346
<i>Салий В. Н.</i> Шпернеровы вершины в причудливых деревьях	349
<i>Салтыкова О. А., Вецель Л. С., Вецель С. С., Крысько В. А.</i> Контактное взаимодействие замкнутой цилиндрической оболочки, подкрепленной балкой с внешней стороны, с учетом физической и геометрической нелинейностей	351
<i>Самарцев А. А., Резчиков А. Ф., Иващенко В. А.</i> Подход к минимизации времени эвакуации людей из помещений промышленного предприятия	354
<i>Самохвалов А. В., Клыгина Е. В., Михайлова Е. М.</i> Практика подготовки информатиков к профессиональной деятельности в области сетевых технологий	357
<i>Самуйлов К. Е.</i> Задачи математической теории телеграфика беспроводных сетей последующих поколений	359
<i>Светлов М. С., Львов А. А., Мартынов П. В., Светлова М. К.</i> Повышение достоверности информационных каналов в условиях действия помех большой интенсивности	362
<i>Семежев Н., Львов А. А., Солопекина А. А.</i> Моделирование диодных детекторов и их линеаризация	364
<i>Серебряков А. А., Тимофеева Н. Е., Гераськин А. С.</i> Моделирование основной элементной базы элементов квантовых вычислений в среде графического программирования LabVIEW	368
<i>Склемин А. А., Кушников В. А.</i> Алгоритм формирования новых знаний о сложной производственной ситуации на промышленном предприятии	375
<i>Скобцов Ю. А., Сперанский Д. В.</i> Эволюционные вычисления	377
<i>Слепухин В. Д., Самойлов В. Г.</i> Оптимизация архитектуры и инфраструктуры программных продуктов и сервисов при интеграции контейнеров	381
<i>Смирнов О. Е.</i> Минимальные цепные конгруэнции графов	384
<i>Соловьев В. М.</i> Перспективы развития высокопроизводительных вычислений — квантовые машины Тьюринга	386
<i>Соловьева В. А., Венц С. Б.</i> Особенности взаимодействия личности обучающегося с современной информационной образовательной средой	394
<i>Солопекина А. А., Львов А. А., Семежев Н.</i> Расчёт неопределенностей измерения характеристик многозондовой измерительной линии	396
<i>Станкевич Е. П.</i> Анализ замкнутых сетей массового обслуживания с дискретным временем, групповыми переходами требований и управлением интенсивностями обслуживания	400
<i>Сухорукова Е. В.</i> Визуализация информации средствами Интернет сервисов при изучении дисциплины «Естественнонаучная картина мира»	403
<i>Талагаев Ю. В.</i> Сверхстабилизация гиперхаотических систем	405
<i>Тананко И. Е., Осипов О. А.</i> Методология имитационного моделирования открытых сетей массового обслуживания произвольной топологии с делением и слиянием требований	408
<i>Tatarnikov D. A.</i> Analysis of complex-shaped objects in the robotic ultrasonic system	411
<i>Твердохлебов В. А.</i> Z-рекуррентное определение последовательности для оценки сложности структуры последовательности	414
<i>Тимофеева Н. Е., Савин А. Н.</i> Определение оптимальных параметров генетического алгоритма на основе данных регрессионного анализа численного планируемого эксперимента	417
<i>Тиндова М. Г.</i> Анализ панельных данных в модели формирования ВВП «Математические модели сложных систем и методы их анализа»	421
<i>Тихонова О. М., Кушников В. А.</i> Разработка математической модели для прогнозирования показателей аккредитации подготовки инженеров в Российской Федерации	423
<i>L. B. Tuaraev</i> Transitive families and measure-preserving an n -unit delay mappings	425
<i>Фалькович А. С.</i> Непараметрический метод определения и отсеивания аномальных результатов измерений	429

<i>Фарахутдинов Р. А., Рыбалко А. А., Генералов А. С.</i> Реализация кодов Рида-Маллера 1-го порядка и криптосистемы Сидельникова на языке LabVIEW	431
<i>Федоренко В. А., Сидак Е. В.</i> Разработка метода бинаризации изображений следов на выстреленных пулях для анализа совпадающих признаков	434
<i>Федорова А. Г.</i> О перспективах и проблемах подготовки IT-специалистов для регионов, о сотрудничестве вузов с работодателями.	437
<i>Федорова А. Е., Вешнева И. В.</i> Применение индикативного метода анализа параметров правового регулирования в математической модели влияния образовательного туризма на экономику региона	439
<i>Феоктистова О. А., Храмова М. В.</i> Особенности построения непрерывной линии изучения компьютерной графики в курсе информатики	443
<i>Фирстов В. Е., Амелина Ю. В.</i> Использование теории групп для анализа творчества О. Мессиаана	445
<i>Фокина Н. П.</i> Архитектура маршрутизаторов в компьютерных сетях	448
<i>Фомина А. Э.</i> 1-базы различных оргграфов	450
<i>Хамутова М. В., Кушиников В. А.</i> Модель прогнозирования характеристик наводнения, влияющих на величину причиняемого ущерба	452
<i>Хомченко А. А., Файзлиев А. Р., Сидоров С. П., Миронов С. В.</i> Алгоритм дифференциальной эволюции для решения задачи репликации индекса	455
<i>Чванова М. С., Скворцов А. А., Таипулатов П. О.</i> Адаптивная система мониторинга результатов деятельности аспирантов и магистрантов	458
<i>Чернова Р. К., Косырева И. В., Селифонова Е. И.</i> Применение сканера и компьютерных программ цифровой обработки аналитического сигнала в тест-методах химического анализа	461
<i>Черноусова Ю. А., Черноусова Е. М.</i> Лямбда-выражения в C#	464
<i>Шачнева Е. А., Шигина Н. А.</i> Исследование интернет – ресурсов по профессиональной ориентации и трудоустройству молодежи	469
<i>Шибкова Е. А.</i> Развитие научных представлений о познавательном интересе и возможность их использования для подготовки студентов-информатиков	473
<i>Шмаков С. Л.</i> Об оптимальном использовании системы МАХИМА при компьютерном моделировании	476
<i>Шмаков С. Л.</i> Применение математического пакета МАХИМА в преподавании математизированных дисциплин в Институте химии СГУ	479
<i>Яков Р. Р.</i> Имитация головоломки о четырёх мужчинах и лодке в форме раскрашенной сети Петри	482
<i>Яковлева Т. В., Крысько В. А.–мл.</i> Параметрические колебания пластины, подкрепленной в центре локальным ребром с зазором, применительно к гироскопическим приборам	486
<i>Яндыбаева Н. В.</i> Численное моделирование социально-экономических показателей национальной безопасности России	489
Авторский указатель	493