

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

БАКИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ
В НЕПРОМЫШЛЕННОЙ
СФЕРЕ И ЭКОНОМИКЕ**

**Сборник трудов
Выпуск 10
(по итогам X международной
открытой научной конференции)**

**Издательство "Научная книга"
Воронеж - 2005**

ББК 32.81

С56

Современные проблемы информатизации в непроизводственной сфере и экономике: Сб. трудов. Вып. 10/ Под ред. д.т.н., проф. О.Я.Кравца. - Воронеж: Издательство "Научная книга", 2005. - 140 с.

ISBN 5-98222-044-2

Сборник трудов по итогам X Международной открытой научной конференции **“Современные проблемы информатизации в непроизводственной сфере и экономике”**, проводившейся в ноябре 2004 - январе 2005 гг., содержит материалы по следующим основным направлениям: информатизация в экономике и юриспруденции; информационные технологии в образовании; информационные и высокие технологии в медицине; моделирование и анализ сложных систем.

Материалы сборника полезны научным и инженерно-техническим работникам, связанным с различными аспектами информатизации современного общества, а также аспирантам и студентам, обучающимся по специальностям 010100, 010200, 010400, 030100, 071900, 210100, 220100, 220300, 351400.

Редколлегия сборника:

Кравец О.Я., д-р техн. наук, проф., руководитель Центра дистанционного образования ВорГТУ (главный редактор); **Алиев А.А.**, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой ИТиП БГУ; **Блюмин С.Л.**, заслуженный деятель науки РФ, д-р физ.-мат. наук, проф., кафедра ПМ ЛГТУ, **Водовозов А.М.**, канд. техн. наук, доц., зав. кафедрой УВС ВолГТУ; **Подвальный С.Л.**, заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой АВС ВорГТУ; **Шиянов А.И.**, заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, проф., ректор МИКТ.

ББК 32.81

ISBN 5-98222-044-2

© Коллектив авторов, 2005

Введение

Уважаемые коллеги!

Перед Вами сборник трудов, опубликованный по итогам десятой Международной открытой научной конференции “Современные проблемы информатизации в непромышленной сфере и экономике”. Конференция проводилась в рамках плана Министерства образования и науки Российской Федерации Воронежским государственным техническим университетом, Бакинским государственным университетом, Вологодским государственным техническим университетом, Липецким государственным техническим университетом, Международным институтом компьютерных технологий в ноябре 2004 - январе 2005 гг.

Было решено провести в рамках настоящей конференции две тематически дифференцированные - “Современные проблемы информатизации в технике и технологиях”, “Современные проблемы информатизации в непромышленной сфере и экономике”.

Цель конференции - обмен опытом ведущих специалистов в области применения информационных технологий в различных сферах науки, техники и образования. Конференция продолжила традиции, заложенные своими предшественницами.

Представители ведущих научных центров и учебных заведений России, Украины, Беларуси, Казахстана и Азербайджана представили результаты своих исследований, с которыми можно ознакомиться не только в настоящем сборнике, но и на <http://www.vsi.ru/~sbph>.

Настоящий сборник содержит труды участников конференции по следующим основным направлениям:

- информатизация в экономике и юриспруденции;
- информационные технологии в образовании;
- информационные и высокие технологии в медицине;
- моделирование и анализ сложных систем.

Оргкомитет конференции признателен сотрудникам ОАО «Воронежсвязьинформ», А.Федорову и О.Деревенцу за большую организационно-техническую помощь, оказанную в процессе подготовки и проведения конференции.

Председатель оргкомитета, руководитель Центра дистанционного образования Воронежского государственного технического университета, д-р техн. наук, проф.



О.Я.Кравец
kravets@vsi.ru

Содержание

Введение	3
1. Информатизация в экономике и юриспруденции	4
Багирова М.А., Кравец О.Я. Оперативная оптимизация назначения мобильного обслуживающего комплекса.....	4
Герштейн В.М., Жигульский К.В. Концептуальная модель предприятия как основа структурирования информации о бизнесе	5
Грошев Г.М. О повышении уровня обоснованности оценок эксплуатационной и экономической эффективности инвестиционных проектов по автоматизации оперативного управления перевозками на железных дорогах.....	7
Гурьянов К.В. Компьютерный контрафакт как аспект современных проблем информатизации.....	8
Жадько Ю.В. Интранет-портал как средство повышения эффективности управления компанией	9
Золотых О.А. К вопросу об автоматизации принятия решений на малых предприятиях.....	10
Ивлева Н.А. Анализ рентабельности банковских продуктов как основа управления доходами регионального банка.....	11
Катеринич А.М., Коньшин Е.О. Особенности формирования экономико-математической модели производственного цикла современного мебельного предприятия.....	12
Крюковский А.А. Минимизация общей стоимости владения CRM-системой	13
Мельников А.Ю., Васись Д.В. Проектирование информационной системы для функционирования кадрового агентства.....	14
Перекрест В.В. Геоинформационные системы в маркетинге.....	15
Петров А.Б., Сонис Р.Г. Архитектура банковской системы управления документооборотом	16
Петровская Д.Н., Питолин В.М. Проблематика моделирования процессов принятия решений по управлению инновационными проектами	17
Притугина Н.В. Автоматизация процесса снижения затрат предприятия в условиях рынка.....	18
Сахаров И.В., Мамонова В.Г. Разработка системы описания и исследования бизнес-процессов организации	19
Сонис Р.Г. Построение эффективной банковской системы управления документооборотом	20
Унгерфук С.В. Построение и автоматизация системы менеджмента.....	22
Шлаин Б.М. Новые формы организации бизнеса и архитектура информационных систем.....	23

Штарёв В.Н., Сороковиков В.Н., Березняцкий А.В. Интеграция информации об интерфейсе в объектах бизнес-логики 24

2. Информационные технологии в образовании27

Авилкина И.Н. Использование информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач студентами педагогического вуза 27

Астафьева С.В. Информатизация управления в вузе как важная составляющая качества образования 28

Богатов Н.М., Родоманов Р.Р. Учебная информационно-измерительная система 29

Бунаков П.Ю. Использование САПР «Базис-Мебельщик» в высших и средних специальных учебных заведениях 30

Вакар П.Н., Купрюхин А.И. Анализ проблем в системе образования 31

Галиновский А.Л., Сахарова Н.А., Чеканов С.С. Развитие информационных и телекоммуникационных технологий для аспирантуры естественнонаучных и технических вузов 32

Ганеева З.К. Интернет-технологии в дистанционном экономическом образовании 33

Глухова А.С. Разработка системы мониторинга качества образовательного процесса 35

Гуров В.В. Компьютерные обучающие программы в учебном процессе технического вуза 36

Гуров Д.В. Разработка электронных уроков для обучения специальным дисциплинам 37

Дмитренко А.В., Черняев А.В. Моделирование построения системы знаний при экологической экспертизе объектов строительства 38

Добудько Т.В., Маврин С.А. Формы организации самостоятельной работы студентов в сети Интернет 39

Ершиков С.М. Информационная система кафедры 40

Жарова М.Ю. Построение и анализ модели образовательного процесса 42

Исламова Р.Г. Дистанционное образование 43

Ищенко Е.И. Автоматизация адаптивного тестирования как инструмента дидактических измерений уровня знаний по иностранным языкам 44

Кипрушкин С.А., Курсков С.Ю., Носович Н.Г. Удаленное администрирование лабораторного комплекса с использованием технологии сервлетов 45

Козачок В.И. Информационный портал формирования аппарата управления федерального органа исполнительной власти 46

Кравец О.Я., Свиридова О.С. Метод моделирования и разработки Web-приложений.....	47
Кузнецова П.В., Гуров В.В. Использование графических средств для обработки результатов измерений, полученных в компьютерных обучающих программах.....	48
Купрюхин А.И., Близнюк Е.В. Системный анализ содержания образовательного процесса.....	49
Минасов Ш.М., Сираева Л.Р., Тархов С.В. Анкетирование как косвенная оценка начального уровня знаний студентов	50
Минасов Ш.М., Минасова Н.С. Семантический анализ связей учебных дисциплин на примере системы дистанционного обучения	51
Михайлов Д.М., Гуров В.В. Использование пакета трехмерной графики 3D MAX при создании компьютерных аналогов лабораторных работ по общей физике	52
Немцов А.Б. Использование автоматизированных обучающих систем на железнодорожном транспорте	53
Носачева М.П., Сергеева Т.И., Сергеев М.Ю. Автоматизированная информационная система управления учебным заведением среднего звена.....	54
Овечкин И.В. Лабораторная работа с элементами НИР «Тепловые процессы при остывании жидкости»	56
Подвальный С.Л., Сергеев М.Ю. Моделирование состава компонентов информационно-обучающей среды.....	57
Попырина Е.П. Использование компьютерных презентаций в учебном процессе	58
Селиванов Д.Ф. Функциональная система поддержки принятия решений при тренажерной подготовке на основе автоматизированных процедур экспертной критики.....	60
Серета Е.Н. Подсистема контроля знаний в электронном учебнике по дисциплине «Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС».....	61
Султанова С.Н., Тархов С.В. Распределение учебной нагрузки между преподавателями средствами электронных таблиц	62
Тазетдинов А.Д. Построение интеллектуальных управляющих структур в обучающих системах на основе многослойной системы конечных автоматов.....	63
Тихонова Т.А. Использование телекоммуникационных возможностей локальной сети университета в образовательном процессе	64
Тишков А.В., Черватюк О.В. Организация сервисов для дистанционного обучения	65
Черняев А.В. Структура процесса формирования систем знаний в технологии приборостроения	66

Чефранова А.О. Функционирование сервисов центра дистанционного обучения и основные этапы работы на дистанционном курсе..... 67

Шорин И.Ю. Проблемы информатизации процесса обучения в вузах МВД России..... 68

3. Информационные и высокие технологии в медицине70

Вакунов Н.В., Жизняков А.Л. Кратномасштабная реконструкция томограмм..... 70

Зимарин Г.И., Кравец О.Я. Проблемы рационализации обслуживания запросов в территориальной социальной системе 71

Калягин А.Н. Информационные технологии при организации дистанционного обучения студентов по специальности «Менеджмент в здравоохранении» в медицинском вузе 72

Калягин А.Н. Перспективы внедрения дистанционной модели обучения клиническим дисциплинам в последипломной подготовке врача..... 73

Калягин А.Н., Горяев Ю.А., Казанцева Н.Ю. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс на клинической кафедре медицинского вуза..... 74

Козырева Л.Н. Об одном методе прогноза продаж фармацевтических препаратов в аптечной организации 75

Куклев В.А., Денисова Л.И., Куклева И.И. Разработка и применение электронных информационных ресурсов по безопасности жизнедеятельности и медицине катастроф..... 76

Машевская О.И. Реконструкция томограмм по модифицированным проекциям..... 77

Мутафян М.И., Швырева И.А. Внедрение ГИС-технологий в систему здравоохранения Воронежской области 78

Мутафян М.И., Швырева И.А. Принципы построения распределенной автоматизированной системы здравоохранения Воронежской области 79

Шульман Е.И. Динамический многослойный интерфейс клинической информационной системы..... 80

4. Моделирование и анализ сложных систем84

Айдинян А.Р. Процедура синтеза систем управления объектами с переменными параметрами 84

Айдинян А.Р. Синтез дискретно-непрерывных систем управления с компенсацией параметрических возмущений 85

Айдинян А.Р. Синтез дискретно-непрерывных систем управления по эталонному выходному сигналу..... 86

Акиншина Г.В. Компьютерное моделирование структур с множественными квантовыми ямами	87
Алексейчик М.И. Об одной модели силового шума	88
Алексейчик М.И. О линейных моделях с коррелированным шумом	89
Алексейчик М.И. Об асимптотической нормальности МНК-оценок	90
Барабанов В.Ф., Плахотнюк О.С. Интерактивная система моделирования динамических режимов систем эволюционного типа	91
Блюмин С.Л. Математические модели гидродинамики и квазикомплексные алгебра и анализ	92
Бушмелев А.Е., Смирнов А.С. Матрично-функциональный метод описания архитектуры искусственной нейронной сети.....	93
Вакунов Н.В., Жизняков А.Л. Вейвлет–обработка изображений в ГИС	94
Вершинин С.В. Моделирование процесса сверхглубокого проникания микрочастиц в твердую поверхность с помощью нелинейного уравнения диффузии	95
Вовк В.В., Нужный А.М. Применение распределенных генетических алгоритмов для оптимизации сложных систем	96
Волков Р.В. Некоторые вопросы квазистабильности производной в задачах оптимального по быстродействию управления	98
Волков Р.В. Об одной ε -квазиоптимальной по быстродействию системе второго порядка.....	99
Груздев В.В. Проверка точности расчета тепловых процессов мкэ на примере решения простой задачи теплопроводности.....	100
Десятов А.Д., Думачев В.Н. О квантовании игр	101
Десятов Д.Б., Кульнев А.В. Модель поддержки принятия управляющих решений с использованием методов теории графов	102
Земцов А.Н. Особенности аппроксимации триангуляционных моделей с помощью вейвлет-преобразования.....	103
Земцов А.Н. Фрактально-вейвлетный метод компрессии триангуляционных моделей	104
Земцов А.Н. Компрессия триангуляционных моделей с адаптивным уточнением	106
Каширин И.Ю. Формальный анализ эвристических программ.....	107
Кобак В.Г., Федоров С.Е. Сравнительный анализ приближенных алгоритмов решения минимаксной задачи в однородной двухприборной системе.....	110
Копылов Р.В. Теоретические основы оптимизации потоков в системе транспортировки сжиженного углеводородного газа	111
Коробко Е.Н. Применение аспектного подхода в задачах вычислительного эксперимента	113

Коршевнюк Л.А., Минин М.Ю. Построение набора лингвистических переменных по выборке «вход-выход»	114
Куненков П.П., Борисова Л.В., Димитров В.П. К вопросу об оценке эффективности процессов при моделировании СМК	115
Левченко И.В. Реализация обобщенного подхода к построению генетических алгоритмов.....	116
Леонтьев А.Е. Использование расширенного аппарата логики реального времени для получения ресурсных характеристик систем	117
Мосеев А.В. Использование функций риска в решении задачи коммивояжера	118
Попиков А.Н. Математическая модель конвективного теплопереноса в цилиндрических каналах и анализ влияния её параметров на экстремум профиля температуры в выходном сечении	120
Попиков А.Н. Численные эксперименты по моделированию распределения температуры в выходном сечении цилиндрического канала при движении вязкопластической рабочей среды с учетом диссипации .	121
Семений В.А., Шевлякова О.Е., Шматов Д.П. Моделирование процессов эффективной очистки воздушной среды запылённых и загрязнённых производств.....	122
Сидоренко А.С. Математическая модель роста паровых пузырьков в канале матрицы	123
Сидорский Ф.П., Андреев Р.В. Глубина свертки, как важнейшая характеристика нейросетевой и рекуррентной архитектур.....	124
Скворцов М.Г., Скворцова Е.М. Моделирование измерительных систем на базе нейронных сетей	125
Статников И.Н., Фирсов Г.И.	126
Построение аппроксимационных моделей критериев качества в задачах оптимизации динамических систем методом ПЛП-поиска	126
Усков А.А., Шинкарев Ю.Л. Синтез нечетких регуляторов на основе принципов обратной динамики и самоорганизации	127
Усков А.А., Шинкарев Ю.Л. Экспериментальное сравнение алгоритмов самоорганизации нечетких регуляторов.....	128
Шмырин А.М., Шмырина О.А. Допустимое смешанное управление билинейными окрестностными системами	129
Щепетов А.В. Математическая модель топологии материальных потоков.....	130

Научное издание

Современные проблемы информатизации в непромышленной сфере и экономике

Сборник трудов. Выпуск 10

Материалы опубликованы в авторской редакции

Подписано в печать 30.12.2004 г. Формат 16×84 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная.

Печать трафаретная. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 8,75. Уч.-изд. л. 8,6.
Заказ №76. Тираж 500.

ООО Издательство "Научная книга"
394088, Россия, г. Воронеж, ул. Жукова, 3-244

Отпечатано ООО Полиграфический центр "Научная книга"
г. Воронеж, ул. Заполярная, д. 1а