

ISSN 1812-9498



Вестник

Астраханского
государственного
технического
университета

1 (36)/2007
январь-февраль

ISSN 1812-9498

ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

1(36)/2007

ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 ГОДА
ВЫХОДИТ ОДИН РАЗ В ДВА МЕСЯЦА

АСТРАХАНЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ
Астраханский государственный технический университет

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
доктор химических наук, профессор Н. Т. БЕРБЕРОВА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

доктор химических наук, профессор Н. Т. БЕРБЕРОВА
доктор геолого-минералогических наук, профессор Н. И. ВОРОНИН
доктор биологических наук, профессор И. С. ДЗЕРЖИНСКАЯ
доктор сельскохозяйственных наук, профессор В. Ф. ЗАЙЦЕВ
доктор технических наук, профессор В. Н. МЕЛЬНИКОВ
доктор биологических наук, профессор С. В. ПОНОМАРЕВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

доктор технических наук, профессор В. Н. ЛУБЕНКО
доктор технических наук, профессор В. В. МИКИТЯНСКИЙ
доктор технических наук, профессор О. М. ПРОТАЛИНСКИЙ
доктор технических наук, профессор А. М. ЦЫКУНОВ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

доктор экономических наук, профессор Е. П. КАРЛИНА
кандидат технических наук, профессор А. С. КУРЫЛЕВ
доктор психологических наук, профессор Ю. П. ТИМОФЕЕВ
доктор философских наук, профессор Ю. А. ЮЩЕНКО

Адрес редакции:
414025, Астрахань, Татищева, 16,
Астраханский государственный технический университет.
Тел. (8512) 54-01-30, 28-90-31
Факс (8512) 25-09-23
E-mail: vestnik_astu@astu.org
publish@astu.org
www.astu.org/science/magazine_vestnik/

© Астраханский государственный
технический университет,
Вестник Астраханского государственного
технического университета, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

- Ефремов Н. М.* Некоторые приложения условий изометричности банахова пространства сопряженному в терминах функционалов, достигающих нормы 9
- Кушнер А. Г.* Симплектическая классификация гиперболических операторов Монжа – Ампера 15

ТЕОРИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

- Имангазиева А. В., Цыкунов А. М.* Робастное управление линейным динамическим объектом..... 19
- Льноградский Л. А.* Снижение неопределенности поведения активных элементов в промышленных системах организационного управления 26
- Паршева Е. А.* Применение адаптивного динамического регулятора для децентрализованного управления по выходу многосвязным объектом с запаздыванием 31
- Немчинов Д. В.* Оценка риска аварий с использованием экспертных систем..... 40
- Проталинский О. М., Ханова А. А.* Концепция интеллектуального управления технологическими процессами грузового порта на основе имитационных моделей 46
- Холодов А. Ю.* Метод расчета вероятности отказа в однолинейной системе обслуживания на основе функций распределений потока и обслуживающего устройства 50
- Бармина Е. А.* Применение нечетких методов для построения системы сбалансированных концептов 54

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

- Артемов Э. А.* Ротаметр с цифровым выходом 60

СИСТЕМЫ СВЯЗИ

- Барабанова Е. А.* Применение метода параллельного поиска каналов связи для повышения быстродействия коммутационных систем 64
- Дмитриев В. Н., Сорокин А. А.* Возможности конвергенции систем подвижной связи 68
- Лихачев Е. В.* Исследование систем контроля качества сетей связи 72
- Мальцева Н. С.* Использование метода параллельной идентификации свободных каналов связи в коммутационных системах 78

МОДЕЛИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Григорьев О. В.* Математическое моделирование лова рыбы с применением искусственного света..... 81
- Козлов Н. В.* Об одном подходе к построению динамической балансовой модели функционирования региональной экономики 84
- Комаров Д. М., Комаров М. П.* К планированию стратегии модификации ассортимента промышленного предприятия 88
- Попов Г. А., Космачева И. М.* Модель идентификации личности на основе медицинской информации 92
- Микитянский В. В., Хеввер Р.* Метод электромеханических аналогий при проектировании пищевого оборудования..... 98

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

<i>Шикульская О. М., Алексеева Ю. А.</i> Количественная оценка альтернативных систем электронного правительства.....	105
<i>Жолобова О. И., Жолобов Д. А.</i> Графическая визуализация рисков средствами геоинформационных систем	109
<i>Квятковская И. Ю.</i> Линейное расслоение классов альтернатив с использованием логической формы функции выбора	116
<i>Кудрина М. В.</i> Информационное обеспечение деятельности института Уполномоченного по правам человека	120
<i>Мибуро Закари.</i> Информационная система поддержки принятия решения для поиска оптимального состава корма рыб осетровых пород	125
<i>Просирик Е. В.</i> Информационный подход к анализу инвестиционного портфеля.....	129
<i>Резуник А. В.</i> Информационное обеспечение предпринимательской деятельности	133
<i>Яхьяева Х. Н.</i> Оценка эффективности информационных систем управления туристической фирмой	138

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

<i>Савельев А. Н.</i> Построение продукционной базы знаний с использованием адаптивной нейронной сети	144
<i>Черткова Е. А.</i> Применение модельных каркасов для разработки графического пользовательского интерфейса	150

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

<i>Белаиш А. Н.</i> Алгоритм α_1 получения оптимального изображения объектно-ориентированной модели программного комплекса по критерию совпадающего направления ребер	154
<i>Борознов В. О.</i> Дополнение метода ветвей и границ для решения задачи коммивояжера на плоскости.....	160

БИОЛОГИЯ

<i>Пономарёв С. В., Бабак С. А.</i> Опыт выращивания тихоокеанских лососей: нерки и чавычи на Малкинском ЛРЗ Камчатской области.....	164
<i>Лактионов А. П., Афанасьев В. Е.</i> Флористическое районирование Астраханской области.....	168
<i>Козлова Н. В., Каниева Н. А.</i> Воздействие каспийской нефти и диэтанолamina на ранние этапы развития севрюги	174
<i>Байтуриева Ж. У.</i> Распределение стока наносов по водотокам дельты р. Урал	178
<i>Сопрунова О. Б., Ключанова М. А.</i> Штаммы-деструкторы нефтяных углеводородов	180
<i>Бельчич Е. В.</i> Гистоструктура печени производителей волжской севрюги	184
<i>Деньон Гнимабу Рене, Долганова Н. В.</i> Анализ возможности удаления тяжелых металлов из мышечной ткани рыб без ее измельчения	187

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

<i>Бурлаков А. Ю., Вакуленко А. Н., Гладенкова В. П.</i> Специализированные дыхательные комплексы в процессе занятий девушек 16–18 лет видами аэробики, синтезированными с восточными боевыми искусствами.....	190
--	-----

<i>Буров А. Э., Ерохина О. А.</i> Психофизиологические детерминанты психомоторных качеств подростков 11–12 лет как факторы формирования зависимости от психоактивных веществ	195
<i>Федорова Н. Н., Болотников И. Ю.</i> Эпидемиологическое исследование вредных привычек у студенческой молодежи	200
<i>Кузнецов И. А., Бисалиев Р. В., Жмыхова А. Ю.</i> Физическая реабилитация студентов с патологией дыхательной системы в регионе экологического неблагополучия	203
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	
<i>Павлова М. В.</i> Международное сотрудничество прикаспийских государств в сфере обеспечения экологической безопасности в регионе	208
<i>Джунусова Д. Н.</i> Современный международно-правовой режим континентального шельфа	213
<i>Силантьева Т. А.</i> Социокультурная адаптация детей-мигрантов	219
<i>Султанов Э. С.</i> Исследование гражданских позиций студентов	223
<i>Гончарова О. В.</i> Организация досуга в провинциальном российском городе на рубеже XIX–XX веков (по материалам Нижнего Поволжья)	228
<i>Киреева С. А., Кузина К. А.</i> Имидж региона: теоретический аспект	233
<i>Соколова О. В.</i> Категория фрейма в когнитивной лингвистике	236
НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ	
<i>Курылёв А. С., Куликов М. О.</i> Организация оперативного доступа к образовательным ресурсам и услугам в беспроводных локальных вычислительных сетях вузов	240
<i>Сербин В. И.</i> Методы оценки знаний в подсистеме тренинга обучающей системы	247
<i>Грушечная Н. Н.</i> Решение навигационных задач курсантами речных училищ при изучении математики	252
<i>Резепова С. С.</i> Методика формирования готовности к обучению в вузе средствами физической культуры	258
<i>Лобанова Ю. О.</i> Динамика психолого-педагогических характеристик детей дошкольного возраста при обучении плаванию	263
<i>Ганюков В. Ю., Ганюкова Н. П.</i> Технологии смешанного обучения в заочном образовании: достоинства и недостатки	267
<i>Аминул Л. Б., Еременко О. О.</i> Модель ГИС-образования	270
<i>Хоменко Т. В., Лайко Н. В.</i> Информационные технологии как интеллектуализация деятельности в системе образования	273
РЕФЕРАТЫ	277
ЧИТАТЕЛЯМ И АВТОРАМ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»	290
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	290

CONTENTS

MATHEMATICS

<i>Efremov N. M.</i> Some applications of isometric conditions for banach space to be conjugate in terms of norm attaining functionals.....	9
<i>Kushner A. G.</i> Symplectic classification of hyperbolic Monge – Ampere operators.....	15

THEORY OF MANAGEMENT SYSTEM

<i>Imangazieva A. V., Tsykunov A. M.</i> The robust control of linear dynamic system	19
<i>Lnogradsky L. A.</i> Decreasing of indefinite behavior of active elements in industrialized systems of organization management	26
<i>Parsheva E. A.</i> The use of adaptive dynamic regulator for decentralized control of output multilinked objects with delay	31
<i>Nemchinov D. V.</i> Estimation of risk of failures with use of expert systems	40
<i>Protalinsky O. M., Khanova A. A.</i> The concept of intellectual management of technological processes of cargo port on the basis of imitating models	46
<i>Kholodov A. Yu.</i> Method of calculation of probability of breakdown in one-linear system of service on the basis of functions of distributions of the stream and the server.....	50
<i>Barmina E. A.</i> The application of fuzzy methods for system construction of balanced concepts	54

MEASURING SYSTEMS

<i>Artemiev E. A.</i> Digital output rotameter.....	60
---	----

COMMUNICATIONS

<i>Barabanova E. A.</i> Application of the method of parallel search of communication channels for increase of speed of switching systems	64
<i>Dmitriev V. N., Sorokin A. A.</i> Possibilities of convergent of mobile communication systems	68
<i>Likhachev E. V.</i> Research of quality monitoring systems of communication networks	72
<i>Maltseva N. S.</i> Application of the method of parallel identification of free communication channels of switching systems	78

MODELS AND MODELLING

<i>Grigoriev O. V.</i> Mathematical modelling of fishing using an artificial light.....	81
<i>Kozlov N. V.</i> About one of the approaches to building dynamic balance operation models of regional economy	84
<i>Komarov D. M., Komarov M. P.</i> To the planning of strategy of assortment modification of industrial enterprise	88
<i>Popov G. A., Kosmacheva I. M.</i> The model of personal identification on the basis of medical information	92
<i>Mikityanski V. V., Hever R.</i> Method of electromechanical analogies by the example of food equipment.....	98

INFORMATION SYSTEMS

<i>Shikulskaya O. M., Alekseeva Yu. A.</i> Quantitative estimation of alternative systems of the electronic government	105
<i>Zholobova O. I., Zholobov D. A.</i> Risk graphic vizualization using geographic information systems	109