

УДК 60  
ББК 30-1  
В 38

**В 38** Вестник Казанского технологического университета: № 12. - Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2010. - 556 с.

**ISSN 1998-7072**

ISBN

Журнал зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати 14.11.97 № 016789, размещен в открытом, бесплатном доступе в Научной электронной библиотеке (участвует в программе по формированию РИНЦ).

Адрес в сети Интернет: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).

Подписной индекс № 20812. Информация размещена в каталоге «Газеты. Журналы» ОАО «Роспечать».

Журнал входит в перечень ВАК Российской Федерации для публикации научных исследований.

Информация о журнале размещается в РЖ и БД ВИНТИ РАН.

*Главный редактор И.Ш. Абдуллин  
Заместитель главного редактора В.П. Барабанов*

#### *Редакционная коллегия*

*И.Ш. Абдуллин – д.т.н., проф.; В.П. Барабанов – д.х.н., проф.; В.В. Авилова – д.э.н., проф.; Г.А. Аминова – д.т.н., проф.;  
В.П. Архиреев – д.т.н., проф.; Н.Ю. Баширицева – д.т.н., проф.; Л.А. Бурганова – д-р социол. наук, проф.;  
С.И. Вольфсон – д.т.н., проф.; В.И. Гаврилов – д.х.н., проф.; М.Б. Газизов – д.х.н., проф.; Ф.М. Гумеров – д.т.н., проф.;  
И.Н. Дияров – д.т.н., проф.; А.Ф. Дресвянников – д.х.н., проф.; Г.С. Дьяконов – д.х.н., проф.;  
В.И. Елизаров – д.т.н., проф.; В.М. Емельянов – д.т.н., проф.; Б.Л. Журавлев – д.х.н., проф.; В.Г. Иванов – д. пед. н., проф.;  
Р.А. Кайдриков – д.х.н., проф.; А.В. Клинов – д.т.н., проф.; В.В. Кондратьев – д. пед. н., проф.; А.Г. Ликумович – д.т.н., проф.;  
В.А. Максимов – д.т.н., проф.; А.Н. Николаев – д.т.н., проф.; П.Н. Осипов – д. пед. н., проф.;  
И.И. Поникаров – д.т.н., проф.; Р.Г. Сафин – д.т.н., проф.; В.Ф. Сопин – д.х.н., проф.; А.Р. Тузиков – д-р социол. наук, проф.;  
А.В. Фафурин – д.т.н., проф.; Р.Ф. Хамидуллин – д.т.н., проф.; Х.Э. Харлампиди – д.х.н., проф.;  
Р.С. Цейтлин – д. истор. н., проф.; А.И. Шинкевич – д.э.н., проф.; Р.А. Юсупов – д.х.н., проф.*

*Ответственный секретарь С.М. Горюнова*

УДК 60  
ББК 30-1

**ISSN 1998-7072**  
ISBN

© Казанский государственный  
технологический университет, 2010 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Памяти А.А.Кирсанова   | 10 |
| <i>Дьяконов Г.С., Иванов В.Г., Кондратьев В.В.</i> Особенности инновационного инженерного образования  | 13 |
| <i>Кирсанов А.А., Кондратьев В.В.</i> Инженерная деятельность и профессиональная компетентность специалиста  | 18 |
| <i>Иванов В.Г., Барабанова С.В.</i> Дополнительное профессиональное образование как фактор инновационного развития современного вуза: слагаемые успеха   | 22 |
| <i>Осипов П.Н.</i> К 80-летию академика РАО Р.Х.Шакурова «От учителя – до академика»   | 30 |
| <i>Амирова Г.Г., Муртазина Э.М., Гнилорыбова В.И.</i> Использование возможностей мультимедийной технологии для оптимизации обучения иностранному языку на факультете дополнительного образования (ФДО)           | 33 |
| <i>Балашова М.В.</i> Формирование умений информационной самозащиты   | 39 |
| <i>Барабанова С.В., Беляков А.В.</i> Актуализация нормативной основы дополнительного профессионального образования и трансформация его в непрерывное образование   | 43 |
| <i>Богатова Л.М.</i> Диалектика правового и нравственного воспитания в вузе: теоретико-методологический аспект проблемы  | 48 |
| <i>Вишнякова И.В., Сафиуллин М.А.</i> Интеграция образования, науки и производства как необходимое условие подготовки к управлению интеллектуальной собственностью   | 52 |
| <i>Вьюгина С.В.</i> Развитие интеллектуального потенциала при подготовке специалистов гуманитарного профиля  | 56 |
| <i>Вяткина И.В.</i> Моделирование системы профессионального воспитания студентов технического вуза   | 61 |
| <i>Габдулхаков В.Ф.</i> Поликультурное образование и стандарты второго поколения в школе   | 68 |
| <i>Гаврилова О.Е., Никитина Л.Л., Богданова В.И., Шагеева Ф.Т.</i> Подготовка компетентных специалистов легкой промышленности в системе непрерывного профессионального образования технологического университета | 73 |
| <i>Галимов А.М.</i> Системный подход в управлении качеством профессионального образования  | 79 |
| <i>Галимова С.В.</i> К вопросу об активизации самостоятельного учебного труда курсантами военных вузов МО РФ на основе личностно-ориентированной мотивации   | 83 |
| <i>Ганачевская М.Б., Хуснулина Р.Р.</i> Педагогическое моделирование как мотивационная основа обучения иностранному языку адъюнктов и курсантов высших военно-учебных заведений                                  | 88 |
| <i>Гаранина М.Н., Дмитриев М.Е., Серёжкина А.Е.</i> Ценностно-мотивационные отношения преподавателей высшей школы к информационно-технологической деятельности   | 93 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Гарифуллина Н.К.</i> К вопросу о формировании информационной культуры и коммуникативно-речевой компетенции у бакалавров по направлению «технологическое образование»                                    | 97  |
| <i>Гейхман Л.К.</i> Информационное общество: от педагогики преподавания к педагогике учения  | 102 |
| <i>Гончарук Н.П., Сагдеева Г.С.</i> Использование психодиагностики в процессе интеллектуально-развивающего обучения  | 107 |
| <i>Гончарук Н.П., Таренко Л.Б.</i> Особенности формирования исследовательских умений у студентов при освоении информационных технологий  | 112 |
| <i>Горицкая Г.В., Хуснулина Р.Р.</i> Оптимизация методики языковой подготовки и формирование профессиональной культуры адъюнктов и курсантов высших военно-учебных заведений                               | 119 |
| <i>Гурье Л.И.</i> Личностно-ориентированный подход к повышению квалификации преподавателей вузов   | 124 |
| <i>Джумаева Р.А.</i> Новое качество системы высшего образования в условиях формирования в России инновационной экономики   | 129 |
| <i>Дмитриева Л.М., Зиятдинов Н.Н.</i> Роль ФПКП вузов в становлении и развитии педагогического направления в КГТУ  | 132 |
| <i>Дмитриев М.Е., Серёжкина А.Е.</i> Структура и содержание информационно-технологической компетенции преподавателей высшей школы  | 135 |
| <i>Жарова Т.А.</i> О развитии профессиональной культуры будущих военных специалистов   | 140 |
| <i>Загайнова Е.В., Иванов В.Г.</i> Система форм совместной учебной деятельности как средство формирования самостоятельности студентов, специализирующихся в области полимерных и композиционных материалов | 145 |
| <i>Закиева З.Р.</i> Образование химических терминов на татарском языке: суффиксальный способ   | 151 |
| <i>Зиятдинова Ю.Н., Валеева Р.С.</i> Анализ подходов к развитию межкультурной коммуникативной компетенции студента технического вуза в России и Китае  | 155 |
| <i>Зиятдинова Ю.Н., Волкова Е.В.</i> Сравнительный анализ изучения межкультурной коммуникативной компетенции в России и за рубежом   | 159 |
| <i>Ибрашева Л.Р., Габдурахманова Н.Н.</i> Роль государственного регулирования системы образования в рамках программы антикризисных мероприятий (на материалах Республики Татарстан)                        | 163 |
| <i>Иванов В.Г., Осипов П.Н., Загайнова Е.В., Ирисметов А.И.</i> Особенности профессиональной мотивации студентов инженерного вуза в системе основного и дополнительного профессионального образования      | 169 |
| <i>Иванов В.Г., Искакова И.Р.</i> Профессиональное становление студентов и процесс профессионализации в вузе   | 173 |
| <i>Казакова У.А.</i> Значимость ряда характеристик системы дополнительного образования в процессе формирования профессионального сознания слушателей   | 179 |
| <i>Киселев С.В., Стрекалова Г.Р.</i> Современные образовательные технологии в вузе: феноменологический подход  | 182 |
| <i>Кудрявцев Ю.М., Богданов М.А.</i> Формирование профессионального мастерства курсантов военных вузов в ходе учебных занятий  | 186 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Магиярова З.М., Рязанова Л.З.</i> Организационно-педагогические условия профессиональной подготовки учителя технологии и предпринимательства на кафедре ОДО КГТУ  | 190 |
| <i>Матушанский Г.У., Завада Г.В., Романова Л.М.</i> Повышение квалификации ассистентов при подготовке к профессиональной деятельности на должности старшего преподавателя  | 195 |
| <i>Мельников И.И.</i> Современные проблемы гуманизации высшего военного образования  | 200 |
| <i>Мифтахова Н.Х., Тимирбаева Г.Р.</i> Самостоятельная работа как одно из педагогических условий формирования коммуникативной компетенции будущих переводчиков в сфере профессиональной коммуникации             | 205 |
| <i>Мифтахутдинова Ф.Р.</i> Квалитативный компонент в профессиональной деятельности инженера  | 211 |
| <i>Муртазина С.А., Хамматова В.В.</i> Компетентность как показатель уровня профессиональной подготовки дизайнера   | 216 |
| <i>Муталатов И.Д.</i> Учебно-деловые игры в системе формирования профессиональной языковой компетенции инженеров-технологов в лингводидактике вуза   | 222 |
| <i>Мухутдинова Т.З.</i> Инновационное развитие региональной экономики, инновационное экологическое образование   | 228 |
| <i>Набиуллин А.Ф.</i> Проблема формирования профессионально-педагогической компетенции у курсантов в условиях экономического кризиса   | 233 |
| <i>Низамиева Л.Ю.</i> Профессионально-ориентированная математическая подготовка в экономическом вузе   | 236 |
| <i>Новиков А.В.</i> Инновационное развитие особых экономических зон в России   | 240 |
| <i>Нуриев Н.К., Старыгина С.Д.</i> Методика организации бизнес – команд инженеров по Парето  | 244 |
| <i>Нуриев Н.К., Журбенко Л.Н., Старыгина С.Д., Зайцева О.Н.</i> Университет как инновационная площадка для подготовки способных к инноватике инженеров   | 250 |
| <i>Нурмеева Е.К.</i> Обучение чтению как средство формирования текстовой компетенции у студентов технического вуза   | 256 |
| <i>Овсиенко Л.В.</i> Педагогические инновации в интеграционной модели непрерывного образования (опыт Казанского государственного технологического университета)  | 262 |
| <i>Петров Б.Г., Иванов В.Г., Григорьев Н.С., Сабирзянов А.Н., Курганникова Т.И.</i> Организация предаттестационной подготовки и аттестации руководителей и специалистов предприятий по промышленной безопасности | 269 |
| <i>Попов А.И.</i> Интенсификация образовательного процесса в вузе посредством олимпиадного движения  | 272 |
| <i>Редин Л.В.</i> Феномен и категория «творчество» в контексте филогенетического подхода   | 279 |
| <i>Сагитова Н.С.</i> Позиции андрагога в технологизации образования взрослых   | 284 |
| <i>Сафина Л.А.</i> Адаптация дизайн-образования к новым условиям   | 290 |
| <i>Седаева Л.С.</i> Деятельность преподавателя по конструированию образовательной технологии (на базе математической дисциплины в техническом вузе)  | 293 |
| <i>Старшинова Т.А.</i> Формирование системного психолого-педагогического личностного знания как составляющей профессионального сознания специалиста  | 298 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Тенилов С.В.</i> Идеалы педагога в образовательном процессе  | 301 |
| <i>Толок Ю.И., Толок Т.В.</i> Междисциплинарный контроль как средство повышения качества подготовки специалиста   | 306 |
| <i>Упишинская А.Е.</i> Проблемы применения математических моделей в педагогическом эксперименте   | 312 |
| <i>Уткин В.Е.</i> Военно-патриотическое воспитание в образовательной деятельности военного вуза: педагогический аспект решения проблемы   | 317 |
| <i>Фахертдинова Д.И., Фахертдинова А.И.</i> Компьютерное тестирование как инновационная форма вступительных экзаменов по физике в Казанском государственном архитектурно-строительном университете                                    | 327 |
| <i>Фахертдинова Д.И., Фахертдинова А.И., Кондратьев В.В.</i> Междисциплинарное взаимодействие как один из основных факторов в формировании компетентного специалиста  | 331 |
| <i>Фуфлыгина Н.В., Тухбатуллина Л.М.</i> Потенциал системы дополнительного профессионального образования при подготовке дизайнеров  | 334 |
| <i>Хайбрахманова Д.Ф., Хабибрахманов А.Ф.</i> Химическая компетенция – системообразующий фактор химической подготовки инженеров-технологов в условиях инновационной экономики   | 338 |
| <i>Хамматова В.В., Хамматова Э.А.</i> Особенности творческих проектов по дизайну национальных костюмов  | 342 |
| <i>Ханнанова-Фахрутдинова Л.Р., Хауринова О.Ю.</i> Дидактическая игра средство организации подготовки компетентных специалистов для легкой промышленности   | 346 |
| <i>Хасанова Г.Ф., Мифтахова Н.Ш.</i> Этапы становления и развития национального профессионального химического образования   | 351 |
| <i>Хауринова О.Ю.</i> Подготовка конкурентоспособных специалистов-инженеров в условиях лабораторных практикумов по технологии композиционных материалов   | 358 |
| <i>Химченко Л.В.</i> Совершенствование организационных основ подготовки курсантов к предупреждению и преодолению отклонений в поведении военнослужащих  | 364 |
| <i>Хусаинова Г.Р.</i> Особенности развития творческих способностей студентов – будущих менеджеров   | 369 |
| <i>Шагеева Ф.Т.</i> Адаптивное проектирование образовательных технологий в инженерном вузе  | 373 |
| <i>Шайхиев И.Г., Петров Б.Г., Садретдинов А.К., Хайрутдинов Ф.Ю.</i> Непрерывное повышение квалификации в области охраны окружающей среды на предприятии – путь к формированию экологического мировоззрения и чистой окружающей среды | 379 |
| <i>Яковлева Е.В., Макусева Т.Г.</i> Разработка и применение специальных заданий и задач, направленных на формирование универсальных учебных действий  | 383 |

## СТРУКТУРА ВЕЩЕСТВА И ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

|  |     |
|--|-----|
| <i>Казанцев С.А., Дьяконов С.Г., Клинов А.В., Дьяконов Г.С.</i> Уравнение состояния для степенных потенциалов межмолекулярного взаимодействия  | 389 |
| <i>Гришаева Т.Н., Маслий А.Н., Баковец В.В., Кузнецов Ан.М.</i> Квантово-химическое исследование структурирования воды в полости кукурбит[5]урилы  | 394 |
| <i>Шапник А.М., Кузнецов Ан.М.</i> Состав и строение тиокарбамидных комплексов висмута(III) в водном растворе по данным квантово-химических расчетов   | 402 |
| <i>Шапник А.М., Кузнецов Ан.М.</i> Состав, строение и термодинамическая устойчивость интермедиатов электровосстановления тиокарбамидных комплексов висмута(III) по данным квантово-химических расчетов | 410 |
| <i>Никифоров А.Е., Седова О.А.</i> Секториальное строение кристаллов 2,4,6-ТНТ   | 416 |
| <i>Никифоров А.Е.</i> Акустические и упругие характеристики кристаллов ВВ  | 422 |

## ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

|   |     |
|---|-----|
| <i>Кутырев Г.А., Гатаулина А.Р., Кутырева М.П., Усманова Г.Ш., Улахович Н.А.</i> Амино- и карбоксильные производные гиперразветвленных полиэфиров как наноплатформы для полиядерных комплексов металлов | 428 |
| <i>Смирнов С.А., Пойлов В.З., Лобанов С.А., Казанцев А.Л., Лановецкий С.В.</i> Получение нанодисперсного оксида магния методом термического гидролиза водно-органических растворов хлорида магния       | 436 |

## ХИМИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРОВ

|   |     |
|---|-----|
| <i>Ахметишина А.И., Давлетбаева И.М., Крикуненко Р.И., Габдуллина Д.М.</i> Исследование допирования полиуретансилоксановых полимеров родамином 6G                       | 442 |
| <i>Долгалева С.Г., Долгалева О.А., Черноусова Н.В., Андрианова Г.П.</i> Зависимость уровня внутренних напряжений в эпоксидном покрытии от применяемых адгезионных слоев | 446 |

## ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

|   |     |
|---|-----|
| <i>Петров В.И.</i> Оптимизация конструкции и режимов работы вихревых контактных устройств. Часть 1. ВКУ с цилиндрическим контактным патрубком | 452 |
| <i>Петров В.И.</i> Оптимизация конструкции и режимов работы вихревых контактных устройств. Часть 2. ВКУ со сферическим контактным патрубком   | 459 |

## МАШИНОСТРОЕНИЕ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ,

### ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ

|   |     |
|---|-----|
| <i>Сильвестров А.С., Анваров А.Д., Николаев Е.И., Булкин В.А.</i> Применение метода мультифрактальной параметризации при оценке остаточного ресурса магистральных трубопроводов | 464 |
|---|-----|