

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Курганский государственный университет

# **СБОРНИК**

аннотаций научно-исследовательских  
работ, выполненных кафедрами  
университета за 2011 г.

Курган 2012

Сборник аннотаций научно-исследовательских работ, выполненных кафедрами университета за 2011 г. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2012. - 80с.

Печатается по решению научного совета Курганского государственного университета

Редакционная коллегия: *Благодеров А.А., Воронцов Б.С., Гончаров А.Е., Кузнецов А.П., Курдюков В.И., Лугавов В.С., Науменко Н.И., Пундани В.В., Ратушная Е.Р., Савиных В.Л., Семенов В.М., Скиндеров Р.В., Шалютин Б.С.*

© Курганский  
государственный  
университет, 2012

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЧЕЛОВЕК В ИСТОРИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ</b> .....	5
<b>2 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ДУХОВНЫЙ МИР ОБЩЕСТВА И ЛИЧНОСТИ</b> .....	7
<b>3 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИВИЛИЗАЦИОННЫХ ПЕРЕМЕН</b> .....	13
<b>4 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: УКРЕПЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b> .....	17
<b>5 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО, ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ «НАША НОВАЯ ШКОЛА»</b> .....	23
<b>6 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА В СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКОМ, КОГНИТИВНО-ПРАГМАТИЧЕСКОМ И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТАХ</b> .....	31
<b>7 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К ДЕЙСТВИЮ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ</b> .....	39
<b>8 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ВЕРОЯТНОСТНО-АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	41
<b>9 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА</b> .....	45
<b>10 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, МАШИН И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	51
<b>11 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН И ИХ МЕХАНИЗМОВ</b> .....	58

<b>12 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ:</b> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....	64
<b>13 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ:</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ И МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ И КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	67
<b>14 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ:</b> РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .....	71

# **1 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЧЕЛОВЕК В ИСТОРИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ**

*Научный руководитель – доктор исторических наук, профессор, действительный член Академии военных наук, заслуженный работник высшей школы РФ Пундани В.В.*

*Заместитель руководителя - доктор исторических наук, профессор Менщиков В.В.*

## **1.1 НИР «ЧЕЛОВЕК В КОНТЕКСТЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ» № 210**

*Научный руководитель – канд. ист. наук, доцент Менщиков И.С.  
Исполнители – кафедра всемирной истории и историографии*

В рамках первого этапа темы определены основные участники, разработана терминологическая и методологическая база исследования, определены планы на последующие этапы. В 2011 году на кафедре подготовлен к изданию и опубликован сборник научных трудов «Методологические аспекты современного исторического знания и исторической локалистики», основу которого составили статьи участников темы №210. Авторы затронули основные аспекты в рамках исследуемой темы, проанализировали источники, определились с основными понятиями. Полученные результаты могут быть использованы при построении курсов по историографии и методологии истории, теоретическим и практическим проблемам современного краеведения и исторической локалистики, а так же для написания учебных пособий.

В течение года подготовлена к печати и опубликована монография С.М. Подливалова «Вынужденная миграция населения в Курганскую область Российской Федерации (1992 – 2002)», опубликовано 30 статей, а также учебное пособие проф. В.И. Усанова «Историография отечественной истории с древнейших времен до 1917 г.».

Преподаватели кафедры приняли участие в 3-х всероссийских конференциях: «Современные проблемы права: теория и практика», «Проблемы формирования и развития образовательного потенциала современной России», «Переходные периоды всемирной истории: динамика в оценках прошлого» и международной «Проблемы защиты прав несовершеннолетних и профилактика правонарушений в молодежной среде».

Полученные данные могут быть использованы и используются при чтении курсов по историографии, источниковедению, истории повседневности; аспиранты, соискатели, студенты пишут на этих материалах диссертационные, дипломные и курсовые работы. Студент, работающий в рамках НИР кафедры (Боголюбов А.М.), принял участие во Всероссийской научно-практической конференции «Шаг в историческую науку», г. Екатеринбург, где выступил с докладом.

## **1.2 НИР «ИСТОРИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО ЗАУРАЛЬЯ В XVII-XXI ВВ.» № 211**

Научный руководитель – д-р ист.наук, проф. Менщиков В.В.

*Исполнители – кафедра отечественной истории и документоведения*

В течение 2011 г. исполнители темы работали над выявлением содержания понятия и операциональными возможностями исторического пространства. Был сделан вывод о необходимости использования данного термина в историко-географических исследованиях как метафоры, имеющей на разных временных этапах различное смысловое наполнение, что требует детального исследования форм общественного сознания.

На основе полученных результатов опубликованы 18 статей. Исполнители темы выступали с докладами на международной (Курган) и всероссийских (Новосибирск, Курган) конференциях. В.В. Менщиков принял участие во Всероссийском совещании деканов исторических факультетов и зав. кафедрами в Москве. 2 статьи, посвященные г. Кургану и Курганской области, были опубликованы в 16 томе «Большой Российской энциклопедии» (В.В. Менщиков, В.А. Кислицын, В.В. Пундани).

Результаты проведенных исследований используются в рамках учебных курсов по истории России, Урала и Сибири, истории повседневности России, спецкурса по исторической географии.

## 2 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ДУХОВНЫЙ МИР ОБЩЕСТВА И ЛИЧНОСТИ

*Научный руководитель – доктор философских наук, профессор  
Шалютин Б.С.*

### 2.1 НИР «ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО, КУЛЬТУРА В ЦЕННОСТНОМ ИЗМЕРЕНИИ» № 212

Научный руководитель - д-р филос. наук, проф., почетный работник  
высшего профессионального образования РФ Степанова И.Н.

*Исполнитель - кафедра философии*

Научная тема кафедры философии была исследована в следующих ракурсах. Во-первых, в *собственно аксиологическом* как проблема понимания Другого в качестве социальной ценности; телесные ценности в бестелесном мире; ценность жизни и экзистенция; информация и знание как ценности в современном мире; «подземелье» личного духа как форма бездуховности; архитектура XX в. как объективация социальных ценностей; свобода совести и культура духовности; истинность диалога; теория коммуникативного действия Ю.Хабермаса как теоретическая основа обоснования толерантности. Во-вторых, как *бытие ценностей в различных областях человеческой деятельности*: 1) *познавательной* – эмпатическое познание в форме диалога в различных системах; роль механизма эмпатического познания в создании художественного образа; субъект-субъектная природа эмпатического познания; религиозное и религиоведческое знание; 2) *политической и правовой* - решение современной Россией проблем модернизации; преодоление политического абсолютизма в идеологии; концепция миросистемного анализа в контексте развития науки; механизм становления и эволюции государства; становление права; правогенез как фактор формирования общества и человека; стратегия национально-государственного творчества в философии И.А.Ильина; понятие политического сознания; военно-налоговая теория возникновения государства; проблема дистанцированности общества от государства и бегство индивида от политики; квазиправовое государственное регулирование; имитационная демократия в условиях современной России; становление социологической школы права; концепция правопонимания О.Холмса; концепция глобальной истории Ф.Броделя и И.Валлерстайна; 3) *образовательной* – социально-исторические модели высшего

образования; социокультурные основания образования; 4) *нравственной* – смерть и ад как этические проблемы в философии Н.А.Бердяева; свобода в этике Б.П.Вышеславцева; творчество в этической концепции А.Швейцера о доверии к жизни; природа зла; парадоксы нравучительной аллегории Б.Мандевилля; 5) *религиозной и художественной* – религиозный экстремизм и Интернет, апокалипсис в интерпретации русской философии, принципы изучения культуры православия в Зауралье; архетипы «Дом» и «Бездомье» в исламе; бытие архетипов «Дом» и «Бездомье» в русской литературе; восприятие пространства и времени в японской культуре; соотношение экранного и внутреннего образа индивида. В-третьих, *ценности в содержании философской антропологии* – эпистемы «Человекобог» и «человек-зеркало», типология философских учений о Доме и Бездомье, терминальный статус и бытие Дома и Бездомья в культуре; философия доверия и недоверия к разуму и культуре; доверие и вера; доверие (недоверие) как система и акт; человек, мир, Бог в философской исповеди Н.А.Бердяева; бесовщина как социокультурный феномен, ее генезис и формы; бесовщина и творчество; сатанинская природа человека в учении Н.О.Лосского.

По результатам выполнения темы в 2011 г. защищено 2 кандидатских диссертации, опубликованы: монография И.Н. Степановой «Антропологические эпистемы» и 70 статей, в т.ч. 2 статьи в журналах РАН: Б.С. Шалютин. Становление права // Государство и право. 2011. № 5; он же. Правогенез как фактор становления общества и человека // Вопросы философии. 2011. № 11. Преподаватели участвовали в конференциях в г.Курган, Екатеринбург, Пермь, Омск, Петропавловск (Республика Казахстан).

## **2.2 НИР «ЧЕЛОВЕК В ПРОСТРАНСТВЕ КУЛЬТУРЫ: ОТ ТРАДИЦИОННОГО К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЩЕСТВУ» № 213**

Научный руководитель - канд. ист. наук, доц. Маслюженко Д.Н.  
*Исполнитель - кафедра культурологии*

В течение года исследовались теоретические проблемы эволюции места и роли человека в пространстве культуры, а также вопросы использования терминологического аппарата подобных работ. Особое значение был отведено осмыслению мифа и эволюции ценностного измерения человеческого мира. Кроме того были изучены отдельные аспекты повседневного поведения в пространстве города и де-

ревни. Также был осуществлен анализ форм и содержания взаимоотношений власти, общества и отдельного человека в рамках исследований древнейших групп населения региона и позднесредневековой истории и культуры государств юга Западной Сибири.

Результаты работ первого этапа данной темы были использованы при построении отдельных этапов культурогенеза народов Южного Зауралья с древнейших времен до наших дней, а также при написании диссертации А.А.Порсина, защищенной под руководством Д.Н.Маслюженко в Казани в марте 2011 года. Были опубликованы 38 научных работ (в том числе 1 монография, 2 статьи в журналах из списка ВАК и 1 статья в зарубежных изданиях – Д.Н.Маслюженко и А.И.Кулинич). 11 статей было подготовлено в рамках этой темы студентами или совместно со студентами. Кроме того, в апреле 2011 года совместно с Омским филиалом Института археологии и этнографии Сибирского отделения РАН была проведена международная научная конференция «История, экономика и культура средневековых тюрко-татарских государств Западной Сибири». Всего преподаватели и студенты приняли участие в 15-ти конференциях, в том числе в 5-ти международных.

Результаты проведенных исследований используются в рамках учебного процесса в преподавании дисциплин блоков «Теория культуры» и «История культуры» на специальности «Культурология», а также ряда дисциплин на специальности «История» (в том числе при работе со студентами в рамках учебно-исследовательской археологической лаборатории КГУ). По теме госбюджетной НИР ведется подготовка курсовых и дипломных работ.

### **2.3 НИР «ТРАНСФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ» № 214**

Научный руководитель - д-р филос.наук, доцент Шихардин Н.В.  
*Исполнитель - кафедра социологии и социальной работы*

В 2011 году работа кафедры была направлена на выявление приоритетных направлений исследования социальных трансформаций. Осуществлен источниковедческий анализ темы, разработан категориальный и методологический аппарат для дальнейших исследований.

Новизна проведенных исследований определялась исследованием новых форм социальных трансформаций, происходящих в современном обществе, использованием нетрадиционных методов исследования социальных процессов.

Полученные результаты могут быть использованы для подготовки и защиты кандидатских и докторских диссертаций, написания монографий, научных статей, учебных пособий, выступлений на научно-практических конференциях.

Подготовлены и опубликованы 4 монографии, 4 научно-методических пособия, 45 статей и тезисов по тематике НИР. Принято участие в 2 европейских, 6 международных, 1 всероссийской конференции.

Результаты научных исследований используются в работе с аспирантами кафедры, в курсовом и дипломном проектировании, при подготовке лекций и учебных курсов.

## **2.4 НИР «МОЛОДЕЖЬ В ЭПОХУ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА» № 215**

Научный руководитель - канд.пед.наук, доц. Бобкова Н.Д.

*Исполнитель - кафедра организации работы с молодежью*

В ходе 1-го этапа исследований проведен теоретический анализ понятий «информационное общество», «информационная культура», «информационная культура молодежи»; проведен анализ зарубежного опыта по формированию и развитию информационной культуры в молодежной среде; проанализированы принципы, формы и методы формирования и развития информационной культуры у молодежи, используемые в современных российских условиях; показана необходимость разработки инновационных средств формирования информационной культуры молодого человека с учетом развития его личностного потенциала, а также необходимость развития и совершенствования сложившейся базы информационной культуры молодого человека в соответствии с современными условиями.

Изучен понятийный аппарат формирования информационной культуры молодого человека; изучены современные требования к формированию и развитию информационной культуры молодого человека в условиях перехода к информационному обществу; проанализированы возможности современной системы профессиональной подготовки специалистов молодежной сферы в России по вопросам формирования и развития информационной культуры. Разработаны и применяются в учебном процессе технологии, позволяющие формировать и развивать информационную культуру у студентов специальности «Организация работы с молодежью», применять полученные знания и навыки в практике работы с различными категориями молодежи.

Полученные результаты могут быть использованы в процессе непрерывного профессионального обучения, переподготовки и повышения квалификации специалистов сферы работы с молодежью.

По результатам данного этапа исследования защищена докторская диссертация Бобковой Н.Д. «Становление и развитие системы кадров для работы с молодежью в России (1919 – 2010 гг.). Подготовлены 2 монографии: коллективная монография «Ювенальная парадигма социальной работы в современной России» (под ред. С.С. Гиля); Бобкова Н.Д. «Становление и развитие системы образования кадров для работы с молодежью в России (1919-2010 гг.)». Изданы 5 учебно-методических пособий. Результаты исследования опубликованы в 21-й статье, в том числе 1 в рецензируемых журналах. Проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Молодежь и общество: проблемы взаимодействия».

Разработаны и внедрены в учебный процесс монографии: «Ювенальная парадигма социальной работы в современной России» и «Становление и развитие системы образования кадров для работы с молодежью в России (1919-2010 гг.)»; учебно-методические пособия: «Государственная молодежная политика в РФ», «Квинтэссенция вожатских фантазмагорий», «Организация работы в оздоровительном лагере: теория и методика», «Основы журналистики и связи с общественностью в системе работы общественной молодежной организации», «Возрастная физиология».

Команда студентов специальности приняла участие во Всероссийском фестивале студентов специальности «Организация работы с молодежью», где заняла 3-е общекомандное место. Педагогический отряд специальности «Организация работы с молодежью» Курганского госуниверситета «Молодежный» занял первое место в фестивале педагогических отрядов Курганской области. Студентка пятого курса Телегина Татьяна стала лучшей вожатой по итогам областного вожатского проекта «БАНКа-2. Перезагрузка».

## **2.5 НИР «ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУТА СМИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ» № 216**

Научный руководитель - канд. пед. наук, доц. Катайцева Н.А.

*Исполнитель - кафедра журналистики и массовых коммуникаций*

В отчетный период было продолжено исследование медиасферы Курганской области в историческом, жанровом и стилевом аспекте.

Изучение контента СМИ в разные временные периоды позволило наглядно представить эволюцию духовного мира человека в журналистских работах.

Новизна проводимых исследований доказывается недостаточной изученностью данной проблемы. Отдельные вопросы истории развития региональных СМИ нашли отражение в диссертации Думчева А.В. и монографии Поздняковой Е.Г., а также в публикациях преподавателей и студентов кафедры.

Полученные результаты дают региональным СМИ возможность для выработки новых форм, методов работы, изучения способов воздействия на аудиторию и т.д., а также используются в учебном процессе в лекционных и семинарских занятиях, научной работе со студентами.

Реализация результатов в ходе выполнения работы: за 2011 год было опубликовано 12 научных работ преподавателей, сделаны 3 доклада на международных и всероссийских конференциях. Вышел сборник научных работ кафедры (Актуальные проблемы региональной журналистики: Сб. науч. тр. - Курган: КГУ, 2011). Издана монография «Церковная журналистика: история и современность».

Материалы исследований используются в курсе лекций и лабораторных работ на спецсеминаре «Церковная журналистика», «История отечественной журналистики», в курсовых и дипломных работах. Материалы исследований отразились в хрестоматии Постоваловой О.Д. «Литература Урала и Зауралья» (Курган: Изд-во КГУ, 2011), используются в курсе лекций «Литература и культура Урала и Зауралья», «Региональные СМИ», спецсеминаре «Вопросы культуры в СМИ», в курсовых и дипломных работах.

Студенты осуществляют работу (участие в конференциях; выступление с докладами на спецсеминарах и спецкурсах; написание статей, курсовых и дипломных работ и т.п.) в рамках основного научного направления кафедры по теме «Актуальные проблемы региональной журналистики»: студентами в рамках темы опубликованы 9 статей, 3-е тезисов, принято участие в 3-х научно-практических конференциях различного уровня.

## **2.6 НИР «ИССЛЕДОВАНИЕ СПОРТА В СОЦИАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА» № 217**

Научный руководитель - канд. пед. наук, доц. Струнин И.А.  
*Исполнитель - кафедра спортивных дисциплин*

В ходе исследования определили, что спорт представляет собой

многофункциональное и многообразное явление социальной реальности, занимающее важное место в системе физической и духовной культуры общества. Он является действенным средством, позволяющим в максимальной степени выявить функциональные возможности организма и увеличить их, перешагнуть за кажущиеся «пределы», служит фактором формирования личности в современном мире, стимулирующим стремление к самоутверждению и самоопределению.

Исследования показывают, что спорт - широкая и многофункциональная социальная сфера. Анализировались не отдельные виды спорта, а пространство всех видов спорта как социальная система, каждый элемент которой имеет свое значение (П.Бурдые 1983; С.Ласкене 2007; Л.Люта 2007).

Назначение полученных результатов: могут служить раскрытию приоритетов в процессе подготовки специалистов и бакалавров в области физической культуры.

Реализация результатов: направлены в печать научные работы (2), сделан доклад (1), ведется подготовка к региональной конференции «Зауралье спортивное».

Результаты используются в учебном процессе по базовым видам спорта, изучаемым на кафедре, при подготовке лекционных курсов, курсовых работ по физкультурно-спортивному совершенствованию и дипломных работ.

Результаты научно-исследовательской работы студентов отражены в докладах на студенческой конференции (12), опубликовано 3 научных работы.

### **3 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИВИЛИЗАЦИОННЫХ ПЕРЕМЕН**

*Научный руководитель - доктор психологических наук, профессор, действительный член Академии педагогических и социальных наук, заслуженный работник высшей школы РФ Овчарова Р.В.*

*Заместитель руководителя - доктор психологических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования РФ Чумаков М.В.*

#### **3.1 НИР «ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИВИЛИЗАЦИОННЫХ ПЕРЕМЕН» № 218**

*Научный руководитель - д-р психол. наук, проф. Овчарова Р.В.  
Исполнитель - кафедра общей и социальной психологии*

Результаты, полученные на данном этапе исследования, дополняют психологию личности, психологию развития и педагогическую психологию теоретическими знаниями в аспекте формирования нравственной сферы личности в подростковом возрасте. Они уточняют и расширяют психологические представления, во-первых, об особенностях нравственной сферы личности как системного единства и взаимодействия ее компонентов (когнитивного, эмоционального и поведенческого); о ее специфике и динамике в подростковом возрасте. Во-вторых, обнаружены особенности нравственного развития подростков с различной внутренней позицией личности (субъектной и объектной); выявлено взаимодействие субъектных свойств личности (субъекта самосознания, общения и деятельности) и различных компонентов нравственной сферы личности подростка. В-третьих, обоснована и доказана возможность формирования нравственной сферы личности подростков средствами социально-психологического тренинга в соответствии с ведущей деятельностью и группоцентрической ориентацией смысловой сферы в подростковом возрасте.

В результате психологического исследования предложена и эмпирически подтверждена структурно-содержательная модель нравственной сферы личности подростка, теоретически обоснован и выявлен ее системообразующий компонент; определено психологическое содержание и особенности изменения структуры нравственной сферы личности подростков в зависимости от внутренней позиции личности; по-

казаны половозрастные и типологические особенности нравственного развития подростков.

Практическая значимость работы заключается в разработке и апробации технологии «Нравственный выбор», позволяющей формировать нравственную сферу личности подростка средствами специального социально-психологического тренинга. Разработаны, валидизированы и апробированы методы психологического исследования (комплексная методика изучения субъектных свойств личности МЭДОС- 2, оценочная шкала нравственных категорий, методика МЭДОП для изучения развития нравственной сферы личности Р.В. Овчаровой). Разработанные научно-методические материалы могут быть использованы в образовательном процессе педагогических вузов и колледжей, при организации методической работы с педагогами-психологами общеобразовательных школ, на курсах повышения квалификации педагогов, а также специалистами по предупреждению девиантного поведения подростков.

Реализация результатов в ходе выполнения работы - количество защищенных диссертаций - 1, изданных монографий - 2, направленных и опубликованных научных работ - 42, сделанных докладов - 5, поданных заявок на изобретения и полезные модели - 2.

Технология «Нравственный выбор» была проведена с воспитателями дошкольных учреждений области, издано учебное пособие по развитию нравственной сферы личности подростка, подготовлены и проведены программы курсов повышения квалификации педагогов и психологов «Развитие нравственной сферы личности дошкольника», «Ранняя диагностика и коррекция социально-педагогической запущенности детей», разработан спецкурс для аспирантов «Психология развития и формирования нравственной сферы личности детей и подростков». Выполнено 5 дипломных работ по проблемам нравственного развития (научные руководители - Овчарова Р.В., Воробьева М.В., Николаева И.А., Хромов А.Б.)

Результаты научно-исследовательской работы студентов - количество участников международных, всероссийских и региональных курсов и конференций - 6, опубликованных научных работ - 6.

### **3.2 НИР «ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СОЦИАЛЬНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ» №219**

Научный руководитель - д-р психол.наук, доц. Чумаков М.В.

*Исполнители - кафедра психологии развития и возрастной психологии*

Основным содержанием и результатом проведенных в 2011 году исследований является определение методологических основ исследования, коррекция теоретической модели взаимодействия эмоциональных и волевых процессов с учетом возраста. Определены пути совершенствования методов диагностики эмоционально-волевой сферы личности. Проблемной областью является недостаточная психометрическая проверка методик, их недостаточный выбор. Переведены и адаптированы методики диагностики учебного стресса, проведена дополнительная валидизация методик, ориентированных на семейную диагностику. Отработаны методики, направленные на изучение эмоционально-волевой регуляции в медицинской практике.

Новизна проведенных исследований подтверждается представленностью результатов на международных конференциях.

Данный этап исследования является подготовительным. Тем не менее, направленность на расширение методического инструментария и теоретической модели позволяет говорить о возможности практического использования результатов. Полученные результаты позволяют прояснить величину учебного стресса студентов, выраженность суицидальных мыслей. Выявлены некоторые психофизиологические корреляты стресса в медицинской практике.

По результатам исследования подготовлена докторская диссертация (предзащита). Опубликовано более 18 научных работ, 7 из которых в журналах ВАК. Сделано 6 докладов. 2 доклада сделаны на 12-м Европейском психологическом конгрессе в г.Стамбуле.

Результаты используются в курсах психологии развития и возрастной психологии, психодиагностики, психологического консультирования, педагогической психологии и др. В русле тематики госбюджетной НИР выполнено более 10 дипломных работ. Подготовлено учебное пособие.

Студентами опубликовано 7 научных работ, получено 3 диплома на всероссийском конкурсе.

### **3.3 НИР «СОЦИАЛИЗАЦИЯ КАК УСЛОВИЕ ГАРМОНИЧНОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ» № 220**

Научный руководитель - канд.психол.наук, доц. Дубовская А.А.  
*Исполнитель - кафедра дефектологии*

Тема носит прикладной характер. Установлено, что социализация детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях коррекционно-образовательного процесса возможна при формировании у данной категории детей речевого общения. Речевое общение понимается как мотивированный речевой процесс между участниками коммуникации, который направлен на реализацию конкретной, жизненной целевой установки и протекает на основе обратной связи в конкретных видах речевой деятельности. На данном этапе на основании анализа методологической литературы были выявлены современные научные подходы к процессу социализации детей с ограниченными возможностями здоровья: нейрофизиологический, нейропсихологический, психолингвистический, психолого-педагогический и компетентностный, предполагающий реализацию процесса развития речевого общения детей с ОВЗ через формирование коммуникативной и языковой компетенций.

Языковая компетенция определена как потенциал лингвистических знаний; коммуникативная компетенция - как демонстрируемая область успешной коммуникативной деятельности.

Новизна исследования: определено структурное содержание, выявлены уровневые характеристики языковой компетенции и коммуникативной компетенции у детей старшего дошкольного возраста.

Материалы исследования могут быть применены дефектологами в условиях специальных образовательных учреждений в целях изучения уровня социализации детей с ОВЗ.

В ходе выполнения НИР опубликовано 9 статей; 1 методическое пособие (Дмитриевских Л.С.), представлен 1 доклад на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Формирование личности в социокультурном информационном пространстве современного отечественного образования», г. Тюмень (докладчик Дубовская В.А.).

Опубликовано 6 работ студентов (научные руководители: Дубовская В.А., Логашева О.В., Мусихина С.А.). Сделано 4 доклада на межрегиональной научно-практической конференции студентов, аспирантов, магистрантов и слушателей «Изучение образования детей с различными формами дизонтогенеза», г. Екатеринбург.

## **4 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: УКРЕПЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Научный руководитель - доктор юридических наук, профессор Шабуров А.С.*

*Заместитель научного руководителя - кандидат юридических наук, доцент Скиндеров Р.В.*

### **4.1 НИР «ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ИСТОРИКО-ПРАВОВЕДЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ И ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ» № 221**

*Научный руководитель - д-р юр. наук, проф. Шабуров А.С.*

*Исполнитель - кафедра теории и истории государства и права*

В течение 2011 г. научная работа велась в рамках запланированного годового этапа, посвященного изучению формирования модели теоретико-методологического исследования российской государственности. На основе теоретического анализа было определено содержание понятия «российская государственность» и его операциональные возможности в научном исследовании. Теоретический анализ был в значительной мере основан на конкретных правоведческих и исторических исследованиях. В частности, были выявлены возможности и пределы интеллектуального конструирования юридического и исторического знания.

На основе полученных результатов опубликована 1 монография (Глебов А.Н., Менщиков В.В.), 1 учебное пособие (Менщиков В.В.), 1 сборник научных трудов (отв. редактор - В.В. Менщиков), 12 статей и тезисов. Защищена кандидатская диссертация (Фельдшер Д.А.). Исполнители темы выступали с докладами на международных (Москва, Каменск-Уральский, Омск, Челябинск) и всероссийских (Тюмень, Курган) конференциях.

Результаты проведенных исследований используются в рамках учебного процесса в преподавании теории государства и права, истории отечественного государства и права, истории государства и права зарубежных стран. По теме госбюджетной НИР ведется подготовка курсовых, дипломных и диссертационных работ.

## **4.2 НИР «ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРАВА И ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ» № 222**

Научный руководитель - канд.юр.наук, доц. Скиндеров Р.В.  
*Исполнитель - кафедра государственного права*

В ходе выполнения первого этапа темы «Тенденции унификации законодательства Российской Федерации в сфере государственного управления и местного самоуправления» исследовано формирование научного прогноза дальнейших путей развития государственной власти и публичного права. На основе анализа методологических подходов, полученных результатов осуществлялся поиск научных концепций, вырабатывался научный прогноз развития государственной власти и публичного права, которые могли бы удовлетворить исследовательский поиск в данном направлении. Освещены проблемы соотношения федерального и регионального законодательства. Проанализированы основные проблемы становления российского конституционализма, формирования научного прогноза развития государственной власти и публичного права. Проведен сравнительный анализ российского и зарубежного законодательства по конституционному праву, таможенному праву, налоговому и экологическому праву. Выявлены тенденции развития и единообразного применения норм права, регулирующих вопросы государственного управления и местного самоуправления.

Новизна проведенных исследований выражена в применении новых методологических подходов при теоретических исследованиях, в использовании новых подходов к пониманию сущности правовых институтов, регулирующих общественные отношения в сфере публичных интересов.

Результаты исследования могут быть использованы в дальнейших научных теоретических исследованиях, в смежных областях юридической науки и в практической деятельности органов государственной власти и местного самоуправления.

Преподавателями кафедры подготовлено и опубликовано 58 научных работ. Кроме этого, сделано 9 докладов на международных и 12 докладов на всероссийских научно-практических конференциях.

Полученные результаты используются в учебном процессе при разработке лекционных курсов, а также в курсовых и дипломных исследованиях.

Активное участие в научной работе кафедры принимают студенты.

В 2011 г. студенты принимали участие в студенческих научных конференциях. За отчетный период студентами под руководством преподавателей кафедры было опубликовано 8 работ. Студентами было сделано 8 докладов на всероссийских конференциях студентов, аспирантов и молодых ученых.

#### **4.3 НИР «НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ УГОЛОВНОГО И УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА» № 223**

Научный руководитель - д-р юр.наук, проф. Сабанин С.Н.  
*Исполнитель - кафедра уголовного права и процесса*

В ходе проведенного исследования профессорско-преподавательским составом кафедры обращалось особое внимание на изменения уголовного и уголовно-процессуального законодательства, с учетом которых изменялись рабочие программы по таким учебным дисциплинам как уголовное право, уголовно-процессуальное право, криминалистика, прокурорский надзор, уголовно-исполнительное право, корректировались ранее разработанные лекции, планы семинарских занятий. При этом обращалось особое внимание на применение новых методологических подходов к пониманию сущности и содержания изменений, вносимых в Уголовный кодекс РФ и Уголовно-процессуальный кодекс РФ.

В результате проведенных исследований профессорско-преподавательским составом кафедры по заявленной теме было опубликовано 9 статей, из них 3 - в журналах, рекомендованным ВАК. Среди них заслуживают внимания публикации профессора Р.С.Абдулина «Организация судебной деятельности при рассмотрении уголовных дел и материалов в надзорной инстанции», «Концептуальные организационно-правовые основы развития полномочий верховных судов республик, краев (областей) и соответствующих им судов», доцента Л.В.Предеиной на тему «Социальная обусловленность ужесточения уголовной ответственности несовершеннолетних по УК РФ в редакции 1996 года», монография доцента М.В.Новиковой «Проблемы обеспечения безопасности участников уголовного судопроизводства на современном этапе».

Профессорско-преподавательский состав кафедры принял участие в 3-х международных и 1-й Всероссийской научно-практических конференциях (Р.С.Абдулин, Л.В.Предеина, М.В.Новикова, П.Ю.Предеин),

где выступили с соответствующими докладами.

Проведенные профессорско-преподавательским составом кафедры научные исследования готовы для практического применения в учебном процессе, особенно при подготовке по уголовно-правовой специализации (теория и практика квалификации преступлений, организация следственной деятельности и др.).

#### **4.4 НИР «ВОПРОСЫ ИМПЕРАТИВНОСТИ И ДИСПОЗИТИВНОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» № 224**

Научный руководитель - канд.юр.наук, доц. Майборода Т.Ю.  
*Исполнитель - кафедра гражданско-правовых дисциплин*

В 2011 году научная деятельность кафедры была направлена на изучение унификации законодательства РФ в сфере оказания юридических услуг.

Выявлены тенденции развития и единообразного применения норм права, регулирующих вопросы оказания профессиональной юридической помощи и юридического сопровождения законной деятельности всех видов.

Из 22-х статей, подготовленных преподавателями кафедры, опубликовано 19, в том числе 8 в журналах из списка изданий, рекомендованных ВАК. Осуществлено 6 докладов: 4 доклада на III Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы права: теория и практика», г. Курган (доцентом Поспеловым Б.И.; доцентом, канд.юр.наук. Либановой С.Э.; ст. преподавателем Блохиной И.В.; ассистентом Коковым А.И.) и 2 доклада - на V научной конференции «Система права в Российской Федерации: проблемы теории и практики», г. Москва, и V сессии Европейского-Азиатского правового конгресса, проводимого Ассоциацией юристов РФ, Межпарламентской Ассамблеей ЕврАзЭС и УрГЮА, г. Екатеринбург (доцентом, канд.юр.наук Либановой С.Э.).

Впервые подняты вопросы о триединстве статуса адвокатуры, важности корпоративных норм (Либанова С.Э.) и вопросы оценочных категорий и формул в актах гражданско-правового характера (Коков А.И.).

Результаты исследований применяются на лекционных занятиях, на семинарах и в изучении научных аспектов в области юриспруденции.

Под эгидой СНО ЮФ проведён Конкурс студенческих научных работ «Право в XXI веке» (сборник готовится к публикации), Открытый

дискуссионный клуб рассмотрел ряд тем гражданско-правового характера («Вопросы интеллектуального права», «Ювенальная юстиция»). На научной конференции студентов КГУ на секции «Гражданское право и процесс» приняли участие 6 человек, опубликовано 3 работы (Шадрин И.К., Соболева Ю.А., Муленцова А.Ю.). Студенты Меньщиков И.Д. и Реутских С.О. приняли участие с докладами от кафедры на «круглом столе» «Суд доброй воли», проведенном Курганским филиалом Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ, Курганским региональным отделением Общероссийской общественной организации «Ассоциация юристов России», Управлением министерства юстиции РФ по Курганской области, Адвокатской палатой и Нотариальной палатой Курганской области.

**5 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ И  
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
СОЦИОКУЛЬТУРНОГО, ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ  
ЛИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ «НАША НОВАЯ ШКОЛА»**

*Научный руководитель - доктор педагогических наук, профессор, почетный работник общего образования РФ Савиных В.Л.*

*Заместитель научного руководителя - д-р пед. наук, доцент, заслуженный работник высшей школы РФ Михашенко А.Л.*

**5.1 НИР «НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ  
ОНТОГЕНЕЗА» № 225**

Научный руководитель - д-р пед. наук, проф., почетный работник общего образования РФ Савиных В.Л.

*Исполнители - кафедры педагогики, ботаники и генетики, физической и прикладной химии*

В ходе 1 этапа осуществлено научное обоснование проблемы взаимодействия человека и профессии в рамках научной дисциплины «Профориентология». В соответствии с этим на заседании бюро УрО РАО сделан доклад «Деятельность академической лаборатории по теоретико-методологическому обоснованию научной дисциплины «Профориентология», подготовлено словесно-логическое описание научной дисциплины, подготовлено к печати учебное пособие по курсу «Введение в профориентологию» для студентов вуза. В 2011 году прошли предзащиту Шадрин В.А., Патлах А.В., Зудилова Л.В., защитили кандидатские диссертации Ткаченко М.А., Яговкина Л.С. Продолжают диссертационные исследования Лайкина О.В. по проблеме социально-профессиональной адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; Кузнецова Е.Л. – нравственная основа военно-правового самоопределения школьников. Диссертации Патлаха А.В., Анисимовой Н.А., Кокорина С.А., Зудиловой Л.В. находятся в диссертационном совете на рассмотрении. Таким образом, идет теоретико-методологическое обоснование научной дисциплины «Профориентология»

и ее содержательное наполнение. Еще одним направлением реализации темы является проведение в рамках международной научно-практической конференции Сазоновских педагогических чтений по проблемам, входящим в три подтемы профориентологии: профессиональный отбор, профессиональное самоопределение, профессиональная ориентация. В феврале 2011 года прошли Сазоновские педагогические чтения, участие в которых приняли представители Сибири, Урала, Казахстана. На научно-практической конференции были рассмотрены вопросы непрерывного научно-педагогического сопровождения и непрерывного профессионального самоопределения личности.

Новизна проведенных исследований определяется на основе анализа решения проблемы взаимодействия человека и профессии. Так, вопросы профессиональной ориентации рассматриваются Чистяковой С.Н., аспект профессионального самоопределения личности исследован Пряжниковым Н.С. Проблема профессионального становления личности получила научно-теоретическое и научно-методическое обоснование в работах Зеера Э.Ф. Нами профориентология рассматривается как комплексная научная дисциплина, включающая в качестве компонентов профессиональный отбор, профессиональное самоопределение, профессиональную ориентацию.

Направленность исследования связана с теоретико-методологическим, научно-методическим обоснованием взаимодействия человека и профессии в рамках научной дисциплины «Профориентология» и разработкой методических рекомендаций по ее осуществлению в массовой образовательной практике.

В образовательную практику университета внедрен курс «Основы профориентологии», подготовлено к печати учебно-методическое пособие, разработан УМК. Различные аспекты проблемы являются предметом исследования аспирантов и соискателей, представлены в курсовых работах, статьях студентов, подготовленных для выступления, и публикациях на научно-практической конференции в университете.

## 5.2 НИР «НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ И СЕМЬИ» № 226

Научный руководитель - д-р пед. наук, доц., заслуженный работник высшей школы РФ Михащенко А.Л.

*Исполнители - кафедры педагогики, организации работы с молодежью*

Рассмотрен процесс формирования профессиональной творческой компетенции будущих педагогов профессионального обучения в условиях вуза; обоснована модель формирования профессиональной творческой компетенции. Внедряются в образовательный процесс вуза модели, авторский спецкурс, комплекты разноуровневых творческих задач. Исследованы вопросы формирования математической одаренности у будущих учителей начальных классов; раскрыта сущность понятия «математическая компетентность учителя начальных классов»; разработаны учебное пособие и методические рекомендации. Показан генезис социокультурной динамики семейного воспитания в культурно-образовательном пространстве российской цивилизации; раскрыты теоретические основы подготовки родителей к занятиям с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Разработаны модели развития самостоятельности обучающихся, дифференцированной подготовки родителей к занятиям с детьми ОВЗ; изложены основные атрибуты, категории, принципы семейной педагогики и ее методологические основы.

Научно-исследовательские разработки используются в условиях культурно-образовательного пространства вузов, при повышении квалификации работников образования, в беседах с родителями.

Подготовлена к защите 1 диссертация (Е.Острянина), издана 1 монография (М.Весна), подготовлена к изданию монография (Н.Яговкина); опубликовано 12 статей (3 в журналах, рекомендованных ВАК [Е.Бабошина, М.Весна]); сделано 4 доклада; участвовали в 7-ми конференциях разных уровней.

Издано 1 уч.пособие (А.Михащенко), подготовлено 3 курса лекций (Е.Бабошина, А.Михащенко, Е.Захарова).

Материалы дипломных работ студентов используются в школе №6, профучилище г.Кургана, в Катайской, Меншиковской, Травянской школах Курганской области, в ДОО Юргамышского района и Казахстана.

**5.4 НИР «РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ»  
№ 226**

Научный руководитель - д-р пед. наук, проф. **Малафеев Р.И.**

*Исполнитель - кафедра теоретической и экспериментальной физики, компьютерных методов физики*

В 2011 году проводились исследования в области учебного эксперимента по физике. Изучались возможности использования современной микроэлектронной и компьютерной технологии в демонстрационных опытах по физике и проведении лабораторных работ по спецкурсам специальности «Физика». Разработаны две установки для демонстрации механического движения. Проведена апробация методических материалов по спецкурсам.

Все экспериментальные установки являются новыми. Информационный поиск (журналы, поисковые системы) не выявил отечественных и зарубежных аналогов. Планируется оформление полезных моделей.

Разработанное оборудование предназначено для совершенствования учебного процесса по физике в школе и вузе.

При реализации результатов в ходе выполнения работы защищена одна кандидатская диссертация, издан сборник научных трудов.

В учебном процессе результаты исследований использованы следующим образом - внедрена новая образовательная технология использования автоматизированной установки на лекции, издано одно учебное пособие по курсу общей физики, подготовлены курсы лекций и лабораторных работ по спецкурсам специальности «Физика», материалы использованы в курсовом (12) и дипломном проектировании (6).

В результате научно-исследовательской работы студентов опубликовано 5 научных работ.

## 5.5 НИР «РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ В ВУЗЕ» № 229

Научный руководитель - канд. пед. наук, доц. Медведевских В.С.

*Исполнители - кафедра профессионального обучения, технологии и дизайна*

Основное содержание научно-исследовательской работы в 2011 году – развитие креативных качеств будущих специалистов средствами декоративно-прикладного искусства. В процессе проведенных исследований выявлены структура, этапы, состав научных подходов в процессе развития креативных качеств будущих специалистов: учитель технологии, педагог профессионального обучения (дизайн), дизайнер (графический дизайн), обоснован целостный характер явления.

Завершено исследование темы «Формирование дизайнерских умений студентов университета», оформлена диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук (Васильева А.Ю.). В диссертации дан анализ современного состояния проблемы формирования дизайнерских (креативных) умений у будущих педагогов профессионального обучения по дизайну. Разработаны и апробированы теоретическая модель на основе изучения формообразования, педагогические условия, образовательные технологии по формированию дизайнерских умений студентов специальности «Профессиональное обучение (дизайн)», подтвердившие правомерность выделенных методологических оснований выбора методов, средств и форм организации обучения студентов обозначенной специальности.

Обозначены проблемы становления и развития преподавания основ дизайна в довузовской подготовке. Определен дидактический инструментарий учителя технологии. Предложены пути формирования проектно-графических умений студентов специальности «Графический дизайн» в процессе пленэрной практики. Проанализированы современные требования к политехнической подготовке студентов

Новизна проведенных исследований заключается в определении теоретико-методологической стратегии формирования дизайнерских (креативных) умений студентов – системный и деятельностный подходы. Их сочетание обеспечивает корректность постановки исследуемой проблемы, возможность комплексного изучения, создание теоретического и практического аппарата для достижения поставленной цели исследования.

Результаты исследования внедрены в учебно-воспитательный процесс кафедры профессионального обучения, технологии и дизайна КГУ, художественно-графического факультета Шадринского государственного педагогического института, в образовательную систему повышения квалификации педагогических работников.

С учетом выделенных методологических основ были разработаны и внедрены в практическую деятельность преподавания рабочие программы учебных дисциплин: «Формообразование», «Проектирование в дизайне», «Народное декоративно-прикладное искусство Зауралья», «Пленэр», «Программа комплексного экзамена по профессиональной педагогике и методике», учебно-методические комплексы данных дисциплин, включающие аттестационно-педагогические измерительные материалы, оказавшие положительное влияние на эффективность учебного процесса студентов специальностей «Дизайн» и «Профессиональное обучение (дизайн)».

Подготовлена к защите работа А.Ю. Васильевой.

В ходе выполнения НИР издано: 1 сборник научных трудов «Актуальные проблемы и перспективы развития профессионально-педагогического образования студентов» №1, 16 тезисов, 3 статьи (2 из них в журнале реестрового списка ВАК), 1 учебное пособие, 1 методические рекомендации. Проведена на кафедре международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы и перспективы развития профессионально-педагогического образования студентов» (23-24 марта 2011 года).

Результаты используются в учебном процессе, при написании курсовых и дипломных работ студентами кафедры, разрабатываются курсы лекций, методические рекомендации для студентов.

Результаты исследований нашли отражение в выступлениях студентов на научных студенческих конференциях кафедры ПОТиД КГУ. Соавторами публикаций Е.П.Алексеене была А.Обабкова, студентка 6 курса заочного обучения специальности «Технология и предпринимательство» В.Могилевкина (науч.руководитель Ремизова О.В.) заняла 1 место в городском конкурсе по разработке фирменного знака для библиотеки им. Куликова.

Библиотека им.Куликова выиграла грант на разработку сайта, деловой документации и др.печатной продукции, которую выполняли студенты 3 курса специальности «Дизайн» (руководитель Ремизова О.В.)

**5.6 НИР «ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ  
КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ  
МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ БАКАЛАВРИАТА»  
№ 230**

Научный руководитель - канд. пед. наук, доц., почетный работник высшего профессионального образования РФ Зверева А. Т.

*Исполнители - кафедры алгебры и геометрии, математического анализа*

Анализ общекультурных и профессиональных компетенций подготовки бакалавров по различным направлениям позволил нам сделать вывод, что для их формирования традиционный подход к организации обучения студентов, представленный лекционно-семинарской системой обучения, должен быть трансформирован в систему, обеспечивающую каждому студенту формирование мотивации к выполнению профессиональной деятельности; личностный рост на основе имеющегося у него уровня владения общекультурными компетенциями; приобретение опыта выполнения профессиональной деятельности, отдельных ее фрагментов с последующим оцениванием полученных результатов. Для грамотного проектирования системы учебных занятий по каждой из учебных математических дисциплин необходимо компетенции описать через действия обучаемых, умение выполнять которые будет свидетельствовать об уровне сформированности как отдельных компетенций, так и всей совокупности компетенций. Описание велось по трем структурным компонентам: когнитивный, операциональный и аксиологический.

Новизна проделанной работы заключается в том, что в имеющихся информационных источниках мы не встретили полного описания профессиональных компетенций, формируемых в процессе изучения математических дисциплин. В то же время четкое представление о структуре компетенции позволяет грамотно отобрать приемы и методы интерактивного обучения студентов.

Полученные результаты позволили составить аннотации рабочих программ, рабочие программы по дисциплинам, изучаемым на первом курсе, а также правильно проектировать учебные занятия.

По результатам работы в 2011 году проведена Всероссийская научно-практическая конференция по проблеме «Математика. Информатика. Технологический подход к обучению в вузе и школе»; подготовлено и издано 2 учебных пособия; сделано 14 докладов, в том числе в

С. -Петербург, Елабуге, Тюмени, Томске.

Материалы учебных пособий активно используются в учебном процессе: формирование ключевых компетенций в технологии индивидуализированного обучения (Чернышова А.В., Шульгина Е.И.), интерактивное обучение студентов в технологии формирования и развития критического мышления (Зверева А.Т.), разработаны комплекты раздаточного материала для занятий по математическому анализу (Мухин А.Е.), подготовлены комплекты лекций по алгебре для студентов 1 курса (Шатных О.Н., Чернышова А.В.) и др. Готовятся к защите 4 дипломных работы по методике компетентностного подхода к обучению математической логике и теории алгоритмов.

В качестве показателей активной работы студентов могут служить: победа во Всероссийской олимпиаде по элементарной и высшей математике (ноябрь 2010 г. и ноябрь 2011г.), победа в областном фестивале студенческой науки (Черепанова А.Е., научный руководитель М.В. Гаврильчик). В сборнике лучших студенческих работ опубликовано 4 тезисов студентов.

### **5.7 НИР «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В УСЛОВИЯХ БАКАЛАВРИАТА» № 231**

Научный руководитель - д-р биол.наук, профессор Речкалов А.В.

*Исполнитель - кафедра теоретических основ физического воспитания и адаптивной физической культуры*

За отчетный период было проведено изучение методологических основ процесса формирования личности специалиста по физической культуре и спорту в условиях бакалавриата. Полученные научные сведения положены в разработку модели формирования личности специалиста по физической культуре и спорту и оптимизации общекультурной, естественнонаучной и профессиональной подготовки специалистов данного профиля.

Сравнительный анализ отечественных и зарубежных разработок по исследуемой проблеме свидетельствует о необходимости углубленного изучения и систематизации сведений, касающихся подготовки бакалавров по физической культуре.

Результаты моделирования методологических оснований формирования личности специалиста по физической культуре предназначены

для повышения качества их подготовки в условиях перехода на новые образовательные стандарты.

В течение реализации данного этапа опубликована 1 монография, 3 работы в ведущих рецензируемых журналах (в том числе 1 на английском языке), 4 статьи в местных и региональных изданиях.

Результаты НИР используются при разработке лекционных курсов, лабораторных практикумов и практических занятий для студентов направления «Физическая культура», а также при написании курсовых и дипломных работ.

По теме НИР за отчетный период опубликовано 8 научных студенческих работ.

## **6 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА В СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКОМ, КОГНИТИВНО-ПРАГМАТИЧЕСКОМ И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТАХ**

*Научный руководитель - доктор филологических наук, профессор  
Ратушная Е.Р.*

*Заместитель научного руководителя - доктор филологических  
наук, профессор Бочегова Н.Н.*

### **6.1 НИР «СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, ПРАГМАТИЧЕСКИЕ И СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ НОМИНАТИВНЫХ И РЕЛЯТИВНЫХ ЕДИНИЦ РУССКОГО ЯЗЫКА» № 232**

Научный руководитель - канд. филол. наук, доц. Усачева Н.Б.  
*Исполнитель - кафедра русского языка*

За отчетный период исполнители темы исследовали взаимодействие внешней и внутренней формы языковых знаков. Научному описанию подвергнуты структура и семантика фразеологических связей со значениями необходимости и желательности совершения действия; установлены закономерности структурно-семантического функционирования фразеологических единиц в публицистических текстах; целостную характеристику получили особенности взаимодействия структурно-грамматических и семантических свойств поэтических фразеологизмов со значением лица в стихотворениях О. Мандельштама; произведен анализ внешней формы фразеологических конверсивов и каузативов; исследованы структурные свойства единиц со значением состояния; выявлены связи между построением и содержанием антропонимантов; установлены взаимосвязи формы и значения императивных фразеологических единиц.

Новизна проведенных исследований подтверждается апробацией выводов, сделанных исполнителями темы на авторитетных научных собраниях: Международном научном симпозиуме «Литературная и диалектная фразеология: история и развитие» (Великий Новгород), Международной научной конференции «Фразеологические чтения памяти профессора В. А. Лебединской» (Курган), Международном симпозиуме «Лексикография и фразеография в контексте славистики» (Магнитогорск) и др. Значимость, достоверность и новизна результатов ис-

следования отразилась и в том, что 4 статьи по теме НИР опубликованы в изданиях, входящих в перечень ВАК.

Практическое применение результатов изучения структурных и семантических свойств единиц языка обусловлено возможностью широкого использования результатов НИР при обучении студентов и аспирантов. Теоретические положения и практические выводы, сделанные исполнителями темы, активно внедряются в учебный процесс, используются при изучении разделов современного русского языка, на занятиях по специальным дисциплинам, являются методологической базой при написании курсовых и дипломных работ. Большое практическое значение имеет подготовленный Н.В. Гончаровой словарь «Фразеологические наименования человека в стихотворениях О. Мандельштама», адресованный широкому кругу читателей.

В рамках темы НИР в 2011 году защищены две кандидатские диссертации (Н.В. Гончаровой и М.В. Савельевой). Результаты научной работы нашли отражение в опубликованных статьях и тезисах, подготовленных и прочитанных докладах, изданном словаре. Исполнители темы не только принимали участие в работе международных конференций и симпозиумов, но и выступили в качестве организатора Международной научной конференции «Фразеологические чтения памяти профессора В. А. Лебединской», состоявшейся в Кургане 2-3 марта 2011 года.

Результаты работы находят применение в учебном процессе на филологическом факультете, подготовленные учебное пособие и методические рекомендации позволяют вести преподавание дисциплин на самом высоком уровне, выводы, к которым пришли исполнители темы, были использованы при подготовке 25 курсовых и 20 дипломных работ. Созданные на базе исследований методические разработки используются в процессе преподавания дисциплин «Русский язык делового общения», «Русский язык и культура речи», «Культура речи и деловое общение», «Риторика» на экономическом, юридическом, историческом, технологическом факультетах.

К участию в выполнении научно-исследовательской работы привлекались студенты филологического факультета, сделавшие доклады на ежегодной студенческой научной конференции. Восемь студентов имеют опубликованные научные работы, выполненные самостоятельно или в соавторстве с преподавателями.

## **6.2 НИР «ЛИТЕРАТУРА И ФОЛЬКЛОР: ТЕКСТ, ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ» № 233**

Научный руководитель - д-р филол.наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ Федорова В.П.

*Исполнитель - кафедра истории литературы и фольклора*

За отчетный период собраны необходимые материалы, сформированы картотеки по индивидуальным темам исследования, дан по темам аналитический обзор критики. Редакторы подготовленных обзоров: Нежданова Н.К., Минеева С.В., Самойлова Г.М., Федорова В.П., Рычкова Е.В., Жукова И.М., Постовалова О.Д. Обзоры были обсуждены на заседаниях кафедры как составная часть научных докладов. В рамках темы защищены две кандидатские диссертации – Колесниченко Е.Н., Стафеева Н.А. Осуществлен набор в аспирантуру на 2011-2014/15 уч.годы. Подготовлена монография Неждановой Н.К. и Жуковой И.М.

Новизна заключается в выборе предметов и объектов исследования, отборе материалов, обращении к региональной культуре. Так, исследователями темы открыты новые имена краеведов (Д.М. Торопова, М.С. Парфенова, Е.Д. Золотова). Разработан филологический инструментарий для исследования современной поэзии о войне и синтетического текста в рок-поэзии.

Результаты исследований реализуются в подготовке монографии (И.М. Жуковой, Н.К. Неждановой), учебного пособия для факультета журналистики (О.Д. Постовалова), подготовке методических рекомендаций, в вузовском и школьном учебном процессе.

Проведена научно-практическая конференция «Итоги 2011 фольклорного года» (КГУ).

Издано 1 учебное пособие. В связи с переходом на новую систему образования результаты научных исследований используются при подготовке курсов лекций, планов семинарских занятий, в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты научно-исследовательской работы студентов: международные конференции – 3, межрегиональные конференции – 4, вузовские конференции – 5. Опубликовано научных работ- 9.

### 6.3 НИР «КУЛЬТУРНО-МАРКИРОВАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В АСПЕКТЕ СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЯЗЫКОВ» № 234

Научный руководитель – канд. пед. наук, доц. Казенас О.А.

*Исполнитель – кафедра французской филологии*

Основными задачами первого этапа исследования по заявленной теме являлось определение понятийного аппарата, методологической базы и методов исследования. Исследование проводится на стыке таких наук, как лингвокультурология, когнитивная лингвистика, лингвострановедение.

Слова являются вербализованной формой представлений индивида об окружающем мире. Представители различных языковых культур по-разному вербализуют свои представления, исходя из особенностей культурного, исторического, экономического и т.д. развития нации, ее взаимодействия с другими культурами. В связи с этим в каждом языке можно выделить несколько пластов культурно-маркированных единиц, среди которых культурно нейтральные лексические единицы, денотативно-маркированные (обладающие культурно-маркированным денотатом) и коннотативно-маркированные (обладающие культурно-маркированным коннотатом) лексические единицы.

Исследование лексической единицы как культурно-маркированной носит комплексный характер и предполагает несколько этапов:

- изучение словарного значения лексемы (по возможности, на основе различных словарей);
- этимологический анализ с целью выявления даты появления или первичной фиксации в языке исследуемой лексемы, источнике ее заимствования, способе трансформации, основных этапах содержательного развития и др.;
- проведение ассоциативного эксперимента для выявления индивидуальных представлений, знаний, оценок и др. носителей языка, связанных с исследуемой лексемой;
- изучение синонимических и антонимических отношений лексемы;
- сопоставление возможностей языковых вербализаций различных аспектов исследуемой лексемы в родном и иностранном языках;
- исследование фразеологических и паремиологических единиц, в которых функционирует исследуемая лексема, а также тех, которые описывают явления, номинируемые данной лексемой.

Исследование проводится на базе франкоязычных и отечественных

справочных изданий (толковые, фразеологические, этимологические и др. словари, в т.ч. размещенные на сайтах сети Интернет, произведения художественной литературы, учебные пособия отечественных и зарубежных авторов и др.), а также лингвострановедческих словарей.

Исследование проводилось на различных уровнях: лексическом, фразеологическом, уровне текста – с использованием методов сопоставительного анализа, контент-анализа, ассоциативного эксперимента и фреймовой методики представления результатов исследования.

Данное направление исследования позволяет не только выявить дополнительные характеристики, но и вскрыть факторы, определяющие национально-культурную специфику лексем. Подтверждается данными РЖ «Языкознание», летописи АКД и информативного поиска.

В ходе выполнения работы опубликовано 9 научных работ, в том числе 6 студенческих; сделан 1 научный доклад на конференции (г.Курган, Фразеологические чтения, ст.преп. О.Н.Горева); принято участие в областном конкурсе студенческих научных работ (студентка 523 гр. Е.В.Кокшарова).

Использование результатов в учебном процессе: сделаны доклады на студенческой научно-практической конференции и областном конкурсе студенческих работ (студентка 523 гр. Е.В.Кокшарова); защищены 7 дипломных и 6 курсовых работ.

#### **6.4 НИР «РУСИСТИКА СЕГОДНЯ. ЯЗЫК - РЕЧЬ - ТЕКСТ» № 235**

Научный руководитель – канд.филол.наук, доц. Шушарина И.А.

*Исполнитель – кафедра общего языкознания*

В связи с актуализацией в филологии антропоцентрической научной парадигмы часть исследований ученых кафедры была направлена на анализ языковых средств, раскрывающих причины поведения человека, его мироощущения. В частности, Е.Е. Иванова и С.А. Черницына обратили внимание на языковую игру, которая наблюдается в художественных произведениях XX и XXI вв., И.В. Щурова проанализировала случаи нарушения лексической сочетаемости как стилистический прием, активно используемый современными авторами. Исследователи анализировали проблемы интертекста, понимания текста (в том числе и русского в сопоставлении с иноязычным), проблемы фиксации лексических и фразеологических данных в словарях. Традиционно большое внимание филологи кафедры (С.С. Кувалина, Н.М. Ротанова) уделяли анализу тропов, причем не только с точки зрения их использова-

ния в текстах разных авторов, но и с точки зрения обучения их использованию. Освещались актуальные вопросы исторического лингвокраеведения (лексико-фразеологический состав, грамматические формы, синтаксические конструкции деловых документов середины XIX в., их лингвистическая информативность и лингвистическая содержательность. Значительное место отведено исследованию местной топонимической терминологии как отражению языковой картины мира жителей Курганской области. Освещались вопросы русско-польских связей (фонетика, лексика).

Исследовательская деятельность на кафедре ведется в актуальных для современной науки направлениях, обеспечивая не только традиционное уровневое, но и прагматическое изучение языка. Используются новые приемы и методы научного исследования текстов.

Полученные результаты лягут в основу дальнейших научных и научно-практических исследований.

Реализация результатов в ходе выполнения работы: подготовлена и сдана в печать 1 монография (Р.П. Сысуева), опубликована 21 статья (в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 – в соавторстве со студентами); на научных конференциях преподаватели прочитали 9 докладов.

Результаты исследований используются преподавателями в лекционных курсах, при разработке и проведении практических и лабораторных занятий, при написании учебных и методических пособий, при выполнении студентами курсовых и дипломных работ, а также в период педагогических, учебных и производственных практик.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Опубликовано тезисов докладов студентов – 3 (А.В. Белоногова, А.Д. Ильгильдинова, Р.В. Неустроев). На студенческой научной конференции Р.В. Неустроев получил диплом I степени, А.В. Белоногова – II степени, научные руководители (И.А. Шушарина и Р.П. Сысуева) награждены дипломами за успешное руководство студенческими научными работами.

## **6.5 НИР «КОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ И ЭТНОКУЛЬТУРНАЯ СПЕЦИФИКА ЯЗЫКОВЫХ ЕДИНИЦ, ТЕКСТА И ДИСКУРСА»**

**№ 236**

Научный руководитель – д-р филол.наук, профессор Бочегова Н.Н.

*Исполнители – кафедра английской филологии, немецкой филологии*

Был исследован национально-культурный концепт, занимающий ключевые позиции в английской и немецкой лингвокультурах – «identity» (англ.), «Identität» (нем.) - «идентичность». Как показали результаты исследования, данный концепт обладает гетерогенной природой, которая выражается в его вариативности и многогранности, репрезентированной в английском и немецком художественно-литературном дискурсивном пространстве. Была также исследована концептосфера кооперативных социальных отношений и смоделирована структура фрейма «кооперация», который профилируется как один из субфреймов «сотрудничество», «помощь» или «защита». Выявлены обязательные и факультативные компоненты каждого субфрейма и особенности их вербализации. Изучены семантико-синтаксические особенности глаголов кооперативных социальных отношений с позиций фреймовой семантики.

Новизна исследования обусловлена системным подходом, включающим лингвистический, лингвокультурологический, когнитивно-дискурсивный, коммуникативный. В рамках системного подхода всесторонне рассматривается феномен языкового сознания этноса в неразрывной связи с пространственно-временным континуумом. Предложен принципиально новый подход к фрейму, репрезентируемому лексической единицей, как структурированному концепту, который может лежать в основе не только предложения, но и целого текста.

Полученные результаты дают возможность для дальнейшего изучения когнитивных аспектов и этнокультурной специфики языка и дискурса с привлечением данных других отраслей знания. Результаты и фактический материал исследования могут быть использованы в курсах общего языкознания, когнитивной семантики, теоретической грамматики, лексикологии, лингвистики текста, спецкурсах по социолингвистике, на практических занятиях по интерпретации текста, в практике преподавания английского языка и лексикографической практике.

По материалам исследования: издано монографий - 1, опубликовано и направлено в печать научных работ – 28, сделано докладов - 9

Результаты исследования нашли отражение в коллективной моно-

графии «Теория и практика филологического анализа текста и дискурса». Материалы исследования используются в преподавании курсов филологического анализа, интерпретации текста, лингвострановедения, при подготовке курсовых и дипломных работ.

Результаты научно-исследовательской работы студентов:

Первая Всероссийская научно-практическая конференции студентов и аспирантов «Гуманитарные науки: исследования молодых ученых», Санкт-Петербургский институт гуманитарного образования, которая проходила 23 ноября 2011 г. - 5.

Заочная всероссийская заочная научно-практическая конференция «Молодежь и общество: проблемы взаимодействия», Курганский гос. ун-т – 4. Опубликовано тезисов и научных работ – 21.

## **7 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К ДЕЙСТВИЮ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ**

*Научный руководитель - доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик МАНЭБ Кузнецов А.П.*

### **7.1 НИР «НЕЙРОЭНДОКРИННОИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА К ДЕЙСТВИЮ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ» № 237**

Научный руководитель – д-р биол.наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, академик МАНЭБ Кузнецов А.П.

*Исполнители – кафедры анатомии, физиологии и гигиены человека, теоретических основ физического воспитания и адаптивной физической культуры, ботаники и генетики*

Исследования проводились в направлении фундаментальных исследований - изучения механизмов фенотипической адаптации вегетативных функций у человека на действие мышечных нагрузок и эмоционального напряжения. Впервые с соблюдением этических норм с участием добровольцев выявлены на поведенческом, регуляционном и структурном уровне адаптивные перестройки в организме человека в ответ на действие мышечных нагрузок и эмоционального напряжения.

Полученные данные можно использовать при разработке режимных моментов для лиц, работающих в экстремальных условиях, клинических аспектов рационального питания, в сфере спорта, образования и медицины.

В рамках темы опубликовано 15 статей; представлена к защите докторская диссертация (А.В. Грязных), опубликована монография (А.В.Грязных).

Результаты научных изысканий используются в лекционных и лабораторных курсах «Общая физиология», «Спортивная физиология», «Спортивная медицина», «Физическая культура в режиме здорового образа жизни», «Психофизиология экстремальных состояний».

Студентами опубликовано 2 работы на всероссийских и региональных конференциях.

## 7.2 НИР «ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ» № 238

Научный руководитель – канд.хим.наук, доц. Мосталыгина Л.В.  
*Исполнитель – кафедра физической и прикладной химии*

Проведен анализ литературы по теме исследования. Изучены физико-химические характеристики различных видов природного сырья, представляющего интерес в качестве сорбентов: целлюлоза, цеолиты, уголь, торф, опилки, глины и т.п. и композитов на их основе. Показано, что весьма перспективно использование цеолитов и глины, причем технологические показатели улучшаются при модификации — прокаливанием, кислотной обработке и при взаимодействии природных сорбентов с органическими соединениями различной природы. Подобраны методики и методы исследования для изучения физико-химических свойств природных сорбентов и композитов.

Полученные литературные данные впервые будут использованы для сравнительного анализа свойств известного природного сырья и природных материалов Курганской области с целью создания композиционных материалов на их основе. Анализ литературы - «Журнал физической химии», «Сорбционные и хроматографические процессы», «Химия растительного сырья», «Журнал прикладной химии» и др. показал, что данные по использованию в качестве сорбентов композитов на основе природного сырья Курганской области отсутствуют.

Результаты по свойствам композиционных материалов на основе природного сырья будут использованы для создания новых композиционных материалов из сырья Курганской области с целью их применения в процессах очистки природных сред от токсикантов различной природы.

В ходе проведения работы по теме НИР опубликовано 10 статей. Сделаны доклады на III международной научно-практической конференции «Состояние окружающей среды и здоровье населения».

Разработанные методики и материалы могут быть использованы при подготовке лабораторных работ дисциплин специализации по аналитической и физической химии. Студенты выполнили 5 курсовых работ.

Студенты Величко В.В., Щурова М.А., Балашова Н.В., Рукавишников А.С., Смирнов А.В., аспиранты Костин А.В. и Чернова Е.А. приняли участие в III международной конференции «Состояние окружающей среды и здоровье населения», с их участием опубликовано 2 статьи в научных журналах.

## **8 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ВЕРОЯТНОСТНО-АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Научный руководитель - кандидат физико-математических наук, доцент Лугавов В.С.*

*Заместитель научного руководителя - кандидат педагогических наук, доцент Медведев А.А.*

### **8.1 НИР «ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТНО-АЛГЕБРАИЧЕСКИХ СТРУКТУР» № 240**

Научный руководитель – канд. физ.-мат. наук, доц. Лугавов В.С.

*Исполнители – кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования, алгебры и геометрии*

В 2011 г. продолжено исследование функционалов для конечной цепи Маркова и были найдены распределения для достаточно широкого класса функционалов. Были также получены условия применимости метода линеаризации при исследовании функций от случайных аргументов.

Полученные результаты обобщают и дополняют ранее известные результаты отечественных и зарубежных ученых.

Полученные результаты носят как теоретический, так и практический характер и могут быть использованы исследователями по теории вероятностей и криптографии, а также исследователями в области применения вероятностных расчетов.

По результатам работы опубликованы 2 работы и сделан доклад на международной конференции.

Полученные результаты могут быть использованы как при разработке специальных курсов и семинаров для студентов и аспирантов математического направления, так и при проведении лекций и практических занятий для студентов технических специальностей.

**8.2 НИР «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ "МАТЕМАТИКА" НА ФАКУЛЬТЕТЕ  
ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ» № 241**

Научный руководитель – канд. физ.-мат. наук, доц. Вержбалович Т.А.

*Исполнитель – кафедра прикладной математики и компьютерного моделирования*

В 2011 году созданы компетенции по дисциплине «Математика» для специальностей факультета Транспортных систем.

Собранный информационный материал способствует совершенствованию методики преподавания дисциплины «Математика» на факультете транспортных систем.

Полученные результаты использованы при преподавании учебной дисциплины «Математика», а также для дистанционного обучения.

По результатам работы в 2011 году опубликовано 7 статей и 1 методическое указание.

Полученные результаты позволили произвести корректировку рабочих программ учебной дисциплины «Математика» для всех специальностей факультета транспортных систем.

Результаты научно-исследовательской работы студентов представлены на студенческой научной конференции в секции «Прикладная математика. Математическое моделирование» и отражены в 13 докладах. Тезисы 3 докладов опубликованы в сборнике научных студенческих работ КГУ.

**8.3 НИР «ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ  
ИНФОРМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ» № 242**

Научный руководитель – канд. пед. наук, доц. Никифорова Т.А.

*Исполнитель – кафедра информационных технологий и методики преподавания информатики*

В 2011 г. проанализирован технологический подход к обучению, рассмотрены различные подходы к классификации образовательных технологий, проведен анализ технологий обучения, определено место образовательных технологий при обучении информатике студентов вуза и школьников старшего звена, определены приоритетные направления реализации образовательных технологий при обучении информатике

студентов вуза, также были выявлены личностно-ориентированные технологии развивающего обучения информатике. Преподаватели кафедры ИТиМПИ приступили к детальной разработке электронных учебных курсов или электронных учебников, реализующих технологический подход, для обучения программированию на различных языках программирования, изучению программного обеспечения и других дисциплин, закреплённых за кафедрой ИТиМПИ.

На образовательном сайте кафедры информационных технологий «Программирование и Информатика: Шаг за шагом» за 2011 год добавлено 360 шагов (обновлялся 36 раз).

Пополняется сайт «Дистанционное обучение», основное назначение которого – предьявлять информацию по дисциплинам специальности «Информатика» студентам факультета МиИТ и осуществлять текущее тестирование студентов. На текущий период для сайта «Дистанционное обучение» разрабатывается блок тестирования. Под руководством доцента кафедры ИТиМПИ Медведева А.А. ведутся работы по созданию автоматизированной системы проверки знаний. За отчетный период создана первая очередь генератора текстов задач силами студентов 3 и 4 курсов факультета МиИТ.

Образовательным сайтом кафедры ИТиМПИ «Программирование и Информатика: Шаг за шагом» пользуются студенты не только нашего вуза, но и пользователи более чем в 90 странах мира. Сайт «Дистанционное обучение» используется преподавателями кафедры ИТ при проведении лекций и лабораторных работ; студентами в самостоятельной работе.

В 2011 году преподавателями кафедры направлены и опубликованы 10 научных работ. На Всероссийской научно-практической конференции «Математика. Информатика. Технологический подход к обучению в вузе и школе» сделаны 7 докладов. Совместно с кафедрами МиИТ факультета проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Математика. Информатика. Технологический подход к обучению в вузе и школе».

Использование результатов в учебном процессе: подготовка курсов лекций, лабораторных работ. Преподавателями кафедры осуществлено руководство 40 дипломными работами и более 100 курсовыми работами по различным темам. Большинство материалов исследований используется в учебном процессе.

В ходе работы проведено заседание секции «Информационные технологии» научной конференции студентов Курганского государственного университета (было представлено 16 докладов студентов). Были опубликованы тезисы выступлений 3-х студентов. В 2011 г. команда

студентов заняла призовое место (II место) в олимпиаде по информационным технологиям (г. Екатеринбург). В 2011 г. команда студентов занимала призовые места в олимпиаде по теории и методике обучения информатике (г. Шадринск).

#### **8.4 НИР «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСОВ ИНФОРМАТИКИ И МЕТОДОВ ВЫЧИСЛЕНИЙ НА Т, ТС, МиИТ и Ю ФАКУЛЬТЕТАХ» № 243**

Научный руководитель – канд.тех.наук, доцент Змызгова Т.Р.  
*Исполнитель – кафедра информатики*

В отчетном году проанализированы основные аспекты и методические основы использования методов математического моделирования в преподавании курсов информатики и методов вычислений на указанных факультетах. Установлено, что данные методики позволяют искать рациональный метод решения различных задач оптимизации функции многих переменных на основе построения и анализа соответствующей математической модели с применением новых информационных технологий на базе методов градиентного поиска; методов прямого поиска; методов второго порядка.

Новизна проведенного исследования заключается в оригинальности разработок, основанных на построении математических моделей практических задач и их решении с использованием пакетов MS Excel, MathCAD, языка Pascal.

Результаты исследования используются в учебном процессе в преподавании курсов «Методы вычислений», «Базы данных» на Т, ТС и МиИТ факультетах; при подготовке к изданию методических пособий, выполнении курсовых работ.

По итогам работы опубликовано 6 тезисов докладов на всероссийских конференциях; 1 - на международных конференциях; 1 статья в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК; методические рекомендации – 3.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс и могут быть использованы в качестве новых образовательных технологий при проведении соответствующих учебных занятий кафедрами «ЭиБЖД», «МАТА», «ПМиКМ».

По результатам научно-исследовательской работы студентов подготовлено 16 студенческих докладов; опубликовано 3-е тезисов студенческих работ.

## **9 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА**

*Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор, академик МАН ВШ, заслуженный экономист РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ Семенов В.М.*

*Заместитель руководителя - кандидат экономических наук, доцент Салийчук В.Ф.*

### **9.1 НИР «РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА» № 244**

Научный руководитель – д-р экон.наук, проф., заслуженный экономист РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, академик МАН ВШ Семенов В.М.

*Исполнитель – кафедра экономики и маркетинга*

Научно-исследовательская работа кафедры в 2011 г. включала разработку методологических и методических подходов и рекомендаций по формированию инновационного потенциала региона. Новизна проведенных исследований заключается в том, что впервые для Курганской области разработана система оценки инновационного потенциала региона. Практическая значимость исследований заключается в доведении полученных результатов, предложений до уровня конкретных рекомендаций по формированию инновационного потенциала региона, позволяющих органам государственной власти регионального уровня использовать разработанный аппарат в качестве методического обеспечения программ модернизации экономики региона.

По материалам исследований проведена Российская научно-практическая конференция. «Проблемы и перспективы модернизации экономики российских регионов» (ноябрь 2011 г.). За 2011 г. опубликовано 25 статей, в т.ч. 2 по списку ВАК и одна монография. В декабре защищена диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. Под руководством д-ра экон.наук, профессора выполнена хоздоговорная тема «Разработка научных рекомендаций по совершенствованию стратегии социально-экономического развития г. Кургана до 2020г.». Результаты проведенных исследований использовались преподавателями при подготовке лекционных и практических занятий для студентов специальности «Маркетинг» и «Экономика и уп-

правление на предприятии (в машиностроении)», а также для студентов направления «Производственный менеджмент». Студенты принимали активное участие в научной работе, опубликовано 14 статей в сборника научных работ студентов.

## **9.2 НИР «ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕОРИИ, МЕТОДОЛОГИИ И ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ» № 245**

Научный руководитель – канд.экон.наук, доц. Варламова З.Н.  
*Исполнитель – кафедра менеджмента*

Разработаны теоретико-методологические основы управления развитием организаций, уточнен терминологический аппарат исследования. Обоснована необходимость расширения методологического инструментария исследования.

Предлагаемый подход к определению сущности организационного развития базируется на методологии синергетики и учитывает закономерности этапа формирования экономики знаний, рассматривает человеческий капитал как ключевой стратегический ресурс современно-го развития социально-экономических систем.

Прикладная значимость результатов исследования заключается в возможности использования разработанных теоретических положений, методологических подходов и инструментальных средств в практике управления организационным развитием.

В ходе выполнения работы издана 1 монография (участие в коллективной монографии), опубликовано 42 научных работ, сделано 19 докладов, проведена 1 конференция (русская, «Проблемы и перспективы модернизации российских регионов»).

Использование результатов в учебном процессе: переработка курсов лекций по дисциплинам «Стратегический менеджмент», «Инновационный менеджмент», «Управление персоналом», использование в курсовом (по указанным дисциплинам) и дипломном проектировании.

Результаты НИРС: количество участников всероссийской студенческой олимпиады «Планирование на предприятии» 2 чел., опубликованных научных работ -8, в т.ч. в соавторстве с преподавателями - 8.

### **9.3 НИР «ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ РЕГИОНА» № 246**

Научный руководитель – канд.экон.наук, доц. Зотова Н.Н.

*Исполнитель – кафедра анализа, бухучета и аудита*

В ходе выполнения НИР разработаны теоретические принципы и методологические подходы к построению учетно-аналитической системы хозяйствующих субъектов.

Дано уточнение понятия «международная система финансовой отчетности» с целью определения экономической сущности и содержания международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), а также выявлены факторы, оказывающие наибольшее влияние на эволюцию систем учета и отчетности для определения перспектив дальнейшего развития. Выявлены направленность и степень влияния процессов по переходу на МСФО хозяйствующих субъектов промышленности конкретного региона на уровень его конкурентоспособности путем построения модели корреляционно-регрессионного анализа и расчета характеристик регрессии.

Результаты могут быть рекомендованы для использования в деятельности хозяйствующих субъектов региона; учебных заведений в процессе преподавания и подготовки учебно-методических разработок; на курсах подготовки и аттестации профессиональных бухгалтеров и аудиторов, а также повышения их квалификации.

Количество изданных монографий – 2, опубликованных научных работ – 13. Издано 4 учебных пособия; в соответствии с результатами НИР переработаны курсы лекций по дисциплинам учета, анализ и аудита; осуществлено использование результатов НИР в курсовом и дипломном проектировании студентов 4, 5 курсов, а также в научно-исследовательской работе студентов.

В сборниках научных статей опубликовано 13 статей студентов, в том числе 5 в соавторстве с преподавателями кафедры.

#### **9.4 НИР «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТАМОЖЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ» № 247**

Научный руководитель – канд.экон.наук, доц. Салийчук В.Ф.

*Исполнитель - кафедра таможенного дела и коммерции*

За отчетный период изложены теоретические модели эндогенного и экзогенного типов экономического роста, выделены их промежуточные разновидности, качественные и количественные характеристики. Сформулирована гипотеза об уровне многоколонности Единого таможенного тарифа Таможенного союза. Представлена авторская трактовка понятия «модернизация экономических систем», выделены ее признаки, цели и приоритеты.

Изложена авторская трактовка, описаны составные части инфраструктуры внешней торговли Уральского федерального округа в условиях функционирования Таможенного союза. Выделены особенности организации контроля таможенной стоимости в условиях Таможенного союза России, Белоруссии и Казахстана. Сформулированы тенденции и формы регионализации национальных экономик в рамках Содружества независимых государств.

Полученные результаты НИР могут быть использованы в учебном процессе, для дальнейших научных исследований, при подготовке кандидатских и докторских диссертаций, при написании курсовых, выпускных и магистерских работ по циклу таможенных и внешнеторговых учебных дисциплин, для разработки специальных курсов по актуальным вопросам экономического роста и таможенного дела в России.

В 2011 году преподаватели – исполнители НИР представили 8 докладов на российскую научно-практическую конференцию «Проблемы и перспективы модернизации экономики российских регионов» (24 ноября 2011 года, г. Курган). Опубликовано 10 статей в научных журналах и сборниках материалов научных конференций. Подготовлено несколько научных статей для публикации в ведущих рецензируемых журналах из перечня ВАК. Из них уже опубликована статья на тему «Инфраструктура внешней торговли приграничного региона: состав, значение, некоторые тенденции развития» в журнале «Экономика региона» (Институт экономики УрО РАН).

Продолжается работа над докторской диссертацией по проблемам экономического роста, над кандидатской – по внешней торговле российского региона.

Под руководством преподавателей - исполнителей НИР подготов-

лены 12 сообщений студентов на ежегодную научную конференцию студентов Курганского государственного университета (март-апрель 2011 г.), 3 из них опубликованы в сборнике материалов конференции.

### **9.5 НИР «МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ МЕЗОЭКОНОМИЧЕСКОГО УРОВНЯ» № 248**

Научный руководитель – канд.экон.наук, доц. Чепелюк Н.Я.  
*Исполнитель – кафедра финансов и кредита*

В 2011 г. определен методический инструментарий исследования и основные закономерности процесса управления устойчивостью финансово-кредитной системы мезоэкономического уровня.

Систематизированы основные модели и методы управления устойчивостью финансово-кредитной системы, определены основные целевые параметры процесса управления с учетом специфики объекта исследования.

Результаты этапа исследования могут быть использованы при исследовании, разработке и обосновании стратегий и программ развития финансовым, банковским секторами регионального уровня и их отдельными субъектами.

По результатам исследования защищена 1 диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук (Иванова М.А.), издана 1 монография, направлено и опубликовано 22 научных работы, сделано 7 докладов).

Использование результатов в учебном процессе – издано 1 учебное пособие, результаты исследования использованы при подготовке курсов лекций по дисциплинам «Финансы», «ФИКИ», «ОДКБ», курсовом и дипломном проектировании студентов специальности 080105 «Финансы и кредит».

Результаты научно-исследовательской работы студентов – 1 участник международной, 5 участников – всероссийских и региональных конкурсов и конференций, количество полученных дипломов – 1, опубликованных научных работ – 5.

## 9.6 НИР «РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ» № 249

Научный руководитель – д-р экон.наук, доц. Володина Е.В.

*Исполнитель – кафедра экономической теории и моделирования экономических процессов*

Изучена зависимость инновационного роста от структуры региональной экономики; определена стратегия развития логистического потенциала региона в условиях формирования инновационной экономики; выявлено значение стратегии аутсорсинга для повышения эффективности бизнес-процессов и роста конкурентоспособности организаций; предложен матричный подход к оценке целесообразности выбора стратегии аутсорсинга в организациях.

Новизна научных исследований заключается в обосновании необходимости ряда региональных мер по переходу на инновационный путь развития; разработке рекомендаций по внедрению аутсорсинговых схем в деятельность организаций региона; по оптимизации структуры региональной экономики, соответствующей инновационному типу развития.

Практическое использование результатов исследования позволяет повысить роль региональных органов управления при формировании инновационной экономики.

Реализация результатов в ходе выполнения работ выразилась в следующем: опубликована 33 печатных работ; в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, - 1; защищена кандидатская диссертация аспиранта кафедры А.В. Овчаренко по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством на тему «Выбор стратегии аутсорсинга в продовольственных логистических системах»; принято участие в 11 зарубежных и отечественных научно-практических конференциях; принято участие в конкурсе на соискание премии Губернатора Курганской области в сфере науки, техники и инновационной деятельности; принято участие во II форуме молодых предпринимателей и выставке-ярмарке инновационных продуктов.

Использование результатов исследований в учебном процессе выразилось в подготовке учебного пособия «Практикум по экономической теории. Часть 1. Микроэкономика»; учебного пособия «Практикум по экономической теории. Часть 2. Макроэкономика».

## **10 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, МАШИН И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

*Научный руководитель - доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ Курдюков В.И.*

*Заместитель научного руководителя - доктор технических наук, профессор Тахман С.И.*

### **10.1 НИР «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА, ИЗГОТОВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» № 250**

Научный руководитель – д-р техн.наук, проф., заслуженный работник высшей школы Курдюков В.И.

*Исполнитель – кафедра технологии машиностроения, металло-режущих станков и инструментов*

По подтеме «Совершенствование методов проектирования, расчета и эксплуатации элементов и систем станочно-инструментального оснащения технологий лезвийной и абразивной обработки» продолжены работы по моделированию силовых процессов при зубодолблении и зубофрезеровании прямозубых колёс эвольвентного зацепления и разрабатывается инструмент для шлифования зубчатых колёс повышенной степени точности методом копирования заданного профиля. Начаты исследования по подбору оптимальных инструментальных материалов для инструментов по нарезанию крупных резьб во фланцевых деталях из материалов со специальными свойствами. Разработки по прототипированию изделий на основе графо-параметрических методов, снижающих трудоёмкость планирования и подготовки мелкосерийного производства, послужили основой для заявки на получение гранта.

По подтеме «Разработка научных основ проектирования и эксплуатации специализированных автоматизированных систем (САС)» продолжены работы по построению бережливых производственных систем, снижению трудоёмкости операций по контролю качества машиностроительной продукции, оптимизации затрат на инструментальное оснащение для повышения эффективности работы машиностроительных

предприятий. В этом направлении работают 3 малых инновационных предприятия, созданных при кафедре. Каждое из них получило грант в размере 480 тыс.руб.

По подтеме «Совершенствование методов формообразующей отделочно-упрочняющей обработки и управления качеством продукции с использованием динамического мониторинга обрабатываемых систем» продолжены работы по совершенствованию технологий контроля качества продукции и моделированию процессов резьбонакатывания.

За отчетный период исполнителями получены следующие результаты: выпущен сборник трудов проведённой в декабре 2010 г. Международной научно-технической конференции, в котором опубликовано 27 статей сотрудников кафедры из 43, опубликованных за год. В источниках, рекомендованных ВАК, вышли 2 статьи и одна подготовлена к печати. Результаты исследований введены в учебный процесс в виде разделов читаемых дисциплин, их материалы отражены в курсовых проектах студентов 4-го и 5-го курсов и определили тематику 21 дипломного проекта у студентов дневной, заочной и сокращенной формы обучения.

В структуре СНТО технологического факультета проведена научная конференция кафедральной секции с заслушиванием 18 докладов. Признаны занявшими призовые места 6 докладов по двум подсекциям, представленные 5 студентами V курса и 3 студентами II курса. 8 студентов награждены Почётными грамотами технологического факультета, 5 руководителей студенческих работ представлены к награждению на уровне университета.

## **10.2 НИР «РАЗРАБОТКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИНСТРУМЕНТА И ОСНАСТКИ ДЛЯ МНОГОЦЕЛЕВОЙ И МАЛООПЕРАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВЫСОКОТОЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ НАНОСТРУКТУРЫ И НАНОРЕЛЬЕФА ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ» № 251**

Научный руководитель – канд.техн.наук, доц., почетный работник высшего профессионального образования РФ Кузнецов В.П.

*Исполнитель – кафедра автоматизации производственных процессов*

Разработана методика экспериментального исследования наноструктурирующего выглаживания деталей трибосопряжений с использо-

ванием приборов нового поколения, в том числе просвечивающего электронного микроскопа JEOLJEM-2100.

Разработаны и запатентованы конструкции инструмента для финишной нанообработки поверхностей деталей нефтегазового оборудования.

Применение разработанной технологии и инструментов позволяет сформировать наноструктурированный поверхностный слой деталей трибосопряжений, обрабатываемых на многооперационных токарно-фрезерных центрах.

Защищена 1 кандидатская диссертация; опубликовано 17 работ, в том числе в журналах ВАК - 5 статей; приняли участие в 5 конференциях, на которых сделано 6 докладов (5 - на международных конференциях, 1 – на российской конференции), получено 4 патента (1 на изобретение и 3 на полезные модели); подано 7 заявок: 1 - на изобретение и 6 - на полезные модели; получено свидетельство о регистрации программного модуля для ЭВМ. Приняли участие в 7 выставках, в том числе в 12-й Международной специализированной выставке «Оборудование, приборы, инструменты для металлообрабатывающей промышленности» (г. Москва), на которой было представлено 8 экспонатов. Кузнецовым В.П. сделан доклад на Международном форуме «Иннопром -2011», г. Екатеринбург, и было представлено 5 экспонатов. Всего на выставках представлено 25 экспонатов.

Результаты исследований используются при выполнении курсовых и дипломных проектов.

На студенческую выставку было представлено 7 экспонатов, на конференции сделано 12 докладов. По итогам конференции и выставки были награждены 6 студентов.

### **10.3 НИР «СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТКАХ» № 252**

Научный руководитель – канд. техн. наук, проф., почетный работник высшего профессионального образования РФ Орлов В.Н.

*Исполнитель – кафедра инноватики и менеджмента качества*

Современные условия многономенклатурного производства с большими объемами изготовления изделий диктуют необходимость применения инновационных технологических процессов финишной обработки деталей. Среди таких процессов особое место занимает поверхностно-пластическое деформирование и, в частности, выглажи-

вание цилиндрических поверхностей.

Совершенствование процесса выглаживания и других операций финишной обработки может быть достигнуто за счет применения современных инструментальных материалов. Проведенный анализ позволил установить, что наряду с традиционными, но достаточно дорогими инструментальными материалами, применяемыми в машиностроении, можно использовать в качестве нового дешевого и недефицитного инструментального материала термоупрочненные стали, поверхность которых покрыта слоем белого чугуна, полученного электроконтактным упрочнением.

Новизна полученных результатов доказана патентом на полезную модель инструмента, многочисленными публикациями, в том числе и монографией.

Проведенные исследования носят прикладной характер, являются актуальными и направлены на повышение качества машиностроительной продукции за счет применения инновационных технологий.

Результаты научных исследований докладывались и были опубликованы в материалах международных конференций в городах Брянске, Тюмени, Кургане и периодических изданиях. За отчетный период получен патент на полезную модель; издана монография; опубликовано 38 статей и тезисов докладов, 15 статей в изданиях ВАК, в том числе студентами специальности СиС индивидуально и в соавторстве с преподавателями – 8 публикаций. Команда студентов заняла 3-е место во Всероссийской студенческой олимпиаде «Метрология, стандартизация и сертификация». Доцент Овсянников В.Е. награжден областной молодежной премией «За высокие достижения в научно - техническом творчестве и учебно - исследовательской работе».

#### **10.4 НИР «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ АПРИОРНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ» № 253**

Научный руководитель – канд. физ.-мат. наук, доц. Симахин В.А.

*Исполнитель – кафедра программного обеспечения автоматизированных систем*

В 2011 году научная работа кафедры велась по следующим направлениям:

- представление экспертных знаний о наложении факторов с помощью аддитивных генераторов;

- исследование оценок взвешенного максимального правдоподобия;
- робастные непараметрические оценки;
- анализ математической модели информационной системы;
- создание алгоритма восстановления трехмерной модели.

Результаты проведенных исследований опубликованы в монографии, статьях, докладах на международных конференциях в том числе за рубежом. Подготовлена к защите диссертация (Маер А.В.), опубликовано 23 научных работы, в том числе: 1 – монография, 10 статей, из них 4 в журналах, рекомендуемых ВАК, сделано 13 докладов, из них 4 на международных конференциях.

Результаты научных исследований широко используются в учебном процессе при чтении лекций, проведении лабораторных работ, в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты научно-исследовательской работы студентов:

– количество участников международных конференций - 1, региональных конкурсов - 4, количество полученных дипломов - 4, опубликованных научных работ - 15.

### **10.5 НИР «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ЗАДАЧАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ» № 254**

Научный руководитель – кад. техн. наук, доц. Иванов В.В.

*Исполнитель – кафедра начертательной геометрии и инженерной графики*

Целью научно-исследовательской работы, выполненной в 2011 году, являлся анализ программ, позволяющих автоматизировать процесс проектирования, выбора характеристик и назначения режимов работы абразивного инструмента.

В результате анализа созданных до сих пор методов расчета, конструирования и режимно-инструментального оснащения операции шлифования определен перечень расчетных задач, принятых в разработку. Создан и экспериментально проверен ряд математических моделей для описания явлений и ситуаций в процессах абразивной обработки. Уточнены и согласованы технические задания на разработку каждой модели взаимосвязей подсистемы. В качестве основы для силовых расчетов созданы геометрические и аналитические модели расчета количества режущих зерен при шлифовании. Получены обобщенные зависимости для расчета параметров срезаемых слоев и ак-

тивных длин режущих кромок при работе абразивных инструментов.

Новизну проведенных исследований представляют геометрические модели, позволяющие установить взаимосвязь между оптимальным сочетанием характеристик инструмента и режимов резания в режиме «самозатачивания», что позволит повысить стойкость абразивных инструментов и получать требуемое качество поверхности после обработки. Использование результатов в промышленности планируется на завершающих этапах работы.

Были разработаны для построения в параметрическом виде:

- трехмерные модели работы шлифовального круга для плоского и круглого шлифования (доц. Иванов В.В., доц. Агапова Н.В., ст. преподаватель Карпова И.Е., ст. преподаватель Битуннов А.И.);

В учебном процессе результаты исследований введены в читаемые дисциплины. Разработаны методики обучения студентов геометрическому моделированию инструментов, которые используются в курсах:

- «Компьютерная графика», спец. 190601, 190603, 200503;
- «Спец. главы машинной графики», спец. 220301;
- «Инженерная и компьютерная графика», спец. 220301.

#### **10.6 НИР «РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ ПРОГРАММНОГО И ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ» № 255**

Научный руководитель – канд. физ.-мат. наук, доц. Солодовников В.М.

*Исполнитель – кафедра безопасности информационных и автоматизированных систем*

Разработка стратегии моделирования программно-аппаратной нейтрализации действий нарушителя ИБ АС персональных данных привела к реальным результатам, позволяющим создать Data Leak Prevention (DLP) - систему для перлюстрации электронной корреспонденции, кэширующий аппаратный блокиратор записи с контролем изменений и систему разграничения прав доступа в операционной системе Windows на основе биометрических параметров лица.

Все выполненные разработки являются оригинальными.

Полученные результаты предназначены для практической деятельности по защите информации и для использования в учебном процессе.

По итогам работы за отчетный период опубликовано 11 научных работ.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс и используются при проведении всех видов учебных занятий дисциплин «Аппаратные средства вычислительной техники», «Технические средства и методы защиты информации», «Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности», «Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Результаты научно-исследовательской работы студентов: количество участников конференций: всероссийских, в том числе КГУ –12; региональных - 9. Получено 8 дипломов, опубликовано 9 научных работ.

---

## **11 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН И ИХ МЕХАНИЗМОВ**

*Научный руководитель - доктор технических наук, профессор, действительный член АПК, заслуженный деятель науки и техники РФ Благодонравов А.А.*

*Заместитель научного руководителя - доктор технических наук, профессор, заслуженный машиностроитель РФ Бубнов В.А.*

### **11.1 НИР «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СИНТЕЗА СИСТЕМ СТАБИЛИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ БЫСТРОХОДНОЙ ГУСЕНИЧНОЙ МАШИНЫ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» № 256**

Научный руководитель – д-р техн.наук, проф., заслуженный машиностроитель РФ Держанский В.Б.

*Исполнитель – кафедра гусеничных машин*

В результате исследования динамики управляемого движения быстроходной гусеничной машины установлено, что при удельной мощности до 20 кВт/т в характерных условиях (деформируемый грунт) средняя скорость движения машины, оснащенной механизмом поворота с дискретными свойствами, не ниже, чем у машин с непрерывными свойствами. Однако дискретность характеристики системы управления с существенными нелинейностями приводит к высокой цикличности включения из-за несовпадения траекторной кривизны с дорожной и достигает до 96 включений на километр пути. Рассматривая управляемое движение как непрерывный марковский процесс, при котором водитель осуществляет не только упреждающее управляющее воздействие в соответствии с изменением дорожной кривизны, но и функцию звена обратной связи – компенсирует отклонение, обеспечивает выполнение ограничений по вписываемости в ограниченный коридор, устойчивости и других, установлены новые закономерности формирования цикличности включения системы управления поворотом. Установленные закономерности являются основой разработанного метода оценки подвижности быстроходной гусеничной машины с дискретными свойствами системы управления поворотом.

Новизна проведенных исследований соответствует отечественному и мировому уровню.

Полученные результаты могут быть использованы при прогнозировании подвижности быстроходных гусеничных машин

Реализация результатов в ходе выполнения работы: защищена 1 кандидатская диссертация, подготовлена и сдана в печать 1 монография, направлены и опубликованы 7 статей в рецензируемых изданиях. На научных конференциях сделано 8 докладов, поданы 2 заявки на изобретения.

Полученные результаты используются в лекционной части курсов, при выполнении диссертаций аспирантами кафедры, а также при курсовом и дипломном проектировании. Издано учебное пособие с грифом Минобрнауки РФ.

Результаты научно-исследовательской работы студентов: представлены на студенческой научно-технической конференции 9 докладов, на выставке – 5 экспонатов.

## **11.2 НИР «МЕХАНИЧЕСКИЕ ТРАНСМИССИИ С РЕГУЛИРУЕМЫМИ КОЛЕБАНИЯМИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗВЕНЬЕВ» № 257**

Научный руководитель – д-р техн.наук, проф. Благодравов А.А.

*Исполнитель – кафедра гусеничных машин*

Преобразование вращательного движения в колебательное необходимо в механическом трансформаторе для обеспечения голономных связей, исключаящих кинематическое скольжение в контакте. При этом крутящий момент передается нормальными силами, а также могут использоваться надежные кинематические пары типа плоских шарниров и зубчатых колес. Поэтому бесступенчатым трансформатором может быть механическая система с голономными связями только при наличии колебательного движения внутренних звеньев и механических выпрямителей. При использовании нескольких выпрямителей, работающих со сдвигом по фазе и снабженных торсионными валами, можно обеспечить непрерывность момента, передаваемого на выходной вал. Наличие торсионных валов придает трансформатору свойство саморегулируемости – самопроизвольного изменения передаточного отношения при изменении нагрузки на выходном валу.

Предложена схема трансформатора с дополнительным регулированием – изменением амплитуды колебаний ведущих частей выпрямителей. Разработан метод расчета внешней характеристики механического трансформатора с регулируемой амплитудой колебаний промежуточных звеньев. Наличие колебательного движения внутри меха-

низма вызывает неравномерность момента на его внешних валах даже на стационарных режимах. Это определяет неравномерность моментов на входном и выходном валах трансформатора. Выполнена оценка этой неравномерности.

В теоретическом плане решаемая задача обладает новизной, а в практическом плане весьма важна для проектирования.

Рассматриваемые механические бесступенчатые трансформаторы при квалифицированном проектировании позволят обеспечить высокий уровень надежности и малые внутренние потери. Они могут найти применение в самых разных транспортных и тяговых машинах.

В ходе выполнения работы опубликовано 2 научные статьи, получен 1 патент, направлены в печать - 2 работы.

Результаты работы использованы при подготовке курса лекций по дисциплине «Трансмиссии МГИКМ», а также используются студентами в курсовом и дипломном проектировании.

### **11.3 НИР «СИНТЕЗ И АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ С НИЗШИМИ И ЦЕНТРОИДНЫМИ КИНЕМАТИЧЕСКИМИ ПАРАМИ» № 258**

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Волков Г.Ю.

*Исполнитель – кафедра гусеничных машин*

Предложен метод формализованного отображения зубчатых замкнутых систем тел качения (ЗЗСТК). Этот метод положен в основу классификации механизмов. На его базе разработан алгоритм структурного синтеза механизмов, содержащих ЗЗСТК. Синтезированы схемы и разработаны конструкции новых фрикционных и зубчатых механизмов на базе замкнутых систем тел качения. Разработан метод параметрического синтеза пространственных рычажных механизмов.

Новизна разработки подтверждена патентами на изобретения и полезные модели Российской Федерации.

Кинематические схемы и конструкции безводильных планетарных передач с двумя слоями сателлитов, планетарной передачи с самонатяжением в плоском контуре, рабочего механизма объемной гидромашины, механизма натяжения гусениц могут быть положены в основу конструкций систем приводов, используемых в трубопроводной арматуре, в кратковременно действующих приводах транспортных машин и спецтехники, в вакуумных насосах и компрессорах различного назначения, в двигателях внутреннего и внешнего сгорания и других машин.

По результатам исследований опубликовано 13 печатных работ. Получено 9 патентов на изобретения и полезные модели. Сделано 4 доклада на международных конференциях. Подготовлена к защите кандидатская диссертация (защита в декабре 2011 года).

Результаты работы используются при изучении студентами дисциплин «Теория механизмов и машин», «Детали машин», «Прикладная механика». По теме исследований выполнен 1 дипломный проект.

Результаты научно-исследовательской работы студентов: подготовлено 2 экспоната для выставки НИРС, сделано 2 доклада на студенческой научной конференции университета.

#### **11.4 НИР «УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ» № 259**

Научный руководитель – канд. техн. наук, проф., почетный работник высшего профессионального образования Шпитко Г.Н.

*Исполнитель – кафедра автомобилей*

Аэродинамическое сопротивление автомобилей изменяется в зависимости от расхода воздуха через воздушный тракт системы охлаждения двигателя. Чем больше расход воздуха через тракт, тем больше аэродинамическое сопротивление автомобиля, поэтому не рекомендуется иметь избыточный поток воздуха в системе охлаждения. Необходимое количество воздуха с использованием набегающего потока должно устанавливаться за счет заданного проходного сечения воздухозаборных отверстий. Аэродинамическое сопротивление автомобиля может быть снижено за счет принудительного закрытия или регулирования проходного сечения воздухозаборных отверстий.

Выброс воздуха под днище приводит к существенному изменению режима течения воздуха в подднищевой зоне.

Исследована природа взаимодействия внутреннего и внешнего потоков при движении автомобиля, определена роль внутреннего течения в общей аэродинамике автомобиля. Установлены закономерности взаимосвязанных физических процессов, которые имеют место при обтекании автомобиля воздушным потоком.

Установлен механизм воздействия воздушного потока, выходящего из воздушного тракта системы охлаждения под днище автомобиля, на его аэродинамику.

Полученные результаты дают возможность более целенаправленно задавать оптимальные конструктивные параметры вентиляторных ус-

тановок и элементов воздушного тракта с целью снижения энергетических затрат и повышения эффективности системы охлаждения, удовлетворяющие особенностям конструкции автомобиля и предусмотренным условиям эксплуатации.

По результатам работы опубликованы четыре статьи.

Результаты работы используются при проведении лабораторных и практических работ, в курсовом и дипломном проектировании студентов специальности 190201 «Автомобиле- и тракторостроение».

### **11.5 НИР «РАЗРАБОТКА РАСЧЕТНЫХ МЕТОДИК ОЦЕНКИ СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛА, ДЕФОРМАЦИЙ И НАПРЯЖЕНИЙ В ДЕТАЛЯХ МАШИН И АППАРАТОВ ПРИ СТАТИЧЕСКОМ И ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ» № 260**

Научный руководитель – д-р техн. наук, проф., заслуженный машиностроитель РФ Бубнов В.А.

*Исполнитель – кафедра теоретической механики и сопротивления материалов*

В 2011 году выполнено сравнение расчетных методик оценки структурного состояния металла в условиях статического силового нагружения деталей машин и аппаратов. Для ряда типовых деталей машин - стержневых крепежных изделий, зубчатых колес и др. - разработана и проверена методика оценки напряженно-деформированного состояния металла, позволяющая повысить их долговечность. Применение полученных результатов позволит повысить качество и надежность выпускаемой металлопродукции.

Определены предельные и оптимальные условия статического силового нагружения деталей машин и аппаратов с учетом их деформирования в упругой области.

Полученные теоретические и практические результаты могут быть использованы для создания математических и физических моделей при различных схемах силового нагружения деталей и элементов машин и аппаратов. Область применения полученных результатов охватывает стержневые резьбовые изделия (болты, винты, шпильки и др.) детали арматуры, зубчатые колеса, режущие инструменты и др.

По результатам выполненных исследований опубликовано 11 научных статей, из них 5 статей в центральной печати, получены 2 патента на изобретения (доц. С.Г. Тютрин).

Результаты выполненных исследований использованы в следую-

щих курсах: теоретическая механика, сопротивление материалов, специальные главы механики и дисциплины при подготовке инженеров по специальности 260601 «Машины и аппараты пищевых производств», а также при разработке рабочих программ для подготовки бакалавров. Подготовлены и изданы: Применение металлических покрытий для управления надежностью машин: Технологические рекомендации (доц. С.Г. Тютрин); Задания для расчетно-графической работы №2 по теоретической механике и сопротивлению материалов для студентов специальности 280101 (С.Г. Тютрин, В.Я. Герасимов, Е.Н. Ревняков); Приборы для определения физико-механических свойств пищевых материалов (В.К. Коротовских); Условия и исходные данные для расчетов конструктивных и технологических параметров оборудования предприятий молочной промышленности (В.К. Коротовских, Д.В. Алатов); Результаты научно-исследовательской работы студентов: опубликованы 2 тезисов докладов на научной конференции студентов (руководитель доц. В.К. Коротовских).

---

## **12 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

*Научный руководитель - доктор технических наук, профессор, академик МАНЭБ, почетный работник высшего профессионального образования РФ Васильев В.И.*

*Заместитель научного руководителя - кандидат технических наук, доцент Борщенко Я.А.*

### **12.1 НИР «ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ» № 261**

Научный руководитель – д-р техн.наук, проф. Васильев В.И.

*Исполнитель – кафедра автомобильного транспорта и автосервиса*

Проведено изучение и проанализировано состояние исследований в области диагностирования тормозных систем автотранспортных средств на силовых роликовых стендах, оснащенных нагрузочными устройствами на основе асинхронных двигателей; проанализировано состояние исследований в области разработки методов диагностирования тормозов автотранспортных средств с учетом реальных условий эксплуатации, а также проведен анализ существующих методов контроля и диагностирования тормозов.

Проведенные за отчетный период исследования обладают новизной в части систематизации обзорного аналитического материала.

Полученные на данном этапе результаты исследования могут быть полезными для предприятий и организаций, занимающихся использованием и разработкой методов и средств диагностирования автомобиля и повышения его активной безопасности.

В ходе выполнения работы опубликовано 6 статей.

Полученные результаты используются в процессе преподавания дисциплин «Техническая эксплуатация ходовой части и систем, обеспечивающих безопасность движения» и «Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий».

## **12.2 НИР «ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ОСНОВЕ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ» № 262**

Научный руководитель – канд.техн.наук, доц. Борщенко Я.А.  
*Исполнитель – кафедра организации и безопасности движения*

Проведен обзор и систематизация научных работ в области влияния интенсивности движения маршрутных транспортных средств на параметры автобуса и дороги, на эффективность функционирования остановочного пункта.

Проведенные за отчетный период исследования обладают новизной в части классификации методов определения конструктивных параметров остановочного пункта городского пассажирского транспорта.

Полученные на данном этапе результаты исследования могут быть полезными для предприятий и организаций, занимающихся проектированием, реконструкцией остановочных пунктов городского пассажирского транспорта, повышением безопасности движения маршрутных транспортных средств в зоне их влияния.

По результатам исследований опубликовано 8 статей, сделано 2 доклада на всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Проблемы функционирования систем транспорта», получен 1 патент на полезную модель.

Результаты выполненной работы использовались в разработке ряда лабораторных работ специальных дисциплин, курсовом и дипломном проектировании.

По результатам выполненной работы было сделано 11 докладов на научной конференции студентов КГУ, представлен 1 экспонат на выставках научно-технического творчества студентов КГУ, опубликовано 3 работы в сборниках тезисов докладов научной конференции студентов Курганского государственного университета.

## **12.3 НИР «ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИНЕЙНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА МАШИН ДЛЯ ИМПУЛЬСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» № 263**

Научный руководитель – канд.техн.наук, доц. Мошкин В.И.  
*Исполнитель – кафедра энергетики и технологии металлов*

При разработке новых магнитных систем вначале разрабатывались

теоретические предпосылки применения магнитной системы на основе принципа неоднородности магнитного поля и оценивались ее потенциальные возможности для данной области использования. Далее проводили экспериментальные исследования с физическими моделями этих систем, различающимися конструктивными исполнениями элементов, а для получения сопоставляемых данных эти системы имели одинаковую массу, а их статические характеристики снимались при той же МДС. После этого проводилось предварительное сравнение магнитных систем.

Принцип неоднородности магнитного поля и экспериментальные исследования позволили разработать на уровне мировой новизны ряд магнитных систем с удельными силовыми и энергетическим показателями, превосходящих известные магнитные системы (RUN№2026792 С1 В30 J1/42 Электромагнитный пресс).

Разработанные магнитные системы по удельным значениям максимальной статической тяги и интегральной работы превосходят известные в среднем в 1,8 раза. Использование в этих ЛЭМД ферромагнитных направляющих корпусов дополнительно увеличивает начальную силу тяги в 5...6 раз и рабочий ход якоря. ЛЭМД с указанными магнитными системами используются для выполнения технологических операций холодной штамповки: гибка, вытяжка, формовка.

В ходе выполнения работы опубликованы 2 монографии, 24 статьи.

Результаты данной работы используются при подготовке учебных пособий, курсов лекций, в курсовом и дипломном проектировании для студентов специальности 140211 «Электроснабжение».

Опубликована 1 статья (студент Трофимов А.А., гр. ТС-4668).

**13 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИССЛЕДОВАНИЕ  
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ И МАТЕРИАЛОВ,  
ДЕТАЛЕЙ И КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ  
РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Научный руководитель - доктор технических наук, профессор,  
член-корреспондент АПК, заслуженный работник высшей школы РФ  
Гончаров А.Е.*

*Заместитель научного руководителя - доктор технических наук,  
профессор, действительный член АИИН Воронцов Б.С.*

**13.1 НИР «ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ СВАРНЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИХ  
ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ И РАСЧЕТНЫХ МЕТОДОВ  
ИССЛЕДОВАНИЯ» № 264**

Научный руководитель – д-р техн.наук, проф. Гончаров А.Е.

*Исполнитель – кафедра инноватики и менеджмента качества*

Составлены 54 расчетные математические модели типовых сварных соединений и типовых конструкций. Составлена иерархическая структура ИПС «Проектирование сварных конструкций», содержащая 254 раздела. Разработана компьютерная программа «Электронная энциклопедия сварщика», которая содержит 7 баз, одной из которых и является ИПС «Проектирование сварных конструкций». Собраны, систематизированы, отредактированы и введены в ИПС 250 наиболее актуальных документов по проектированию и расчету сварных соединений и конструкций общим объемом 726 Мбайт.

По оценкам специалистов ИЭС им. Е.О. Патона предлагаемая энциклопедия является полезным пособием для обучения сварщиков и повышения квалификации специалистов сварочного производства.

В части практического использования полученных результатов, следует отметить, что электронная энциклопедия сварщика является широко востребованным научно-техническим информационным ресурсом, как в работе Аттестационных центров, так и в учебных и научно-исследовательских институтах, производственных предприятиях и организациях для применения в учебных, научных и производственных целях.

Электронная энциклопедия сварщика с ИПС «Проектирование свар-

ных конструкций» передана для использования при обучении сварщиков и руководителей сварочных работ в «Учебный центр КУРГАНСТАЛЬМОСТ». В 2011 г. опубликовано 2 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

Электронная энциклопедия сварщика в составе 7 баз используется в учебном процессе при проведении лекций и лабораторных работ по дисциплинам «САПР в сварке» и «Информационно-компьютерные технологии в сварочном производстве».

Одна из компьютерных программ (3D Fem Анализ напряженно-деформированного состояния стержневых механических систем) имеет свидетельство об отраслевой регистрации разработки с участием выпускника кафедры ТАСП Крохмаль О.Н. (регистрационное свидетельство № 3598 ОФАП Минобрнауки РФ).

### **13.2 НИР «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ МОДИФИЦИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В СПЕЦИАЛЬНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ» № 265**

Научный руководитель – д-р техн. наук, проф. Воронцов Б.С.

*Исполнители – кафедры общей физики, физической и прикладной химии*

Для решения поставленных задач на современном уровне в экспериментальной области подготовлены модифицированные образцы для исследования на электронном микроскопе, ИК-спектрометре и приборе для определения параметров пористой структуры; в теоретической области освоены методы квантово-химического расчета термодинамических характеристик. Разработаны математические модели, выявившие закономерности для ряда процессов в специальных литейных технологиях. Результаты проведенных исследований реализованы в конкретных устройствах для финишной обработки деталей в промышленных технологиях.

Анализ отечественной и зарубежной литературы, а также публикация работ в зарубежных изданиях подтверждают новизну полученных расчетных и экспериментальных результатов.

Математический прогноз выбросов модифицированного металла при литье по газифицированным моделям способствует решению экологических проблем в области литейного производства.

По результатам работы опубликовано 15 работ. Сделано 2 доклада.

Подготовлена документация к регистрации программы.

Полученные результаты используются при внедрении новых образовательных технологий для совершенствования и активизации процесса обучения физике.

В ходе выполнения НИР один студент явился участником Международной научно-практической конференции.

### **13.3 НИР «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛЕГИРОВАННЫХ, НАПРАВЛЕННО НЕОДНОРОДНЫХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ НА ОСНОВЕ ВИСМУТА И СУРЬМЫ» № 266**

Научный руководитель – канд. физ.-мат. наук, доц. Бочегов В.И.

*Исполнитель – кафедра теоретической и экспериментальной физики, компьютерных методов физики*

В результате исследований: 1) экспериментально установлен ранее прогнозируемый, по созданной авторами теории, факт вихревого характера поля вектора плотности тока термоэлектрической природы в продольно неоднородных по составу сплавах Bi-Sb в поперечном магнитном поле; 2) экспериментально обнаружено нетривиальное поведение электронной составляющей теплопроводности, вызванное вихревым полем тока, также ранее прогнозируемое на основе авторских теоретических разработок.

Новизна проведённых исследований оценивалась на основе данных, взятых из реферативного журнала «Физика», анализа публикаций в профильных отечественных и зарубежных журналах, а также на основе прямых контактов с учёными, занимающимися родственными исследованиями.

Результаты исследований могут быть использованы при поиске и прогнозировании свойств веществ, используемых в полупроводниковой технике.

Основные результаты исследования опубликованы в работе: Бочегов В.И., Дензанова Т.В., Нечаев И.А. Влияние продольной градиентной неоднородности в полупроводниках на явления переноса в поперечном магнитном поле (сб. докладов XII межгосударственного семинара «Термоэлектрики и их применение». С.-Петербург, 2010, с. 190-193).

С применением результатов исследований созданы лабораторные работы по физике конденсированного состояния. На основе исследований выполняются курсовые и дипломные работы студентов специ-

альности 010400 – «Физика» и направления 011200 - «Физика».

С участием студентки группы 5486 Стрелковой Д.Б. опубликована статья: Бочегов В.И., Нечаев И.А., Стрелкова Д.Б. Расчет деформации термоэлектрического поля в градиентно неоднородных полупроводниковых образцах, помещённых в поперечное магнитное поле (сб. докладов Всероссийской научно-практической конференции «Физические явления в конденсированном состоянии вещества». Чита 2009. С. 69-72).

### **13.4 НИР «АНОМАЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ОТ ВТОРОГО НАЧАЛА ТЕРМОДИНАМИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ» № 267**

Научный руководитель - д-р техн. наук, проф. Гуревич Ю.Г.

*Исполнитель – вузовско-академическая лаборатория «Порошковая металлургия и композиционные материалы»*

Термодинамический анализ систем: Fe-Cr-C-O; Fe-Cr-Cl показал: реакции, протекающие на поверхности железа или его сплавов, не подчиняются второму началу термодинамики, если его применять в традиционном виде и требуют учета поверхностной энергии.

На основании результатов фундаментального исследования разработана новая простая технология поверхностного легирования хромом деталей из серого чугуна.

Новизна доказана патентом на изобретение (Патент № 24).

Поверхностное легирование втулок из серого чугуна повысило износостойкость этих деталей в 8-12 раз по сравнению с применяемыми на заводах ЖБИ г. Тюмени на станках правки и резки арматурной проволоки закаленных втулок из углеродистых сталей.

Защищена кандидатская диссертация (Фролов В.А.), опубликовано 15 научных работ, в том числе 9 в журналах, рекомендуемых ВАК.

## **14 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

*Научный руководитель - доктор биологических наук, профессор  
Науменко Н.И.*

*Заместители научного руководителя:*

*- доктор биологических наук, профессор Козлов О.В.*

*- доктор географических наук, профессор Завьялова О.Г.*

### **14.1 НИР «КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ И ПРИРОДНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ ЗАУРАЛЬЯ С ЦЕЛЬЮ ИХ СОХРАНЕНИЯ И РАЗРАБОТКИ ПОДХОДОВ К СБЕРЕГАЮЩЕМУ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ» № 268**

*Научный руководитель – д-р биол. наук, проф. Науменко Н.И.*

*Исполнитель – кафедра ботаники и генетики*

Выполнены исследования, связанные с подготовкой второго издания «Красной книги Курганской области». В результате экспедиций 2011 г. по Щучанскому, Каргапольскому, Куртамышскому, Юргамышскому, Целинному, Звериноголовскому, Притобольному, Кетовскому, Белозерскому и Варгашиноскому районам Курганской обл. собрано и поступило на хранение в Гербарий КГУ более 1500 образцов растений. Уточнен и дополнен список растений Южного Зауралья, внесенных в Красную книгу Российской Федерации (2008) и рекомендуемых к внесению во второе издание региональной «Красной книги». Подготовленный на кафедре ботаники и генетики новый список Красной книги Курганской области, включивший 203 таксона растений, грибов и лишайников, прошел апробацию, принят Комиссией по Красной книге и официально утвержден. Выполнены изображения растений Красной книги и картированы их ареалы. Уточнена карта ботанико-географического районирования Южного Зауралья, применимого для целей развития в регионе сети ООПТ, направленной на сохранение редких и исчезающих видов флоры.

Выполнены подготовительные мероприятия к организации Ботанического сада КГУ. Под руководством директора Ботанического сада А.С. Мочалова с участием ППС и студентов кафедры заложен новый питомник древесных культур (более 300 саженцев 38 экзотических для

лесостепного Зауралья видов растений). Положено начало долговременным опытам по созданию сообщества агростепи. Начаты работы по интродукции редких и исчезающих видов растений природной флоры с целью изучения их эколого-биологических и физиологических особенностей, размножения в условиях культуры и реинтродукции.

Работы по изучению редких и исчезающих видов флоры Южного Зауралья, проводимые кафедрой ботаники и генетики, имеют прикладное значение при создании многоуровневой комплексной системы охраны природы в Уральском регионе. Наиболее важными прикладными аспектами создания и развития Ботанического сада КГУ являются работы по формированию тематических коллекций живых растений и их изучению в условиях культуры, а также разработка тематики экскурсионно-образовательной и природоохранной деятельности. Актуальны в практическом отношении выполненные Т.А.Лушниковой и студентами под ее руководством работы по изучению влияния обработки растений инсектицидами на их функциональные, физиологические особенности и урожайность.

В ходе выполнения темы НИР впервые для Уральского региона В.В.Евсеевым обоснована система экологически безопасной защиты зерновых культур от болезней. Разработаны экологические основы управления микробно-растительными ассоциациями и биоценоотическими связями микроорганизмов в условиях агроценоза зернового поля. Впервые на основе системного исследования и экспериментальных данных создается комплексная система управления микробно-растительными ассоциациями зернового агроценоза, новизна полученных данных подтверждается полученными В.В.Евсеевым патентами РФ на изобретение (патенты №№ 2233887, 2261271, 2225112). Практическая значимость результатов работ, выполняемых В.В.Евсеевым, определяется системой интегрированной защиты растений на основе экологически безопасного управления ассоциативной микрофлорой зерновых агроценозов, позволяющей многократно снизить применение пестицидов при сохранении высокой степени защиты зерновых культур от болезней.

В 2011 г. преподавателями кафедры ботаники и генетики защищено 2 диссертации (докторская – В.В.Евсеевым и кандидатская – В.Г.Савельевым), издано 48 научных работ, в числе которых 1 монография, 45 статей в сборниках и научных журналах (в т.ч. 3 в изданиях, рекомендованных ВАК), 2 автореферата. Преподаватели и студенты кафедры участвовали с 37-ю докладами на 9-ти научных конференциях, в том числе 5-ти международных. Подготовлена и проведена секция «Жи-

вая природа» Всероссийской научно-практической конференции «IX Зырянские чтения» (Курган, КГУ, КОКМ, 8-9 декабря 2011), секция «Ботанические исследования» студенческой научной конференции КГУ (апрель 2011), подготовлены экспонаты к двум выставкам студенческих НИР (апрель, декабрь 2011).

Результаты и данные, полученные при выполнении НИР, широко используются в учебном процессе. Опубликованы и готовятся к изданию три учебно-методических пособия. При разработке в 2011 г. нового учебного плана подготовки бакалавров по направлению 020400.62 «Биология» учтено использование новых научных данных по всем дисциплинам, читаемым преподавателями кафедры. При проведении учебных работ применяется микроскопная система компьютерной визуализации. Значительная часть лекционных и лабораторно-практических занятий, проводимых на кафедре, выполняется с сочетанием современного мультимедийного сопровождения, классических методов биологического наблюдения и эксперимента.

Студентами кафедры ботаники и генетики опубликовано 18 научных работ в сборниках трудов семи конференций, проходивших в Тобольске, Тюмени, Кургане, Екатеринбурге; получено 10 сертификатов участников международных и всероссийских конференций, диплом 1 степени Всероссийской конференции «IX Зырянские чтения».

#### **14.2 НИР «ГЕОСИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ» № 269**

Научный руководитель – канд. геогр. наук, доц. Христолюбский В.С.  
*Исполнитель – кафедра географии и природопользования*

В соответствии с темой и содержанием первого этапа НИР в 2011 году произведен анализ методологических основ формирования геосистем отраслевого и территориального содержания. На современном этапе развития территориальных систем возрастает число связей и сопряжений производственных и хозяйственных звеньев с социальными. Происходит значительное расширение и увеличение сферы сервиса, обеспечения населения самыми различными видами товаров и услуг, включая рекреационную деятельность. Компании и фирмы, с одной стороны, замыкаются на обслуживании населения, с другой – на производственных предприятиях, производящих соответствующие товары народного потребления. Появились новые структурные звенья хозяйства, непосредственно замыкающиеся на большие группы насе-

ления. В связи с этим наиболее устойчивые, тесные и разнообразные связи геосистемного содержания формируются более активно в центральных или пригородных районах Курганской области. Данные локальные районы приводят к построению более плотного рыночного геопространства.

Новизна исследования заключается в исследовании замкнутых локальных геосистем дотационных регионов УрФО и Российской Федерации.

Полученные результаты могут применяться в отделах регионально-го планирования областного и районного уровней.

В целях получения первичной информации географического содержания проводились полевые экспедиционные исследования на территориях Курганской (Кетовский, Каргопольский, Петуховский Шадринский, Звериноголовский районы), Челябинской (Миасский) и Свердловской (Пригородный) областей, отдельных центров рекреации Пермского и Алтайского краев, Республик Татарстан и Алтай.

По материалам НИР опубликовано 12 работ. Студенты и преподаватели кафедры выступили с научными сообщениями на всероссийских конференциях в С.-Петербурге, Перми, Екатеринбурге, Кургане.

Результаты научных исследований используются при проведении лабораторных и лекционных занятий, выполнении дипломных проектов по специальностям «География» и «Экология и природопользование». По тематике НИР защищено 24 дипломных проекта.

### **14.3 НИР «БИОРАЗНООБРАЗИЕ И МЕХАНИЗМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ» № 270**

Научный руководитель – д-р биол.наук, проф. Козлов О.В.

*Исполнитель – кафедра зоологии и биоэкологии*

За прошедший полевой сезон были проведены исследования энтомофауны Каргапольского Кетовского, Притобольного, Звериноголовского, Целинного, Лебяжьевского и Макушинского районов Курганской области. В ходе проведенных исследований было выявлено 865 видов насекомых. Среди исследуемых групп насекомых, большинство видов принадлежит к отряду полужесткокрылые (*Heteroptera*) – 241 вид. Второе место по видовому богатству занимает отряд жесткокрылые (*Coleoptera*) – 220 видов. Немного меньше видов отмечено из отряда двукрылые (*Diptera*) – 176 видов. В ходе проведенных исследований

найдено 109 видов бабочек (Lepidoptera). Из отряда перепончатокрылые (Hymenoptera) отмечен 81 вид и значительно меньшее число видов принадлежит к отрядам ручейники, прямокрылые, богомолы и стрекозы. Изучены популяции рептилий и амфибий Щучанского района (сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii* (Dyb.)), обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris* (L.)), обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus* (Laur.)), остромордая лягушка (*Rana arvalis* Nilss)), установлены виды-индикаторы, выявлены основные закономерности приспособления животных, обитающих в непосредственной близости с потенциальным источником химического загрязнения окружающей среды. Определенные виды, будучи существенной составной частью экосистем, служат чутким индикатором состояния природных комплексов и могут быть с успехом использованы в целях биомониторинга внешней среды.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферы в Кургане вносится такими веществами, как бензапирен, формальдегид, сажа, диоксид азота, оксид углерода. Анализ данных показывает, что за 9 месяцев средняя концентрация бензапирена несколько выше, чем в аналогичные периоды 2009, 2010 годов. Наиболее загрязнена данной примесью северо-западная часть города.

В ходе анализа зонального распределения редких насекомых на территории Курганской области впервые отмечено наибольшее обилие редких видов для степной зоны. В южной лесостепи и разнотравно-дерновинно-злаковой степи встречены подавляющее большинство видов, рекомендуемых для внесения в Красную книгу, что связано с наибольшей выраженностью Тургайской ложбины на этих территориях. Проведена первичная оценка состояния почв г. Кургана и окрестностей в рамках почвенно-экологического мониторинга.

Полученные данные могут быть использованы при составлении кадастра животных Южного Зауралья и Сибири, а также при составлении и ведении Красных книг.

Результаты проведенных работ были представлены в виде секционных и стендовых докладов на научно-практической конференции «Зыряновские чтения – 2011» (г. Курган), Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы методики преподавания биологии: школа – ВУЗ» (Новосибирск, 2011), V Всероссийском симпозиуме «Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и практическое применение» (Ижевск, 2011). Полученные данные вошли в содержание отчета для Регионального центра по обеспечению государственного экологического контроля и мониторинга объектов по хранению и уничтожению химического оружия по Курганской области (РЦ СГЭКиМ

по Курганской области) и Отчета по исследованиям видового разнообразия животных в 2011 г. Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области.

Результаты исследований используются в лекциях, лабораторных занятиях и практиках по дисциплинам: «Зоология беспозвоночных», «Большой практикум по зоологии и физиологии», «Региональные проблемы экологии», «Сравнительная физиология», «Экологическая физиология», «Проблемы современной физиологии», «Физиология человека», «Возрастная анатомия и физиология», «Психофизиология», а также при разработке спецкурсов и подготовке курсовых и дипломных работ.

По результатам НИР защищено 34 курсовые работы и 36 выпускных квалификационных работ по специальности 020201- Биология, 050102 - Биология и 020803 - Биоэкология.

#### **14.4 НИР «ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ РЕГИОНА» № 271**

Научный руководитель – д-р геогр.наук, проф. Завьялова О.Г.

*Исполнитель – кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности*

Основное содержание и результаты первого этапа связаны с анализом существующей нормативно-правовой базы в сфере управления экологической и техносферной безопасностью в России и зарубежных странах. Анализ текущей ситуации позволяет сделать вывод, что в РФ созданы элементы национальной системы безопасности и гигиены труда. Это законодательные и нормативные правовые акты, коллективные договоры и любые другие соответствующие акты по безопасности и гигиене труда. В то же время, большое количество правил и других нормативных актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, остаются не пересмотренными: 23% нормативных документов по охране и безопасности труда приняты более 30 лет тому назад, 35% - более 20 лет тому назад, 38% - более 10 лет тому назад и только около 4% - менее 10 лет тому назад. Российское законодательство в сфере оценок профессиональных рисков уступает европейским и американским аналогам и требует значительного усовершенствования. Результаты анализа существующей нормативно-правовой базы отражены в ряде работ: «Анализ причин и обстоятельств про-

изводственного травматизма в странах Европейского Сообщества», «Анализ статистического учета производственного травматизма в РФ», «Европейская статистика несчастных случаев на производстве», а также в справочнике «Гигиенические нормативы» (ред. Г.Г.Онищенко: т. 2, гл.10 «Системный анализ и моделирование профессионального риска»).

Проблемы управления в сфере формирования единой системы регионального экологического образования получили развитие в диссертационном исследовании Е.А. Тебеньковой «Проектирование кластерных структур в учреждениях образования», «Инновационная инфраструктура новой генерации: социально-инженерный подход» и др.

Анализ законов, нормативных актов, опыта их применения и путей совершенствования нашел отражение во многих дипломных проектах студентов, выполненных под руководством преподавателей кафедры. Эти исследования охватили различные аспекты промышленной, техноферной и экологической безопасности на предприятиях Курганской, Свердловской, Челябинской областей, ХМАО и ЯНАО.

На кафедре продолжают работы по оценке медико-экологических рисков населения региона, выявлению зависимостей различных экпатологий и негативных факторов окружающей среды, совершенствованию системы экологического и медико-экологического мониторинга (Завьялова О.Г. и др.).

Доцентом С.П. Левашовым одним из первых в России проведены модельные исследования профессиональных рисков на основе использования международной статистики несчастных случаев на производстве – ESAW.

На кафедре под руководством докторанта Е. Тебеньковой (О.Архипова, С. Попадчук и др.) разработан региональный сетевой проект «Региональный образовательный социально-экологический кластер», включенный в Комплексную программу научно-исследовательских работ УрО РАО «Образование в Уральском регионе: научные основы развития и инноваций».

Доцент О.Герасимова предложила ряд технических усовершенствований по уменьшению вибраций, М.Н. Коновалов – утилизации отходов, О.Г. Завьялова, Ю. Бакулина и др. – применению гидроизоляционных материалов для Шуховского полигона ТБО, О. Архипова, В. Кривобокова и др. – профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта, Г. Меньшиков - технологии термоэлектрических охлаждающих устройств, И. Манило – усталостных датчиков, диагностики нагруженности с/х машин, способам контроля качества ремонта кор-

пусных деталей и др.

Опубликовано 34 научные работы, сделано 14 докладов на региональных и международных конференциях.

В 2011 г. продолжалось наполнение новым содержанием и технологиями курсов дистанционного обучения, разработаны электронные учебные пособия, издано учебное пособие «Оказание первой помощи», сдан в печать курс лекций «Мониторинг среды обитания».

В 2011 году проведена секция «Промышленная экология и безопасность» студенческой научной конференции университета (30 докладов, 9 экспонатов выставки студенческих работ). Опубликованы работы по итогам студенческой научной конференции (2 статьи). Четыре студента принимали участие в работе Международной студенческой научно-практической конференции «Экологические, экономические, социальные и правовые аспекты устойчивого развития» (Екатеринбург), с публикацией 4-х статей. Пять работ направлены на Всероссийский смотр-конкурс выпускных квалификационных студенческих работ (Челябинск). Студенты 5-го курса стали призерами Всероссийской студенческой олимпиады по экологии (Кемерово).

Научное издание

**СБОРНИК АННОТАЦИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ,  
ВЫПОЛНЕННЫХ КАФЕДРАМИ УНИВЕРСИТЕТА  
ЗА 2011 ГГ.**

Редактор Н.А. Леготина

---

Подписано в печать	Формат 60x84 1/16	Бумага тип. №1
Печать трафаретная	Усл.печ.л. 5,0	Уч-изд.л 5,0
Заказ №	Тираж 140	Цена свободная

---

Редакционно-издательский центр КГУ.  
640669, г.Курган, ул.Гоголя, 25.  
Курганский государственный университет.