

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**СБОРНИК**

аннотаций научно-исследовательских  
работ, выполненных кафедрами  
университета за 2022 год

Курган, 2023

Сборник аннотаций научно-исследовательских работ, выполненных кафедрами университета за 2022 год. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та. – 54 с. – URL: <http://dspace.kgsu.ru/xmlui>.

*Печатается по решению научного совета Курганского государственного университета.*

Редакционная коллегия: *Б. С. Воронцов, О. В. Козлов, Л. Н. Смелышева, В. И. Васильев, В. И. Курдюков., Т. Р. Змызгова., Е. Р. Ратушная, Р. В. Овчарова, О. Е. Васильева, Р. С. Абдулин*

© Курганский  
государственный  
университет, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН.....</b>	<b>5</b>
<b>2 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ, БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ТЕХНОСФЕРНЫМИ РИСКАМИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....</b>	<b>7</b>
<b>3 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ ТЕХНИКИ И СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>4 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ .....</b>	<b>15</b>
<b>5 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ, ПРИРОДНЫХ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ, ПРИРОДООХРАННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ.....</b>	<b>21</b>
<b>6 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .....</b>	<b>24</b>
<b>7 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: НЕРВНЫЕ И ГУМОРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРЕСС-РЕАКЦИИ ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ И МЫШЕЧНОМ НАПРЯЖЕНИИ.....</b>	<b>36</b>
<b>8 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ УГРОЗАМ В ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ ИЗМЕРЕНИИ.....</b>	<b>38</b>
<b>9 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ЕДИНОМ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД.....</b>	<b>43</b>

**10 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫМ УГРОЗАМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ .....45**

**11 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИИ СТУДЕНТОВ .....48**

**12 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ .....50**

# **1 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН**

*Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор, В. Б. Держанский  
Заместитель научного руководителя – д-р техн. наук, проф.,  
И. А. Тараторкин*

## **1.1 НИР «НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ АЛГОРИТМОВ КОРРЕКТИРУЮЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ ПИЛОТИРУЕМЫМИ И АВТОНОМНЫМИ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ НЕГОЛОНОМНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГУСЕНИЧНОГО ДВИЖИТЕЛЯ С ОПОРНЫМ ОСНОВАНИЕМ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ» № 1**

*Научный руководитель – д-р. техн. наук, профессор, В. Б. Держанский  
Исполнитель – кафедра «Гусеничные машины и прикладная механика»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований.

Разработан научный метод прогнозирования и снижения динамической и виброакустической нагруженности силовых передач колёсных и гусеничных машин путём вариации модальных свойств.

Теоретическая и практическая значимость результатов.

Доказана перспективность использования идеи структурно-динамического анализа для прогнозирования и снижения динамической и виброакустической нагруженности сложных механических систем с использованием современных инструментов САД-САЕ, позволяющий исследовать на новом уровне как низко- так и высокочастотные колебательные процессы с учетом нелинейных свойств в сложных мехатронных системах. Реализация разработанного метода экспериментального бесконтактного определения динамического момента на основе определения спектрального состава углового ускорения инерционных масс позволяет разработать алгоритмы идентификации и регулирования динамической нагруженности силовых передач колёсных и гусеничных машин.

Научная новизна проведенных исследований: Научно обоснован и разработан метод прогнозирования и снижения динамической и виброакустической нагруженности силовых передач колёсных и гусеничных машин путём вариации модальных свойств.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности

(РИД), область их применения, возможность практического использования: – Результаты исследования могут быть использованы при совершенствовании алгоритмов автоматизированного управления движением транспортных машин.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС: выполнена НИР по договору № 22-8 от 12.10.2022 г. (тема НИР «Определение упруго-инерционных параметров динамической системы энергосилового блока снегоболотохода «Бурлак», их уточнение по результатам экспериментальных исследований»); опубликованы 6 статей в высокорейтинговых журналах; приняли участие в работе 2 международных конференций.

Реализация результатов в ходе выполнения работы – защищена одна кандидатская диссертация, подготовлены и опубликованы 6 статей, из них в изданиях, индексируемых в WoS и Scopus три, две статьи опубликованы в журнале ВАК РФ, сделано 3 доклада на двух международных конференциях.

Использование результатов в учебном процессе: – результаты исследований используются при чтении лекций выполнении лабораторных работ курсовом и дипломном проектировании, а также при выполнении диссертационных исследований аспирантами.

Результаты научно-исследовательской работы студентов– участников всероссийских и региональных конкурсов: на студенческой научно-технической конференции сделано 8 докладов, на выставке представлено 5 экспонатов, получено дипломов 6, студентами опубликовано 4 научные работы (одна из них опубликована в издании, индексируемом в WoS).

## **2 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ, БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ТЕХНОСФЕРНЫМИ РИСКАМИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

*Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор, В. И. Васильев*  
*Заместитель научного руководителя – канд. техн. наук, профессор,*  
*Г. Н. Шпитко*

### **2.1 НИР «ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ» № 2**

*Научный руководитель – д-р. техн. наук, профессор, В. И. Васильев*  
*Исполнитель – кафедра «Автомобили и автомобильный транспорт»*

В 2022 году выполнено следующее.

Определен оптимальный комплекс диагностических параметров и информативные тестовые режимы диагностирования главного тормозного цилиндра. Выполнена экспериментальная проверка метода диагностирования двухконтурного главного тормозного цилиндра по параметрам воздействия на орган управления. Разработаны практические рекомендации по применению разработанного метода диагностирования в реальных условиях эксплуатации и определить его экономическую эффективность. Получена модель динамики затупления режущих элементов рабочих органов, дополняющая известные теории математического моделирования процесса разработки грунтов и дающая возможность прогнозировать наступление предельного состояния рабочих органов строительного дорожных машин. Использование модели дает возможность до 1.5 раз точнее определять значения поверхностным упрочнением в зависимости от вида разрабатываемого грунта, физико-механических свойств материала рабочих органов и режимов разработки грунта. Доказана возможность повышения долговечности до 40% при использовании шарниров рабочего оборудования СДМ с упрочненным слоем, имеющим обратное распределение твердости за счет сокращения приработки и увеличения периода нормального износа.

Ценность для теории заключается в получении модели и закономерностей. Ценность для практики представляют разработанные в результате исследований метод диагностирования и практические рекомендации по его технической и технологической реализации, позволяющие в реальных условиях автотранспорт-

ных предприятий и в процессе государственного технического осмотра определять техническое состояние ГТЦ автомобилей и своевременно устранять неисправности при выполнении операций технического обслуживания и ремонта. Результаты исследования могут использоваться в учебных организациях в процессе подготовки квалифицированных кадров для отрасли автомобильного транспорта и автомобильной промышленности страны.

Результаты работ доложены на 5 конференциях; опубликовано 9 научных статей, в т. ч. одна в журнале, включенном в перечень ВАК и две – в базу Scopus.

Продолжалось наполнение новым содержанием лекционных курсов, методик проведения практических работ по учебным программам бакалавриата, магистратуры, и аспирантуры, курсового и дипломного проектирования.

На студенческой научно-практической конференции в 2022 году были сделаны 10 докладов.

## **2.2 НИР «ОПТИМИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ» № 3**

Научный руководитель – *канд. техн. наук, профессор, Г. Н. Шпитко*  
Исполнитель – *кафедра «Автомобили и автомобильный транспорт»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований Исследования выполнены с использованием численного моделирования CFD. Определены потенциальные возможности предлагаемого варианта активных жалюзи. В результате исследований было установлено, что наиболее эффективный путь для снижения затрат энергии, это рациональный использование воздушного потока, проходящего через теплообменники. Определены наиболее значимые факторы, способствующие более эффективному использованию охлаждающего воздуха, это более равномерное распределение воздуха по фронтальной поверхности теплообменников, необходимо предпринимать меры по регулированию расхода воздуха при использовании набегающего потока, с целью предотвращения его избыточного поступления.

Теоретическая и практическая значимость Проанализирована практика применения активных жалюзи в современном автомобилестроении. Отмечена их высокая эффективность, а также снижение аэродинамического сопротивления автомобиля на 6...10 % в случае их использования. Уменьшение времени подогрева двигателя внутреннего сгорания обеспечивает более быстрый обогрев салона. Все это способствует экономии топлива и уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу. Рассмотрено применение активных жалюзи радиатора с двумя автономными управляемыми секциями.



Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС.

Реализация результатов в ходе выполнения работы – подано заявок на изобретения 5, проведена одна внутривузовская студенческая научно-практическая конференция.

Использование результатов в учебном процессе – Результаты работы используются при проведении лабораторных и практических работ.

Результаты научно-исследовательской работы студентов – количество участников всероссийских – 2 и региональных конкурсов и конференций – 3, количество полученных дипломов – 5.

### **2.3 НИР «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОСФЕРНЫМИ РИСКАМИ В РЕГИОНЕ» № 4**

Научный руководитель – *канд. техн. наук, доцент, Н. К. Смирнова*

Исполнитель – *кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»*

Был реализован III этап темы исследований: Выбор критериев и индикаторов функционирования системы управления техносферными рисками в регионе.

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что выявлены критерии и индикаторы функционирования системы управления техносферными рисками в регионе. Полученные результаты исследований являются основой для выбора количественных и качественных показателей оценки эффективности региональной системы управления рисками.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Результаты работ доложены на 26 конференциях; опубликовано 23 научных статьи, в т. ч. 1 в журнале, включенном в перечень ВАК; сделано 20 докладов на конференциях; коллективом кафедры получено звание Лауреата областной молодежной премии по итогам 2021 года в номинации «За высокие достижения в научно-техническом творчестве и учебно-исследовательской деятельности».

Реализация результатов в ходе выполнения работы – продолжалось наполнение новым содержанием лекционных курсов, методик проведения практических работ по учебным программам бакалавриата и магистратуры, курсового и дипломного проектирования направления «Техносферная безопасность», профпереподготовки специалистов по охране труда, экологической безопасности и противопожарной профилактике.

Использование результатов в учебном процессе – издано учебное пособие С. Б. Попадчук «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», подготовлены курсы лекций и разработаны методические указания к проведению практических работ

по дисциплинам (с учетом изменения законодательства по охране труда, экологической, пожарной безопасности и защиты населения в ЧС) для проведения занятий как в очной, так и в форме дистанционного образования обучающихся по направлению бакалавриата и магистратуры. Результаты научных исследований студентов отражены в их публикациях, выпускных квалификационных и курсовых проектах и работах.

Результатом научно-исследовательской работы студентов явилось участие в 14 международных, всероссийских и региональных конференциях, форумах и конкурсах, получено 6 дипломов победителей международных конкурсов и олимпиад, опубликовано 3 научных статьи в сборнике тезисов докладов научно-практической конференции студентов КГУ, 10 научных статей в соавторстве с научными руководителями. В студенческой научно-практической конференции политехнического института 31 марта 2022 года был сделан 21 доклад, представлен один экспонат.

### **3 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ ТЕХНИКИ И СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Научный руководитель – *д-р техн. наук, профессор, В. И. Курдюков*

*Заместитель научного руководителя – канд. техн. наук, доцент*

*О. Е. Вершинина*

#### **3.1 НИР «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ИНЖИНИРИНГА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА АВИАЦИОННОЙ, РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ, ТРАНСПОРТНОЙ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ» № 5**

Научный руководитель – *д-р техн. наук, профессор, В. И. Курдюков*

*Исполнитель – кафедра «Машиностроение»*

Основное содержание и результаты – предложена концепция решения проблемы повышения долговечности рабочего оборудования строительного-дорожного машин посредством применения нового технологического метода, позволяющего в управляемом режиме получать поверхностные слои контактирующих деталей с параметрами качества поверхностного слоя, обеспечивающими оптимальные эксплуатационные свойства. Получена модель динамики затупления режущих элементов рабочих органов, дополняющая известные теории математического моделирования процесса разработки грунтов и дающая возможность прогнозировать наступление предельного состояния рабочих органов строительного-дорожного машин. Введены термины: «коэффициент числа частиц грунта, взаимодействующих с поверхностью режущего элемента», «коэффициент глубины внедрения абразивных частиц грунта в поверхность режущего элемента» и «коэффициент числа рабочих циклов процесса копания циклов, приводящих к разрушению материала». Разработан новый метод поверхностного упрочнения, который позволяет получать упрочненный слой толщиной до 3 мм с обратным распределением микротвердости. Разработана структурная схема и программно-аппаратный комплекс, реализующий его устройство контроля износа инструмента при обработке резанием.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. В диссертационном совете ФГБОУ ВО «Сибирский автодорожный институт» 18 мая 2022 года Виктор Евгеньевич Овсянников успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Повышение долговечности рабочего оборудования

строительно-дорожных машин» по двум научным специальностям 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины и 05.02.07 – Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Вышла из печати научная статья и по результатам выступлений на международных конференциях опубликовано пять тезисов докладов в сборниках трудов конференций, включенных в базу данных.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты применяются на занятиях по дисциплинам «Технология машиностроения», «Технологическая оснастка», «Проектирование, подбор и эксплуатация средств технологического оснащения», в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Сделано 22 доклада на очной научно-практической конференции политехнического института КГУ. Студенты третьего курса группы ПТ-1550120 Василий Максимович Кислер и Лев Алексеевич Ульянов в составе команды заняли третье место в Чемпионате по цифровому материаловедению «Моделируй свое будущее (в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030»)» проходившем с 17 по 18 ноября 2022, МГТУ имени Н. Э. Баумана.

### **3.2 НИР «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ДИАГНОСТИКА И ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» № 6**

Научный руководитель – *канд. техн. наук, доцент, С. И. Казаков*  
Исполнитель – *кафедра «Машиностроение»*

Основное содержание и результаты. Разработаны уникальные конструкции узлов металлической фермы, которые обеспечат прочность пояса фермы при действии как растягивающих, так и сжимающих нагрузок и обеспечат жесткость узла и прочность от воздействия сжимающих и растягивающих усилий в раскосах фермы. Построена диаграмма изменения твердости титанового сплава ВТ-6 в зависимости от относительной деформации сжатия. Выявлена взаимосвязь между твердостью титанового сплава, подвергнутого различной степени пластической деформации сжатия, и пределом прочности. Экспериментально установлено, что для титанового сплава ВТ-6, в зависимости от степени его деформации при сжатии, коэффициент пропорциональности  $k$  в эмпирической зависимости  $\sigma_B = k \cdot H_B$  составляет 0,48.

Получен патент на полезную модель «Узел металлической фермы моста».

Полученные результаты позволяют использовать их при разработке технологических процессов сварки изделий технологами на предприятиях и повысить эксплуатационную надежность сварных конструкций.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Вышла из печати статья «Особенности деформирования и разрушения титановых сплавов при сжимающих нагрузках (на примере сплава ВТ-6)» (автор Казаков С.И. и другие), а также получен патент на полезную модель № 211867 от 24 июня 2022 г.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты применяются на занятиях по дисциплинам «Проектирование сварных конструкций», «Производство сварных конструкций», «Электрошлаковая технология», в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Сделано 6 докладов на очной научно-практической конференции политехнического института КГУ. Магистрант А. Ю. Гагарин в соавторстве с преподавателями С. И. Казаковым и А. К. Давыдовым получил патент на полезную модель.

### **3.3 НИР «РАЗРАБОТКА И ПРОМЫШЛЕННОЕ ВНЕДРЕНИЕ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ С ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТЬЮ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬЮ» № 7**

Научный руководитель – *д-р техн. наук, профессор, Г. Ю. Волков*  
Исполнитель – *кафедра «Машиностроение»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований. Первая часть исследований – планетарные роторные машины (ПРМ). Результаты работ, выполненных в этом направлении в 2022 г. – исследованные нами пути снижения остаточных (вредных) объемов ПРГМ и возможность создания на базе ПРГМ пневматических машин, в частности, компрессоров. По этой тематике в 2022 г. защищена кандидатская диссертация (Д. В. Фадюшин). Вторая часть – исследованы особенности деформирования и разрушения титановых сплавов при сжимающих нагрузках. Третья часть – разработана новая методика синтеза кулачкового механизма с плоским толкателем.

Научная новизна проведенных исследований. По первой части исследования существенную новизну представляют: уточненная методика геометрического расчета зубчатых звеньев ПРМ; специальная модификация зубчатых венцов некруглых зубчатых колес ПРМ, обеспечивающая геометрическую степень сжатия 6–8. Это позволило разработать на базе ПРМ новую конструкцию компрессора. По второй части выявлены изменения физико-механических свойств титана в зависимости от степени пластической деформации.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), область их применения, возможность практического использования.

Перспектива – использование ПРМ в компрессорах более долговечных, чем существующие. Более широкое применение титановых сплавов в машиностроении.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Защищена кандидатская диссертация (Д. В. Фадюшин).

Реализация результатов в ходе выполнения работы. По результатам работы защищена 1 кандидатская диссертация, опубликованы 8 научных статей (в том числе одна – Scopus, три – ВАК), участие в международной выставке, доклад на всероссийской конференции.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты работ используются при изучении студентами дисциплин: «Теоретическая механика», «Прикладная механика», «Теория механизмов и машин», «Сопротивление материалов», «Детали машин и основы конструирования».

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Сделано 10 докладов на студенческой научно-практической конференции университета.

## **4 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ**

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент В. И. Мошкин*

*Заместитель научного руководителя – канд. техн. наук, доцент,  
Т. Р. Змызгова*

### **4.1 НИР «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В УСЛОВИЯХ АПРИОРНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ» № 9**

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

*Исполнитель – кафедра «Программное обеспечение автоматизированных систем»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований.

Синтезированы новые алгоритмы машинного обучения для решения задач интеллектуальной обработки данных и искусственного интеллекта в условиях априорной неопределенности при наличии сложного комплекса мешающих факторов (временная и пространственная неоднородность характеристик информативных данных и помех, неоднородность чувствительности и дефекты датчиков и др.).

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности.

Теоретическая и практическая значимость результатов. Синтезированы новые адаптивные робастные оценки взвешенного метода максимального правдоподобия, которые позволяют получать состоятельные и асимптотически эффективные оценки, в том числе и для ассиметричных и внутренних выбросов, для решения задач интеллектуальной обработки данных и искусственного интеллекта в условиях априорной неопределенности на классах семи-параметрических и семи-непараметрических моделей Тьюки. Результаты исследований могут быть использованы при разработке вычислительных алгоритмов и комплексов программ для систем принятия решений в условиях статистической неопределенности на классах семи-параметрических и семи-непараметрических моделей.

Научная новизна проведенных исследований. Разработаны и исследованы новые состоятельные и асимптотически эффективные робастные алгоритмы машинного обучения, в том числе для ассиметричных и внутренних выбросов, для

решения задач интеллектуальной обработки данных и искусственного интеллекта в условиях априорной неопределенности.

Договоры на выполнение НИР. Заключено соглашение о сотрудничестве между Курганским государственным университетом и Институтом оптики атмосферы им. В. Е. Зуева СО РАН, на основании которого проводятся совместные исследования и разработки в области атмосферной акустики. В рамках этого соглашения исследовались закономерности движения воздушных масс атмосферного пограничного слоя. Проведена аналитическая обработка экспериментальных данных, полученных с мини-сонара; для анализа данных использовались алгоритмы машинного обучения. Использование робастных алгоритмов позволило получить ряд новых результатов по оценке энергетических характеристик стационарного и порывистого движения воздушных масс, имеющих важное значение при проектировании ветряных электростанций, мостов и высотных зданий и сооружений.

Участие в международных конференциях. В. А. Симахин и О. С. Черепанов приняли участие в работе международного симпозиума «28th International Symposium on Atmospheric and Ocean Optics: Atmospheric Physics» (август 2022 г., г. Томск) с докладами:

– Параметрические оценки кинетической энергии в атмосферном пограничном слое по результатам минисонарных измерений.

– Полупараметрические и полу-непараметрические оценки кинетической энергии в атмосферном пограничном слое по результатам минисонарных измерений.

Публикации в научных высоко цитируемых журналах.

– В. А. Симахин и О. С. Черепанов, с соавторами из ведущих вузов и НИИ РАН – Томского государственного университета и Института оптики атмосферы им. В. Е. Зуева СО РАН, опубликовали две научные статьи в международном журнале (Proceedings Volume 12341, 28th International Symposium on Atmospheric and Ocean Optics: Atmospheric Physics; 123415P, 2022), реферируемом и входящем в WOS и SCOPUS.

– А. А. Медведев., Ю. В. Адаменко, Н. В. Агапова и А. Г. Рабушко опубликовали статью «Generating the Texts of Computational Tasks» в международном журнале Smart Innovation, Systems and Technologies. – 2022. Vol. 272, индексируемом SCOPUS.

Реализация результатов в ходе выполнения работы.

Опубликовано:

1 6 научных статей (из них две – в журналах, индексируемых в Web of Science, одна – SCOPUS);

2 Шесть учебников (из них 1 – с грифом УМО);



Сделано 6 докладов на научных конференциях (из них 2 – на международных конференциях).

Использование результатов в учебном процессе.

Результаты НИР использованы при подготовке учебно-методического обеспечения (курсы лекций, лабораторных и курсовых работ) по дисциплинам модулей «Анализ данных и машинное обучение» и «Прикладные задачи интеллектуального анализа данных» образовательной программы магистратуры 09.04.04 – Программная инженерия, профиль «Методы и алгоритмы интеллектуальной обработки данных в информационно-вычислительных системах» и по дисциплинам модулей «Методы интеллектуальной обработки данных» и «Основы теории систем и искусственного интеллекта» образовательной программы бакалавриата 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль «Интеллектуальные информационные системы и технологии».

Результаты НИР студентов:

– 6 студентов выпускного курса программы магистратуры приняли участие в Национальной научной конференции «НАУКА XXI ВЕКА: ТЕХНОЛОГИИ, УПРАВЛЕНИЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ» (Курган, апрель 2022 г.) с публикацией тезисов сделанных ими докладов.

– 11 студентов, обучающихся по программам магистратуры и бакалавриата, приняли участие в научно-практической конференции студентов Курганского государственного университета (Курган, 20 марта – 01 2022 года) с публикацией тезисов сделанных ими докладов.

#### **4.2 НИР «СИСТЕМЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И НЕЙТРАЛИЗАЦИИ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИТ- ТЕХНОЛОГИЙ» № 10**

Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент, *Е. Н. Полякова*

Исполнитель – кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»

*Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований:* Предложен новый подход к построению систем обнаружения аномалий в поведении пользователей веб-приложений, основанный на модели сеанса пользователя. Обнаружение аномалий основано на обнаружении отклонений текущего сеанса пользователя от эталонной модели сеанса на основе рекуррентной нейронной сети, построенной по схеме Sequence to one, в которой последовательность этапов подсессии подается на нейроны сети, а в качестве выхода получается вероятность возникновения данной подсессии. Для этого на выходе сети

располагается Dense-слой с одним нейроном и сигмоидальной функции активации. Каждый этап подсессии кодируется в форме входного бинарного вектора. Длина входного вектора зависит от количества различных страниц веб-сервиса и определяется на этапе сбора обучающей выборки, который является первой фазой настройки системы обнаружения аномалий на конкретный сервис. Исходя из требований высокой производительности сети на фазе выявления аномалий (иначе система выявления аномалий сама будет подвержена атаке типа отказ в обслуживании) в качестве ячейки предлагается использовать ячейку типа Minimal Gated Unit (MGU), которая по оценкам имеет характеристики близкие к Gated Recurrent Unit (GRU) ячейке, но меньшее количество параметров. Полученные результаты могут быть использованы для практического построения систем защиты информации веб сервисов.

*Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ИПС:* научная статья А. В. Человечковой в сборнике трудов конференции International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies («FarEastCon») IOP Conference Series: Earth and Environmental Science и доклад и научная статья Д. И. Дик, В. В. Москвин Обнаружение аномалий пользовательских сеансов веб-приложений с использованием рекуррентных нейронных сетей в сборнике конференции «Наука XXI века: технологии, управление, безопасность» : материалы II национальной научной конференции, Курган, 21 апреля 2022 года.

*Реализация результатов в ходе выполнения работы:* опубликовано научных работ – 23, сделано докладов – 6.

*Использование результатов в учебном процессе:* результаты исследования могут быть внедрены в учебный процесс и используются при проведении всех видов учебных занятий по различным дисциплинам профильного характера. Данные результаты могут быть использованы в курсовом и дипломном проектировании.

*Результаты научно-исследовательской работы студентов:* количество участников международных конкурсов и конференций – 2; количество участников всероссийских и региональных конкурсов и конференций – 24 и 16; количество полученных дипломов – 5; опубликованных научных работ – 28; участие в международных и всероссийских олимпиадах и соревнованиях – 3 и 6.

### **4.3 НИР «ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ» № 11**

Научный руководитель – *д-р тех. наук, доцент, В. И. Мошкин*  
Исполнитель – *кафедра «Цифровая энергетика»*

Разработан стенд для исследования статических и динамических характеристик импульсных ЛЭМД, позволяющий регулировать энергию и частоту их рабочих ходов, а также получать динамические характеристики импульсного ЛЭМД. На основе математического моделирования магнитной системы импульсного ЛЭМД установлено влияние геометрических параметров электромагнитного двигателя и материала его магнитопровода на тяговые характеристики этого двигателя.

Вывод о новизне проведенных исследований получен на основании материалов II Всероссийской конференции «Наука XXI века: Технологии, управление, безопасность», г. Курган, КГУ, 21–22 апреля 2022 г., а также материалов Международной научно-технической конференции «ЭНЕРГЕТИКА И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА 7–9 декабря 2022 г., г. Кемерово, Россия. Получен патент на полезную модель: RU №209254 U1, 09.02.2022.

В ходе выполнения работы опубликованы 4 статьи, индексированные в базах Scopus, 9 статей из списка ВАК, 34 статьи РИНЦ, 1 монография, 40 докладов на 9 международных и всероссийских научно-технических конференциях.

Результаты данной работы используются при подготовке учебных пособий, курсов лекций, в курсовом и дипломном проектировании для студентов направлений 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Команда студентов 3–4 курсов в составе Ивана Олеговича Немчинова, Ивана Андреевича Гольцова, Станислава Игоревича Водяникова и Якова Александровича Цырулина заняла второе командное место на Чемпионате СУЭНКО (декабрь 2022 г., г. Тюмень). Команда студентов 3 курса в составе Александра Игоревича Урванцева, Ильи Владимировича Хализова, Александра Радиславовича Патракова и Якова Александровича Цырулина приняли участие во Всероссийской олимпиаде по электротехнике (ноябрь 2022 г., г. Тюмень).

#### **4.4 НИР «АНАЛИЗ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АДАПТАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ, ТЕХНИКЕ, ЭКОНОМИКЕ, УПРАВЛЕНИИ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» № 13**

Научный руководитель – *канд. пед. наук, доцент Т. Н. Михащенко*  
Исполнитель – *кафедра «Фундаментальная математика»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований состоят в разработке и описании математических моделей и процессов различных сфер деятельности.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования состоит в применении математического аппарата для анализа и моделирования различных процессов и явлений.

Разработана математическая модель, определяющая связь между составом карбидочугуна, условиями спекания (температура и длительность выдержки) и износом деталей. Средствами дифференциального исчисления найдены точки локального экстремума полинома  $Cr_3 C_2$ , полученного на основании экспериментальных данных.

Изучены свойства взвешенного графа, построенного на состояниях конечной цепи Маркова; различные интеллектуальные образовательные системы и разработаны методики их использования в образовательном процессе для повышения эффективности обучения. Спроектирована и проанализирована модель потребительского спроса (функции Торнквиста), дан анализ и построение графиков этих функций для различных категорий товаров, а также исследована зависимость скорости сокращения мышцы от её длины, построенная в виде дифференциального уравнения.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС – участие в международной конференции «Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК», национальной научной конференции «Наука XXI века: технологии, управление, безопасность».

Реализация результатов в ходе выполнения работы: опубликовано научных работ – 14, сделанных докладов – 10, учебных пособий – 2.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты исследования используются в учебном процессе при проведении учебных занятий, курсового и дипломного проектирования.

Результаты научно-исследовательской работы студентов – 7 участников международных олимпиад, всероссийских конкурсов и 10 участников конференций, 4 диплома 1 степени, 2 опубликованные статьи.

**5 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И  
МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ  
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ, ПРИРОДНЫХ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ  
НАНОРАЗМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИХ ПРИМЕНЕНИЕ  
В ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ, ПРИРОДООХРАННЫХ  
И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ**

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

*Заместитель научного руководителя – канд. хим. наук, доцент, А. В. Шаров*

**5.1 НИР «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ  
ВИСМУТА И СУРЬМЫ, ВКЛЮЧАЯ ГРАДИЕНТНО-НЕОДНОРОДНЫЕ  
СИСТЕМЫ И СИСТЕМЫ СОДЕРЖАЩИЕ РЗЭ» № 14**

*Научный руководитель — д-р. физ.-мат. наук, доцент В. И. Бочегов*

*Исполнитель – кафедра «Физика»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году:

1) На основе ранее синтезированного кристалла с градиентной неоднородностью состава (ГН), направленной вдоль плоскости спайности кристаллической системы  $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$  подготовлен градиентно-неоднородный образец с монотонно переменным содержанием сурьмы в интервале значений  $0,115 < x < 0,191$  для прямого измерения влияния ГН данного образца на величину эффекта Пельтье при его использовании в качестве n-ветви Пельтье пары с пассивной p-ветвью из меди;

2) Смонтирована в криостат держатель Пельтье пара из данных материалов и проведено измерение величины перепада температуры между охлаждаемым спаем пары и термостатированным горячим спаем пары в зависимости от величины пропускаемого через пару тока и поперечного магнитного поля с сонаправленным и противоположенным по отношению к направлению тока градиентом состава;

Научная новизна проведенных исследований:

В результате проведенных измерений в предыдущий отчетный период (2021 г.) и в отчетный период (2022 г.) установлено, что перепад температуры между охлаждаемым и термостатированным контактом в эффекте Пельтье с использованием кристалла системы  $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$  с переменным  $x$  возрастает в случае,

когда градиент температуры при оптимальном токе, и градиент ширины запрещенной зоны совпадают по направлению. А в случае, когда градиент температуры и градиент ширины запрещенной зоны противоположны, перепад температуры уменьшается при оптимальном токе. Полученный результат может быть использован для увеличения эффективности прямого преобразования энергии в твердотельных охлаждающих устройствах.

На основе проведенных исследований готовится статья для академического профильного научного журнала и тезисы докладов для научных профильных конференций.

На основе данных исследований формируются 2 диссертации кандидата физ.-мат наук по направлению «Физика и астрономия»

## **5.2 НИР «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С НАНОСТРУКТУРНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ» № 15**

Научный руководитель – *канд. хим. наук, доцент Л. В. Мостальгина*  
Исполнитель – *кафедра «Физическая и прикладная химия»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году.

Исследованы образцы нативной и обогащенной глины Зырянского месторождения, ее кислотно-основные свойства, поглотительная способность, условия сорбции ионов никеля, построены изотермы сорбции. Показана эффективность операции отмучивания для увеличения содержания монтмориллонита.

Исследовано хроническое влияние цинка на показатели антиоксидантной системы, на параметры углеводного и липидного обмена лабораторных мышей, также изучено влияние поверхностно-активных веществ на антиоксидантную систему растений Зауралья.

Изучено влияние синтетических поверхностно-активных веществ на окислительно-восстановительные процессы в системе почва-растение.

Показано, что тяжелые металлы влияют на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Проведено термодинамическое моделирование ряда сложных систем, в частности: моделирование диаграммы состояния системы  $Al_2O_3-Ti_2O_3$  и системы  $ZrO_2-SiO_2$ . Показаны возможности практического применения теоретических

расчетов. Научная новизна проведенных исследований. Впервые получены данные по сорбции ионов никеля на бентонитовой глине Зырянского месторождения после обогащения, проведен сравнительный анализ нативных и обогащенных образцов с высоким содержанием монтмориллонита. Проведена оценка состояния антиоксидантной системы ряда растений Зауралья под влиянием поверхностно-активных веществ. Впервые проведено термодинамическое моделирование ряда систем. Обогащенная бентонитовая глина Зауралья — эффективный сорбент ионов тяжелых металлов, может служить основой для создания препарата типа смекты. Предложены варианты использования данного сорбента для очистки объектов окружающей среды.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Статьи в наиболее значимых журналах (Web of Science, Scopus) – 2.

Реализация результатов в ходе выполнения работы – статьи – 2 (Scopus); 2 – РИНЦ; участие в региональной студенческой конференции; защищено по теме исследования 9 дипломных и 10 курсовых работ.

Использование результатов в учебном процессе – в курсе «Аналитическая химия», «Экологическая химия компонентов природных сред», «Химия природных соединений», «Физическая химия», использование в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты научно-исследовательской работы студентов – защищено 9 дипломных и 10 курсовых работ.

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

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

*Заместитель научного руководителя – д-р пед. наук, профессор  
Н. П. Несговорова*

### **6.1 НИР «БИОРАЗНООБРАЗИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА ЛЕСОСТЕПНОГО ЗАУРАЛЬЯ, МЕХАНИЗМЫ ЕГО СОХРАНЕНИЯ» № 16**

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

*Исполнитель – кафедра «Биология»*

За прошедший период были проведены исследования энтомофауны Южного Зауралья в пределах административных границ Курганской области. Главной целью проведенных исследований являлось изучение видового разнообразия насекомых и паукообразных южной лесостепи Зауралья в пределах Целинного и Звериноголовского муниципальных округов Курганской области. Одной из задач было расширение аннотированного списка видов беспозвоночных, обитающих на территории Курганской области, а также анализ современного состояния популяций отдельных видов.

В рамках научной темы были проведены исследования морфологии, биологии и экология насекомых отряда Orthoptera, Lepidoptera (Lycaenidae), Odonata. Изучена в основном биология личинок стрекоз Южного Зауралья и использование их в биоиндикации водоемов. Были продолжены работы по изучению биологического обилия зоопланктонных беспозвоночных экосистем малых озер Курганской области в пределах Шадринского, Далматовского, Шумихинского и Щучанского муниципальных округов. Для популяций, относящиеся к Copepoda, Cladocera, Rotifera и являющихся основными структурными элементами зоопланктоценозов озер, оценены половая структура, относительная плотность и биомасса в 32 малых водоемах. На основе полученных данных санитарно-микробиологическая оценка состояния этих озер Курганской области. В некоторых водоемах были изучены популяционные показатели пиявок (Annelidae, Hirudinea) и водных полужесткокрылых (Hemiptera).

Ботанические исследования включали в себя работы по изучению бактерицидного действия растительных препаратов на микробные лабораторные куль-



туры. Для изучения природных растительных сообществ использовался локальный подход к изучению местных флор. Продолжена работа по изучению процесса интродукции древесных и декоративных травянистых растений в Ботаническом саду КГУ. Там же проведены исследования влияния минеральных удобрений на микроорганизмы ризопланы гороха в культуре.

Продолжены исследования в области нормальной и патофизиологии человека, в том числе по изучению психосоматических особенностей личности и ее хронотипологии в связи с половозрастным и социальным статусом человека.

Были проведены исследования по распространению заболеваемости туберкулезом на территории Курганской области. В рамках этого исследования определен спектр лекарственной устойчивости возбудителя и осуществлена идентификация *Mycobacterium tuberculosis* в объектах окружающей среды. Под руководством профессора, д-р биол. наук А. Н. Накоскина получены результаты лабораторной диагностики новой коронавирусной инфекции Covid-19.

Среди водных беспозвоночных оценено видовое обилие не только промысловых видов беспозвоночных, но и видов, определяющих фаунистические комплексы озер с использованием количественных показателей. Проведен разновекторный анализ заболеваемости туберкулезом на разных территориях региона. Впервые для поздневозрастных групп населения и групп населения различной профессиональной ориентации приводятся характеристики некоторых когнитивных функций индивидуума.

Результаты исследования вносят вклад в изучение биологического разнообразия беспозвоночных животных Южного Зауралья. Сведения о численности и жизнедеятельности различных групп беспозвоночных животных могут применяться для прогноза динамики их популяций и разработке мер по регулированию их численности и степени влияния на человека. Фаунистический список может быть использован для ревизии Красной Книги Курганской области. Полученные данные используются Департаментом гражданской защиты, охраны окружающей среды и природных ресурсов Курганской области, Департаментом агропромышленного комплекса Курганской области, Отделом государственного контроля, надзора, охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания по Курганской области Нижнеобского территориального управления Федерального агентства по рыболовству. Полученные сведения по гидробиологии, аквакультуре, микробиологии, физиологии человека, экологии, морфологии и систематике растений могут использоваться на лабораторных занятиях и полевых практиках.

Результаты исследований были представлены в виде докладов и научных сообщений на XX Всероссийской научно-практической конференции «Зырянские

чтения» (г. Курган, декабрь 2022 г.), Международной конференции «Экологический мониторинг и биоразнообразие окружающей среды» (г. Тюмень, март 2022 г.), IV Всероссийской научной конференции с международным участием «Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии».

Результаты исследований использованы в написании методических рекомендаций и учебных пособий для студентов, при подготовке курсов лекций, практических и лабораторных работ по зоологии позвоночных и беспозвоночных животных, альгологии, систематики высших растений, гидробиологии с основами ихтиологии, геоботанике, экологии растений, животных и микроорганизмов, а также в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты исследований используются в лекциях, на лабораторных и практических занятиях по дисциплинам Альгология и микология, Анатомия и морфология растений, Биогеография, Биоразнообразие, Высшие растения, Геоботаника, География растений, Гидробиология с основами ихтиологии, Знакомство с местной флорой и фауной, Зоология беспозвоночных, Зоология позвоночных, Микробиология и вирусология, Сравнительная анатомия и систематика животных, Физиология растений, Физиология животных, а также при разработке спецкурсов и подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

По результатам НИРС выполнены 43 курсовые работы, успешно защищены 28 выпускных квалификационных работ по направлениям подготовки 06.03.01 – Биология и 06.04.01 – Биология (Микробиология). Студенты приняли участие в выставке научно-технического творчества КГУ и 1 научно-практической конференции, где ими было сделано 4 доклада по основным темам их исследований.

## **6.2 НИР «ГЕОСИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ: СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ» № 17**

Научный руководитель – *д-р пед. наук, профессор Н. П. Несговорова*

Исполнитель – *кафедра «География, фундаментальная экология и природопользование»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований:

– продолжены научные экспедиции в летний период (от южных границ Курганского государственного природного комплексного заказника до северных границ Белозерского государственного природного зоологического заказника и от восточных территорий памятника природы «озеро Медвежье» до западных

границ памятника природы «Иванов камень») и осенний сезон (в границах Кетовского муниципального округа);

- продолжается работа по экологической оценке компонентов окружающей среды государственных природных заказников и памятников природы Курганской области;

- разработана цифровая модель рельефа территории Курганской области;

- исследован климат и выявлены опасные метеорологические явления города Кургана и Курганской области и факторы их формирования;

- проведена экологическая оценка кислотности почв как фактора формирования видового состава фитоценозов некоторых охраняемых территорий Курганской области;

- реализован мониторинг оценки качества воды различных водных объектов Курганской области (малых рек, озер, болот, водохранилищ);

- проведена оценка комплекса факторов формирования водных и прибрежно-водных сообществ пресных и минерализованных озер Курганской области;

- проведена оценка водных условий и выявлены сопутствующие факторы среды на формирование экосистем малых рек Курганской области;

- выявлены гидроэкологические риски для территории Курганской области;

- разработана технологическая система повышения качества воды из подземных источников;

- выявлены и проведена оценка факторов устойчивости фитоценозов хвойного леса, березово-осиновых сообществ, степных фитогеоценозов Курганской области;

- проведена оценка динамики углерода на пионерных площадках карбоновых полигонов в границах лесостепного Зауралья;

- разработана методика биоиндикации содержания селена в почвах луговых сообществ Курганской области;

- разработан проект системы защитного зеленого каркаса как фактора комфортности среды города Кургана;

- применены ГИС – технологии в эколого-географическом обследовании ООПТ Курганской области;

- рассмотрена территориальная структура миграции населения Курганской области;

- изучен туристско-рекреационный потенциал Курганской области;

- на основе проведенных многолетних исследований разрабатывается картографический материал по различным аспектам природы, социума, экономики Курганской области для эколого-географического атласа Курганской области;

– разработана технология практико-ориентированной подготовки студентов бакалавриата к выполнению социозначимых проектов,

– разработана технология профессиональной подготовки студентов бакалавриата и магистратуры в рамках образования в интересах устойчивого развития;

– разработаны методические системы: организации учебной деятельности формирования когнитивной мотивации школьников (на примере обучения географии), развития универсальных учебных действий у учащихся основной школы на уроках биологии, формирования сенсорных способностей у детей дошкольного возраста в процессе экологического воспитания, эколого-биологическое просвещение населения о влиянии окружающей среды как фактора аллергических реакций у человека, развития творческих способностей у младших школьников при знакомстве с окружающим миром, включения во внеурочную деятельность по биологии метода проектов, организации проектной эколого-географической деятельности учащихся при обучении физической географии, формирования интеллектуальных умений младших школьников в курсе «Окружающий мир».

Теоретическая и практическая значимость результатов, обнаруженные взаимосвязи и закономерности описываются предельно точно и информативно:

– в процессе научных экспедиций в летний и осенний сезоны проведено исследование экологического состояния биогеоценозов и отбор проб почв, растительности, воды в границах Южного Зауралья;

– пополнен банк данных качества сред жизни, биогеоценозов Курганской области в части исследования новых территорий;

– разработанная цифровая модель рельефа территории Курганской области позволяет получить максимально детальную информацию об особенностях рельефа на локальных территориях, в том числе для проведения инженерных изысканий, исследователей территории;

– проведена систематизация опасных метеорологических явлений по материалам многолетних наблюдений, выявлены специфические метеорологические опасности для Курганской области и сила их действия, которые определяются комплексом факторов глобального, регионального и локального уровня; разработанная модель может быть использована для прогноза метеорологических опасностей и особенностей их развития;

– выявлена зависимость состава фитоценозов охраняемых территорий Курганской области от комплекса почвенных факторов, регулиующую роль которых выполняет кислотность почв;

– разработан разносторонний анализ компонентов физических характеристик, химического состава и микробиологического состава экосистем малых рек

Курганской области с использованием методов корреляционного и факторного анализов внутри комплекса средовых факторов;

– выявлено, что малые водотоки чувствительны к антропогенной нагрузке, однако их экосистемы устойчивы, так как они находятся в зоне самоочищения и способны поддерживать свои функции;

– разработана технологическая система повышения качества воды из подземных источников, эффективность которой доказана и она может более широко внедряться в практику использования населением частных земельных участков;

– впервые проведены исследования по определению уровня накопления углерода в растениях, детрите, почве, интенсивности фотосинтеза. Полученные результаты можно использовать в проектировании посадок зеленых насаждений на городских магистралях, промышленных зонах, что в свою очередь будет влиять на регулирование парниковых газов в атмосфере;

– разработана интерактивная карта юго-западной территории «зеленого каркаса», которая может быть представлена как самостоятельный бизнес-продукт, имеющий полезное практическое значение как для государственных профильных организации, так и для частных фирм;

– изучены миграционные процессы населения в Курганской области;

– сформулированы перспективы развития экологического туризма в Курганской области на основе этнокультурного пространства региона;

– проведено обоснование методики экологического просвещения студентов как педагогического процесса с целью повышения достоверности знаний в области экологии и гражданской ответственности населения;

– разработана технология поэтапного вхождения обучающихся в системе профессионального образования в будущую профессию (в рамках образования в интересах устойчивого развития) на основе интеграции формирования мотивационно-ценностного компонента личности с аналитической, проектной и практико-ориентированной деятельностью в единый комплекс;

– разработана методика формирования эколого-правового сознания у подростков с девиантным поведением, которая может быть рекомендована правоохранительным органам при работе с несовершеннолетними детьми.

Научная новизна проведенных исследований (указать данные сравнительного анализа с отечественными и зарубежными аналогами и информационного поиска; если аналоги не выявлены, указать источник информации, на основании которого был сделан вывод о новизне полученных результатов).

*На основе анализа научных работ в системах WoS, Scopus, РИНЦ аналоги не выявлены по следующим позициям:*

– разработана модель внешне-средового воздействия комплекса факторов на миграцию селена, влияющего на устойчивость фитоценозов растений рода

Астрагал. В рамках локальных территорий р. Казахстан, южных, центральных и северных районов Курганской области выявлены геохимические провинции с разным уровнем содержания селена;

- впервые сделана попытка создать на территории Курганской области в разных типах природных сообществ пионерных площадок карбоновых полигонов. Это позволит определить степень эффективности поглощения, накопления и консервации углекислого газа растительностью разных природных сообществ в природно-климатических условиях лесостепного Зауралья;

- разработаны карты для эколого-географического атласа Курганской области, которые дают наиболее полное и точное представление об особенностях природы, социума, экономики Курганской области;

- впервые для юго-западных территорий города Кургана разработан комплексный проект водно-зеленого каркаса;

- накоплены и структурированы материалы по развитию туризма в регионе;

- проведено теоретическое обоснование и разработана технология поэтапного вхождения обучающихся в системе профессионального образования в будущую профессию, на основе идей образования в интересах устойчивого развития.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), область их применения, возможность практического использования

- в дополнении теоретических аспектов фундаментальной и системной экологии в области разработанных зависимостей, связей, моделей систем разного уровня;

- в разработке рекомендаций ведения хозяйственной деятельности в особо охраняемых территориях Курганской области;

- в оценке компонентов окружающей среды;

- в просвещении и образовании населения, на всех ступенях образовательной системы от детского сада до вуза;

- в подготовке диссертаций, научных монографий, статей, учебных и учебно-методических пособий.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС (гранты, крупные научные проекты, договоры на выполнение НИР; участие в конференциях наиболее высокого уровня с докладом (указать название, дату проведения конференции, ФИО участников, доклад приложить); дипломы, награды, премии федерального и регионального уровней; публикации в международных журналах, а также российских высоко цитируемых журналах, в консорциуме с зарубежными авторами и авторами из ведущих вузов).

- *крупные научные проекты:*

- Разработка эколого-географического атласа Курганской области – реализуется в рамках гранта ВО «Русское географическое общество»;
  - Карбоновый полигон на окне – создание модели и исследование его функционирования – реализуется в рамках программы «Сириус.Лето: начни свой проект, 2022»;
  - Экосистемные услуги природного сообщества – реализуется в рамках программы «Сириус.Лето: начни свой проект, 2022»;
  - Оценка состояния лесного сообщества и его устойчивости, создание интерактивной карты по итогам изучения – реализуется в рамках программы «Сириус.Лето: начни свой проект, 2022»;
  - Рекультивация территорий скопления отходов как способ защиты среды обитания – реализуется в рамках программы «Сириус.Лето: начни свой проект, 2022»;
  - «Твой университет: образование для каждого». Реализуется Курганским государственным университетом;
  - Оценка устойчивости зеленого каркаса города;
  - Оценка динамики углерода на пионерных площадках карбоновых полигонов в границах лесостепного Зауралья;
  - Карбоновый полигон на окне – создание модели и исследование его функционирования;
  - Экосистемные услуги природного сообщества;
  - Оценка состояния лесного сообщества и его устойчивости, создание интерактивной карты по итогам изучения;
  - Рекультивация территорий скопления отходов как способ защиты среды обитания;
- Мониторинг экологического состояния малых рек Курганской области:  
 Оценка экологического состояния озер и болот Курганской области;
- проведение мониторинга фитогеоценозов в особо охраняемых территориях и городской среде;
  - разработка методической системы экологического просвещения населения;
  - мониторинг социально-демографического состава населения.
  - *участие в конференциях наиболее высокого уровня с докладом:*
- Международная научно-практическая конференция «Ресурсы, окружающая среда и региональное устойчивое развитие в северо-восточной Азии», Институт географии им. В. Б. Сочавы СО, г. Иркутск, 23–26 августа 2022 г.
- V Всероссийская межведомственная научно-практическая конференция с международным участием «Муниципальные образования регионов России: про-

блемы исследования, развития и управления», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», г. Воронеж, 10–12 ноября 2022 г.

Всероссийская научно-практической конференции «Изменения климата и углеродная нейтральность: вызовы и возможности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», г. Ханты-Мансийск Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук (ИМКЭС СО РАН), г. Томск, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва, Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (ИПЭЭ РАН), г. Москва, г. Ханты-Мансийск», 10 июня 2022 г.

– публикации в международных журналах, а также российских высоко цитируемых журналах:

Несговорова Н. П. Кислотность почв как фактор формирования видового состава фитоценозов некоторых охраняемых территорий Курганской области России / Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев // Успехи современного естествознания. – 2022. – № 6. – С. 35–40;

Мурсынина Е. В. Пространственные и сезонные изменения общего содержания нефтепродуктов в поверхностных водах реки Тобол (в пределах Курганской области) / Е. В. Мурсынина // Географический вестник, 2022. – 63(4(63)). – С. 90–97.

Несговорова Н. П. Практико-ориентированная подготовка студентов бакалавриата к выполнению социозначимых проектов / Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев, А. О. Поталицин [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 1.

Несговорова Н. П. Технологические аспекты профессиональной подготовки в рамках образования в интересах устойчивого развития / Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев, Г. Г. Недюрмагомедов // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. – 2022. – Т. 16. – № 4. – С. 67–75.

Федорова О. Б. Некоторые аспекты методики формирования эколого-правового сознания у подростков с девиантным поведением / О. Б. Федорова, Л. Г. Бурлева // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 5.

Бурлева Л. Г. Методическая система внедрения основ экологической безопасности в профессиональную подготовку студентов колледжей / Л. Г. Бурлева, О. Б. Федорова // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 10–1. – С. 113–119.



Реализация результатов в ходе выполнения работы – количество защищенных диссертаций, изданных монографий, опубликованных научных работ, сделанных докладов, поданных заявок на изобретения и полезные модели, зарегистрированных программ, проведенных конференций (с указанием статуса и названия).

- опубликованы 6 статей в журналах, включенных в список ВАК, в сборниках международных конференций – 3 статьи; в сборниках Всероссийских конференций – 11 статей;

- принято участие в реализации гранта «Твой университет: образование для каждого»;

- организована и проведена секция «Географические науки» в рамках Всероссийской конференции «Зыряновские чтения», организована и проведена секция «Науки о природе и экологическое образование» в рамках Международного студенческого научного форума 2022;

- принято участие в конференциях: Международных – 3, Всероссийских – 4;

- принято участие в конкурсах, выставках, круглых столах, вебинарах, семинарах, совещаниях.

Использование результатов в учебном процессе – внедрение новых образовательных технологий, издание новых учебников, учебных пособий, подготовка курсов лекций, лабораторных работ, использование в курсовом и дипломном проектировании.

- разработанные модели систем, внешнесредового воздействия применяются на практических занятиях дисциплин «Системная экология», «Моделирование региональных экологических систем»;

- разработаны методические системы: организации учебной деятельности формирования когнитивной мотивации школьников (на примере обучения географии), развития универсальных учебных действий у учащихся основной школы на уроках биологии, формирования сенсорных способностей у детей дошкольного возраста в процессе экологического воспитания, эколого-биологическое просвещение населения о влиянии окружающей среды как фактора аллергических реакций у человека, развития творческих способностей у младших школьников при знакомстве с окружающим миром, включения во внеурочную деятельность по биологии метода проектов, организации проектной эколого-географической деятельности учащихся при обучении физической географии, формирования интеллектуальных умений младших школьников в курсе «Окружающий мир» применяется на занятиях по дисциплинам «Теория и методика формирования культуры экологической безопасности», «Теория и методика экологического образования»;

- разработанная технология практико-ориентированной подготовки студентов бакалавриата к выполнению социозначимых проектов реализуется в рамках организации лабораторного практикума, научно-исследовательской работы, учебных и производственных практик студентов бакалавриата и магистратуры;
- издано одно учебно-методическое пособие с грифом учебно-методического совета КГУ.

Полученные результаты используются при чтении лекций по дисциплинам: «Системная экология», «Биогеоценология», «География рекреаций и туризма в России», «Основы географии населения и геоурбанистики», «Картографирование природопользования», «ГИС в географии», «ГИС в экологии», «Технологии ГИС» и др.; при подготовке к практическим занятиям по дисциплинам: «Растительные ресурсы», «Экологический мониторинг», «Методы экологических исследований», «Теория и методика экологического образования», «Технологии ГИС», «ГИС в экологии» и др.

Результаты научно-исследовательской работы студентов – количество участников международных, всероссийских и региональных конкурсов и конференций, количество полученных дипломов, опубликованных научных работ; темы междисциплинарных научных проектов.

Приняли участие:

- 15 студентов в Международном студенческом научном форуме 2022,
- 9 студентов во Всероссийской научно-практической конференции «Зырянские чтения»,
- 3 студентов во всероссийской научно-практической конференции «Изменения климата и углеродная нейтральность: вызовы и возможности»,
- 20 студентов в международной просветительской акции Русского географического общества «Географический диктант»,
- 69 студентов во всероссийской просветительской акции «Экологический диктант»,
- 53 студента бакалавриата направлений «Экология и природопользование» и «География» и магистратуры «Экология и природопользование», «Педагогическое образование» в вузовской научно-практической конференции студентов Курганского государственного университета,
- 9 студентов представили экспонаты на выставке научно-прикладного творчества студентов.

Получены почетные грамоты и дипломы:

- международного уровня – 5 шт.,
- всероссийского уровня – 4 шт.,
- вузовского уровня – 10 шт.,
- 2 студента бакалавриата отмечены именной стипендией Губернатора

Курганской области,

Сделано 64 доклада на конференциях разного уровня,

Опубликованы научные статьи в сборниках Международных и Всероссийских конференций: 29 статей.

Представлено 34 экспоната на выставках.

## **7 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: НЕРВНЫЕ И ГУМОРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРЕСС-РЕАКЦИИ ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ И МЫШЕЧНОМ НАПРЯЖЕНИИ**

*Научный руководитель – д-р. мед. наук, профессор Л. Н. Смелышева*

### **7.1 НИР «МЕХАНИЗМЫ ВЛИЯНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА НА ФУНКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОНУСА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ» № 18**

*Научный руководитель – д-р. мед. наук, профессор Л. Н. Смелышева*

*Исполнитель – академическая кафедра «Анатомия и физиология человека»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований: у 110 студентов исследовался компонентный состав тела, проводилась оценка фактического питания и соматотипа, с учетом ИМТ методом иммуноферментного анализа в покое и при действии эмоционального стресса исследовали содержание лептина. Получены новые данные компонентного состава тела у девушек, дифференцированных по соматотипу, пищевому статусу и имеющих различный индекс массы тела. У лиц с дефицитом и избытком массы тела отмечается однородность, а у лиц с нормальной массой тела (НМТ) разнородность состава тела, зависящая от соматотипа. Установлено, что избыточное развитие жировой массы наблюдается не только при избыточной массе тела и ожирении, но и у лиц, имеющих нормальную массу тела. Установлена предикторная значимость содержания жировой ткани для риска развития избыточной массы тела для субатлетического, атлетического, пикнического, эурипластического высокорослого и низкорослого соматотипов с нормальной массой тела.

Наиболее значимые результаты: Впервые оценка риска избыточного развития жировой ткани проведена на основе факторов, учитывающих особенности фактического питания, секрецию лептина и соматотип у девушек с различным индексом массы тела в условиях фона и при эмоциональном стрессе. Показатели компонентного состава тела, концентрация лептина и количество употребляемых макронутриентов были различны у обследованных девушек и зависели от соматотипа и величины индекса массы тела. В группах девушек с дефицитом и избыточной массой тела отсутствуют обусловленные соматотипом различия

компонентного состава тела. Группа лиц с нормальной массой тела характеризуется неоднородностью компонентного состава у девушек с астеническим узкокостным, ширококостным, субатлетическим, эурипластическим высокорослым и эурипластическим низкорослым соматотипом. Девушки астенического узкокостного и астенического ширококостного соматотипов из групп с дефицитом массы тела и нормальной массой тела, имеющие низкое значение фазового угла при нормальной или низкой величине жировой ткани, недостаток активной клеточной массы и дефицит питания находятся в группе риска развития белково-энергетической недостаточности. Девушки эурипластического низкорослого и высокорослого соматотипов из группы с избыточной массой тела независимо от количества жировой ткани в организме и состояния фактического питания находятся в группе риска развития лептинорезистентности и нарушении статуса энергетического гомеостаза.

Реализация результатов в ходе выполнения работы: защищена 1 кандидатская диссертация, опубликовано 21 работ, в том числе 5 статьи в изданиях, включенных в базу данных Web of Science, Scopus, 4 статьи в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ. Приняли участие в 10 международных конференциях, Всероссийском симпозиуме с международным участием (Санкт-Петербург, Москва, Казань, Ставрополь), международном конгрессе (Судак).

Получен патент на изобретение «Способ неинвазивной оценки риска нарушений репродуктивной функции у женщин в зависимости от индивидуальных показателей статуса энергетического гомеостаза».

Использование результатов в учебном процессе: полученные материалы исследования используются в обучении на кафедрах нормальной физиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; на кафедре анатомии и физиологии человека федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет», а также введены в практику работы федерального государственного бюджетного учреждения «НМИЦ травматологии и ортопедии имени академика Г. А. Илизарова» Минздрава России и лечебного отделения ООО Медицинский центр «Здоровье» города Кургана.

## **8 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ УГРОЗАМ В ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ ИЗМЕРЕНИИ**

*Научный руководитель – канд. ист. наук, доцент Д. Н. Маслюженко*

### **8.1 НИР «РОССИЯ И МИР В КОНЦЕ XX - НАЧАЛЕ XXI ВЕКА: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ВЫЗОВЫ, ЦЕННОСТНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ»**

**№ 19**

*Научный руководитель – д-р филос. наук, доцент В. Н. Шихардин*

*Исполнитель – кафедра «Социология, социальная работа и организация  
работы с молодежью» / «Культурология»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований: изучены проблемы вовлечения студенческой молодежи в научно-исследовательскую деятельность; проведен анализ отношения студенческой молодежи к обучению в период пандемии; проведен анализ развития потенциала студентов вузов при формировании социальных компетенций; проведено исследование развития SOFT SKILLS у старшеклассников с применением цифровых инструментов. Уточнены условия формирования вовлечения молодежи в научно-исследовательскую деятельность в ВУЗе; выявлены особенности отношения студентов к дистанционному обучению, что может стать основанием для внедрения новых технологий применения дистанционного обучения, связанных с необходимостью формирования правовой культуры молодежи в современных условиях. Определены основные условия развития социальных компетенций студенческой молодежи. Проведено социально-психологическое тестирование студентов первого курса гуманитарного института на выявление склонности студентов к вовлечению в употребление психоактивных веществ. Проведено социологическое исследование на тему «Оценка качества условий оказания услуг организациями социального обслуживания населения Курганской области». Теоретическая значимость исследований представлена во внедрении результатов в процесс профессиональной подготовки студентов социальных направлений. Практический результат исследований направлен на развитие профессиональных компетенций студентов в образовательной, научной, грантовой, социальной деятельности.

Наиболее значимые результаты научной-исследовательской деятельности ППС: выполнена хоздоговорная научно-исследовательская работа на тему «Оценка качества условий оказания услуг организациями социального обслуживания населения Курганской области». Е. А. Хомутникова, М. Ю. Прокопьева, Е. В. Лунева, О. Г. Хрипунова приняли участие в международных и всероссийских научно-практических конференциях. М. Ю. Прокопьева, Е. А. Хомутникова приняли участие в III Всероссийской Просветительской акции «Поделись своим знанием».

Реализация результатов в учебном процессе: сделано 2 доклада на международных, 2 – на Всероссийской конференции, опубликовано 14 научных работ, их них 2 – Scopus, 4 – в изданиях ВАК, выполнена 1 хоздоговорная НИР, издана 1 монография.

Использование результатов в учебном процессе: результаты проведенного этапа исследования включены в теоретический и практический раздел курсов профессиональной подготовки специалистов, бакалавров и магистров по направлениям подготовки «Социология», «Социальная работа» «Организация работы с молодежью».

Результаты научно-исследовательской работы студентов: 19 студентов направления подготовки 39.03.03 – Организация работы с молодежью приняли участие во Всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ, по результатам которого 2 студента стали Победителями, 7 – Лауреатами конкурса. Опубликовано 14 студенческих работ.

## **8.2 НИР «ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ И РОССИЙСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ В РЕГИОНАЛЬНОМ ИЗМЕРЕНИИ» № 20**

Научный руководитель – *канд. ист. наук, доцент Д. Н. Маслюженко*

*Исполнитель – кафедра «Журналистика и массовые коммуникации»/ «История и документоведение»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований. В 2022 г. в рамках госбюджетной темы были продолжены исследования в области изучения исторического развития применительно к зауральскому региону, в том числе в сфере современной истории. В частности, были исследованы место и роль медиасферы Курганской области в современном социокультурном пространстве, что позволяет выявить характеристики и перспективы развития региональной журналистики, обозначить роль региональных СМИ в формировании современного социокультурного пространства и российской идентичности.

Научная новизна определяется как предметом исследования, так и новой

интерпретацией имеющейся источниковой базы, прежде всего, это касается исследовательской работы применительно к истории региона и медиа-поля Курганской области.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности, область их применения, возможность практического использования. Полученные результаты могут быть использованы в работах по истории Курганской области, в контексте общей истории России. Это дает возможность применить полученные результаты не только для выработки новых методик работы, но и для использования в учебном процессе.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Итогом работы участников темы стала публикация их работ в материалах международных и всероссийских конференций, а также журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

Реализация результатов в ходе выполнения работы: защищена кандидатская диссертация по отечественной истории (К. Ю. Кладова). Кафедра ИИД является одним из соорганизаторов Всероссийской научной конференции «Зырянские чтения» и Областного дня краеведов. Всего в рамках госбюджетной темы было сделано публикаций 19, из них 1 справочное издание, 1 учебное пособие, 2 рецензии, научных статей – 15 (в т. ч., WoS – 2, Scopus – 2, ВАК – 3).

Исполнители сделали 10 докладов на 5 международных (Санкт-Петербург, Челябинск, Екатеринбург, Иваново) и на 5 всероссийских (Москва, Екатеринбург, Тюмень, Тамбов, Курган) конференциях. Кроме того, были проведены ежегодная Всероссийская научная студенческая конференция; XIV Областная олимпиада по журналистике среди школьников 9–11 классов и выпускников колледжей.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты исследований используются в написании курсовых и дипломных работ, диссертациях, в преподавании соответствующих учебных дисциплин в рамках бакалавриата, магистратуры и аспирантуры, в разработке олимпиадных заданий, научно-исследовательской работе студентов, на студенческих педагогических практиках.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Заметно активизировалась научно-исследовательская работа студентов. Опубликовано 17 научных статей студентов, подготовленных под руководством исполнителей госбюджетной темы № 399. 10 студентов участвовали во Всероссийских научных конференциях: «Документ в современном обществе» (Екатеринбург), «Исследования в XXI веке: трансформация человека, сообществ, государств» (Томск), а также приняли участие в конкурсе «Алый парус – открытые горизонты» АО «ИД "Комсомольская правда"», заняв 1 место в номинации «Литературно-художественное произведение» (Надежда Носкова), студенческом фестивале творчества «Шаг вперед», апрель 2022 г. г. Москва (Авдеева Анна).



### 8.3 НИР «ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА: НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ И МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ» № 21

Научный руководитель – *д-р. филол. наук, профессор Е. Р. Ратушная;*  
*д-р филол. наук, профессор Н. Н. Бочегова*  
*Исполнитель – кафедра «Русский язык и литература»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований. Получены новые знания в области русского языка и литературы. Исследованы актуальные проблемы литературоведения на материале творчества известных русских писателей: Ф. М. Достоевского, И. Бродского, В. Потанина и других. Изучены особенности фольклора Зауралья и эпистолярное наследие русских писателей. Проанализированы вопросы лингвокультурологического изучения фразеологии и летописных текстов.

*Теоретическая и практическая значимость:* полученные результаты вносят вклад в теорию современного литературоведения, сопоставительной фразеологии, фольклора и других разделов филологии.

Научная новизна проведенных исследований: подтверждена данными сравнительного анализа с отечественными и зарубежными аналогами и информационного поиска.

Результаты научных исследований находят применение в учебном процессе, при подготовке курсовых и дипломных работ, магистерских и кандидатских диссертаций, в процессе преподавания лингвистических и литературоведческих дисциплин.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС: участие в конференциях международного уровня. Е. Р. Ратушная приняла участие в международной конференции «Социальные и культурные трансформации в контексте современного глобализма», которая состоялась 19–21 апреля 2022 года, г. Грозный, Чеченская Республика. Соавторами доклада выступили И. Г. Казачук, доктор филологических наук, профессор Челябинского гос. пед. университета, и Н. Н. Жапаркулова, аспирант кафедры. По итогам конференции была опубликована статья уровня Web of Science. Опубликована монография В. П. Федоровой, посвященная изучению народной культуры в Зауралье. Подготовлена к публикации монография Е. В. Коробовой, в которой проанализированы письма русских писателей.

Реализация результатов в ходе выполнения работы: опубликовано 11 научных работ, сделано 4 доклада на Международных и Всероссийских конференциях.

Использование результатов в учебном процессе: внедрение новых образовательных технологий, подготовка курсов лекций, лабораторных работ, использование в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты научно-исследовательской работы студентов.

Студенты приняли активное участие в ежегодной научно-практической конференции, проводимой в Курганском государственном университете.

Грамотами за призовые места были награждены 10 студентов (1 место – О. Макарова, К. Цой, Е. Шумилова; 2 место: К. Лукиных, А. Савицких, В. Бессонова, А. Мигунова, А. Худякова; 3 место: К. Смирных, Д. Сироткина). Их доклады были опубликованы в ежегодном сборнике научных студенческих работ. Студенты приняли участие в выставке «В мире филологии», грамотами были награждены: Анастасия Ивановна Репина, гр. ГИ-4450321, Полина Аркадьевна Шмакова, гр. ГИ-4450321 (1 место), Александра Сергеевна Назарова, гр. ГИ-4450319 (2 место), Ксения Алексеевна Журенкова, гр. ГИ- 4450320, Татьяна Николаевна Малетина, гр. ГИ- 4450320, Влада Сергеевна Нечаева, гр. ГИ- 4450320, Ангелина Дмитриевна Иванова, гр. ГИВ-4450320 (3 место). Студенты приняли участие в Постерной сессии «Школа 21 века», грамотой отмечена Н. Язовских. Активное участие студенты всех курсов приняли в фестивале научных и творческих проектов «ПЕРЕКРЁСТОК», все участники были награждены грамотами.

Грамотами за активную научную работу со студентами были отмечены преподаватели кафедры: канд. филол. наук, доц. Екатерина Викторовна Коробова (5 работ + 1 место, 2 место, 3 место); канд. филол. наук, доц. Ирина Максимовна Жукова (5 работ + 2 место); д-р филол. наук, доц. Екатерина Радиогеловна Ратушная (11 работ + 2 место, 3 место); канд. филол. наук, доц. Екатерина Владимировна Рычкова (2 работы, + 3 место); канд. филол. наук, доц. Бажена Вячеславовна Туркина (2 работы + 2 место); канд. филол. наук, доц. Татьяна Олеговна Фролова (9 работ + 1 место, 1 место); канд. филол. наук, доц. Ирина Анатольевна Шушарина (8 работ + 1 место, 1 место, 2 место, 3 место).

**9 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ЕДИНОМ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД**

*Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент Е. Б. Бабошина*

**9.1 НИР «ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ЕДИНОМ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД» № 22**

*Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент Е. Б. Бабошина*

*Исполнитель – кафедра «Педагогика и методика обучения гуманитарным дисциплинам»*

Продолжена работа участников НИР по следующим направлениям:

Научно-методическое обоснование использования цифровых компетенций в системе образования (А. С. Рылеева). Проблемы становления личности в едином культурно-образовательном пространстве: региональный подход (Е. Б. Бабошина), Профессиональная идентификация учащейся молодежи в культурно-образовательном пространстве региона (С. В. Еманова), Формирование ценностных ориентаций обучающихся средствами социально-культурной деятельности в системе дополнительного образования детей и взрослых (Е. А. Казанцева).

Проведены прикладные исследования. В рамках диссертационного исследования аспирантом Н. В. Егоровой: «Преемственное развитие ключевых компетенций физкультурной профессиональной образованности учащихся школ и бакалавров вуза» (научный руководитель: Г. М. Федосимов); аспирантом А. А. Плетневой «Методическая система формирования экологической культуры в молодежной среде» (научный руководитель: Н. П. Несговорова); аспирантом Ю. В. Стефаник «Формирование цифровых компетенций у педагогов общеобразовательной организации» (научный руководитель: А. С. Рылеева); аспирантом

Е. Г. Соколовой «Педагогические условия организации образовательной деятельности дошкольников в негосударственном учреждении» (научный руководитель: С. В. Еманова).

Полученные результаты исследования, имеющие прикладную направленность используются при разработке учебных курсов, дипломных работ бакалаврами, магистрами, подготовке лекций, практических занятий.

В процессе НИР были проведены методологический семинар, посвященный памяти Загвязинского, круглый стол по итогам Московского профессорского форума по актуальным проблемам образования (Е. Б. Бабошина). Сотрудники кафедры приняли участие в 19 конференциях: международных – 9, доклады на научных симпозиумах, конференциях, семинарах – 4 в очном формате, 5 в заочном.

Издано 31 статья, из них 4 статьи, входящих в перечень ВАК, Scopus – 3, два учебных пособия, сборник научных статей совместно с колледжем культуры «КРАЕВЕДЕНИЕ КАК КУЛЬТУРОСООБРАЗНЫЙ РЕСУРС В РАЗВИТИИ РЕГИОНА» (Е. Б. Бабошина).

## **10 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫМ УГРОЗАМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ**

*Научный руководитель – д-р. псих. наук, доцент М.В. Чумаков*

*Заместитель научного руководителя – д-р. псих. наук, профессор Р. В. Овчарова*

### **10.1 НИР «ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ УЧАЩИХСЯ И ПЕДАГОГОВ, КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАБОТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕГИОНА» № 23**

*Научный руководитель – д-р псих. наук, доцент М. В. Чумаков*

*Исполнитель – кафедра «Психология»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований. Эмпирически выявлены показатели субъективного образа социального мира учащейся молодежи, динамика субъективного благополучия личности в период пандемии COVID 19. Установлено, что естественный процесс психологической адаптации к ситуации пандемии по параметрам субъективного благополучия занимает один год. Динамика компонентов субъективного благополучия в этот период носит неравномерный и гетерохронный характер. Субъективное благополучие является одним из индикаторов успешности процесса адаптации студентов. При помощи психосемантических методов исследованы представления студентов о волонтерской деятельности.

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что рассматривается динамика субъективного благополучия в новой, экстремальной социальной ситуации, в период пандемии COVID-19. Выявляются представления студентов о волонтерской деятельности при помощи психосемантики. Полученные данные могут быть использованы для разработки стратегии адаптации студентов к длительным стрессогенным ситуациям, продолжительность которых превышает один год. Психосемантическое исследование представлений о волонтерской деятельности позволяет в перспективе эффективнее вовлекать в нее студентов. Результаты могут быть применены для создания программ психологического сопровождения студентов в стрессовых ситуациях высокой продолжительности и привлекать их в качестве волонтеров.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности:

участие в V Международном форуме по когнитивным нейронаукам, Cognitive Neuroscience (7–8 декабря 2022, Екатеринбург, М. В. Чумаков), Всероссийском психологическом форуме «Психология сегодня: актуальные исследования и перспективы» (28–30 сентября 2022, Екатеринбург, М. В. Чумаков, Д. М. Чумакова), IV Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы экстремальной и кризисной психологии» (7–8 апреля 2022, Екатеринбург, М. В. Чумаков, Д. М. Чумакова.), Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Системное исследование индивидуальности растущего человека как субъекта образования» (11 декабря 2022, Пермь, М. В. Чумаков, Д. М. Чумакова), II Всероссийской научно-практической конференции «Психология способностей и одаренности» (24–25 ноября 2022 г., Ярославль, М. В. Чумаков, Д. М. Чумакова). Статья Scopus (М. В. Чумаков) опубликована на основе исследования, проведенного в консорциуме с кафедрой психологии ТюмГУ.

Реализация результатов в ходе выполнения работы: опубликованы 1 статья в журналах Scopus и 2 в журналах из перечня ВАК, монография. В ходе выполнения работы опубликовано 11 научных работ, сделано 6 докладов.

Полученные результаты используются в процессе преподавания дисциплин «Общая психология», «Экспериментальная психология», «Психология религии» и др.

По результатам НИРС выполнены 29 курсовых работ, 23 выпускные квалификационные работы по направлению подготовки 37.03.01 – Психология (Психология образования) и 8 магистерских диссертаций по направлению подготовки 37.04.01 – Педагогическая психология. Студенты принимали участие в студенческих конференциях, где ими было сделано 3 доклада с публикацией в сборнике студенческих научных работ.

## **10.2 НИР «РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ И ПОТРЕБНОСТЯМИ В РАМКАХ БЕЗОПАСНОЙ КОРРЕКЦИОННОЙ-РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ» № 24**

Научный руководитель – канд. псих. наук, доцент В. А. Дубовская  
Исполнитель – кафедра «Дефектология»

Исследование носит прикладной характер. В рамках изучения просодической стороны речи у детей с дизартрией были исследованы психофизиологические аспекты изучения данной проблемы.

Выявлены основные научные подходы к исследованию проблемы: нейрофизиологический, лингвистический, психолингвистический, психологический, патогенетический.

Под просодией мы понимаем систему фонетических средств, которая реализуется в речи на всех уровнях речевых сегментов и играет смысловозначительную роль (Е. А. Ларина, Е. Э. Артемова).

Определены структурные компоненты просодии, необходимые к изучению у детей с дизартрией, и их параметры: психофизиологические предпосылки просодии (эмоции, высшие психические функции, слухоречевые процессы, речевое дыхание, моторные механизмы) и собственно просодия (мелодико-интонационная и темпо-ритмическая стороны).

Выявлены закономерности формирования просодики и критерии развития просодии в норме: элементы просодической стороны речи начинают усваиваться ребенком еще в доречевой период развития. К старшему дошкольному возрасту (5–6 лет) мелодико-интонационная система, темпо-ритмическая сторона в речи детей с нормальным речевым развитием в целом сформирована, а употребление интонационных конструкций русского языка приближается к эталонным моделям взрослых.

Основные научные подходы к изучению просодической стороны речи у детей с дизартрией: патогенетический, нейрофизиологический, психолингвистический.

Новизна исследования заключается в разработке уровневой характеристики просодической стороны речи у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией.

Результаты исследования могут быть использованы педагогами логопедических групп ДООУ в целях развития просодической стороны речи и гармонизации личности детей с дизартрией.

Результаты научно-исследовательской работы внедрены в основу рабочих программ учебных дисциплин «Логопедия», «Организация и методы изучения коммуникативного потенциала лиц с речевыми нарушениями», «Коммуникативные нарушения у детей с речевым недоразвитием»,

В ходе НИР преподавателями и студентами кафедры опубликовано 81 статья в сборниках материалов Всероссийских и международных конференций, в том числе 64 статьи – в изданиях, включенных в РИНЦ. Преподаватели кафедры и студенты приняли участие в работе 6 международных научно-практических конференций и 2 международных научных конкурсов. 1 публикация студентов награждена дипломом 1 степени на Международном конкурсе. Сделаны 2 доклада на международных научно-практических конференциях. Проведена Всероссийская научно-практическая студенческая конференция.

## **11 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИИ СТУДЕНТОВ**

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

*Заместитель научного руководителя – канд. биол. наук, доцент О. Н. Ловыгина*

### **11.1 НИР «РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИИ СТУДЕНТОВ» № 25**

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

*Исполнитель – кафедра «Физическая культура и спорт»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований Роль физической культуры и спорта в здоровьесбережении студентов включали исследования физического развития и функционального состояния организма студентов, занимающихся различными видами спорта и не занимающимися в спортивных секциях. Изучено влияние занятий физической культурой и различными видами спорта на сенсомоторные реакции у студентов. Также продолжается проводиться педагогическое тестирование по определению физической подготовленности студентов физкультурных и не физкультурных направлений. Ведется наблюдение динамики физической подготовленности студентов юношей в процессе обучения в Военном учебном центре Курганского государственного университета.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. 16 декабря 2022 года доцент кафедры И. А. Струнин принял участие в Международной конференции (онлайн формат на платформе VooV Meeting) с докладом на тему: Основы спортивной подготовки лыжников-гонщиков в образовательном учреждении Курганский государственный университет (КГУ) г. Хэйхэ, Китай.

В рамках выполнения данного этапа научно-исследовательской работы преподавателями, студентами, магистрантами кафедры опубликовано 43 статьи: 5 из них включены в перечень ВАК. Сотрудники кафедры участвовали в работе 12 научно-практических конференций, в том числе 4 международных. Организована национальная научно-практическая конференция «ЗАУРАЛЬЕ СПОРТИВНОЕ. Физическая культура и спорт: интеграция научных исследований и практики».



Использование результатов в учебном процессе – результаты НИР используются при разработке лекционных курсов, лабораторных практикумов и практических занятий для бакалавров и магистрантов различных направлений подготовки, при подготовке магистерских диссертаций, курсовых и дипломных работ.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. По теме НИР за отчетный период студентами совместно с преподавателями опубликовано 16 научных работы.

## **12 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ**

*Научный руководитель – д-р экон. наук, доцент О .Е. Васильева*

*Заместитель научного руководителя – канд. юрид. наук, доцент  
А. Н. Глебов*

### **12.1 НИР «МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МЕЗОУРОВНЯ» № 26**

*Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор С. Н. Орлов*

*Исполнитель – кафедра «Финансы и экономическая безопасность»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований (для фундаментальных – в области получения новых знаний; для прикладных – в области применения новых знаний).

Теоретическая и практическая значимость результатов, обнаруженные взаимосвязи и закономерности описываются предельно точно и информативно.

Выделены и систематизированы вызовы и угрозы, формирующие условия формирования конкурентоспособности региональной экономики в условиях геополитических рисков. Определены способы и формат управленческих воздействий на механизм обеспечения экономической безопасности приграничного региона.

Научная новизна проведенных исследований (указать данные сравнительного анализа с отечественными и зарубежными аналогами и информационного поиска; если аналоги не выявлены, указать источник информации, на основании которого был сделан вывод о новизне полученных результатов). Исследование носит прикладной характер.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), область их применения, возможность практического использования.

Результаты исследования могут быть применены органами государственной власти при разработке стратегии и программ социально-экономического развития и экономической безопасности регионального уровня.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС (гранты, крупные научные проекты, договоры на выполнение НИР; участие в конференциях наиболее высокого уровня с докладом (указать название, дату проведения конференции, ФИО участников, доклад приложить); дипломы,

награды, премии федерального и регионального уровней; публикации в международных журналах, а также российских высоко цитируемых журналах, в консорциуме с зарубежными авторами и авторами из ведущих вузов) - 5 пленарных докладов на международных научно-практических конференциях, 1 статья в научном журнале «Интеллект. Инновации. Инвестиции», 1 статья в научном журнале «Научные труды Вольного экономического общества России».

Реализация результатов в ходе выполнения работы – количество защищенных диссертаций, изданных монографий, опубликованных научных работ, сделанных докладов, поданных заявок на изобретения и полезные модели, зарегистрированных программ, проведенных конференций (с указанием статуса и названия).

По результатам исследований опубликовано 43 научных работы, сделано 18 докладов (в том числе 10 студенческих), принято участие в 25 конференциях и симпозиумах.

Использование результатов в учебном процессе – внедрение новых образовательных технологий, издание новых учебников, учебных пособий, подготовка курсов лекций, лабораторных работ, использование в курсовом и дипломном проектировании. Результаты научной работы использовались при подготовке курса лекций «Финансовая устойчивость и экономическая безопасность регионов», «Коммерческая тайна и организация ее защиты», «Управление инвестиционной деятельностью в инновационной экономике», в курсовых и дипломных работах по направлениям 38.03.01 «Экономика», 38.04.01 38.03.01 «Экономика», по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность».

Результаты научно-исследовательской работы студентов – количество участников международных, всероссийских и региональных конкурсов и конференций, количество полученных дипломов, опубликованных научных работ; темы междисциплинарных научных проектов – 1 участник международных, 11 участников всероссийских научно-практических конференций и форумов, 3 участника всероссийской олимпиады, по результатам которых получен 1 диплом, опубликовано 13 научных работ.

## **12.2 НИР «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ» № 29**

Научный руководитель – *канд. юрид. наук, доцент А. Н. Глебов*

*Исполнитель – кафедра «Государственное право»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований. Исполнителями на отчетном этапе было уделено внимание проблемам правового регулирования в условиях перехода к цифровому обществу и государству, а также их влиянию на реализации стратегии социально-экономического развития России. В рамках теоретических исследований изучались юридическая природа искусственного интеллекта, тенденции развития публичного права в условиях формирования информационного общества. Прикладные исследования были посвящены вопросам права собственности на цифровые объекты, законодательной инициативы судебных органов, анализу функций главы субъекта РФ в области защиты прав и законных интересов граждан и т.д. Разработаны практические рекомендации по оптимизации правового регулирования в условиях цифрового перехода направленные на повышение эффективности социально-экономического развития России.

Наиболее значимые результаты. Принято участие с докладом в V Сибирских правовых чтениях (Международном научно-практическом форуме). Опубликовано 3 статьи Web of Science.

Реализация результатов в ходе выполнения работ. Опубликовано 21 научная статья (Web of Science – 3, ВАК – 4, другие публикации – 14). Опубликовано одно учебное пособие. Сделано 2 доклада на научных конференциях.

Использование результатов. Результаты интеллектуальной деятельности исполнителей темы используются в преподавании юридических дисциплин публично-правового и частно-правового направления. В издательстве «ЮРАЙТ» издано учебное пособие А. Я. Неверова «Конституционное право», которое активно используется в учебном процессе. Выводы и положения, достигнутые в ходе исследований, могут быть использованы в научной, законотворческой и правоприменительной деятельности.

Результаты НИРС. В международных научно-практических конференциях приняли участие 4 студента, во всероссийских научно-практических конференциях – 3 студентов, во внутривузовских – 14. Студенты под руководством сотрудников кафедры получили 6 дипломов на конференциях различного уровня. Количество публикаций студентов и магистрантов 28.

## 12.3 НИР «ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДСТВАМИ СУДЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ » № 30

Научный руководитель – *д-р юрид. наук, доцент, заслуженный юрист РФ*  
*Р. С. Абдулин*

*Исполнитель – кафедра «Государственное право»*

Основное содержание и результаты проведенных в 2022 году исследований.

Продолжена работа по исследованию теоретико-практических аспектов судебно-прокурорской и следственной деятельности, направленных на обеспечение национальной безопасности. В 2022 году профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры рассматривались проблемы конституционной законности как общего режима законности, повышения эффективности судебно-прокурорской деятельности, подготовки бакалавров и магистров с овладением навыками для службы в правоохранительных и судебных органах и с приближением тем выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) к исследованию проблем обеспечения национальной безопасности.

Теоретическая и практическая значимость. Проведение студенческих научно-практических семинаров, связанных с реализацией темы научно-исследовательской работы, проведение практических занятий с приглашением действующих сотрудников правоохранительных органов, апробация данной темы на международных, всероссийских и студенческих конференциях, повышение публикационной активности профессорско-преподавательского состава студенчества, позволили существенно повысить эффективность исследовательской работы и дополнить исследования, проведенные в 2021 году. В 2022 году существенно активизировалась публикационная активность магистров обучающихся по направлению «Юрист в судебной и правоохранительной деятельности».

Реализация результатов научно-исследовательской работы подробно изложены в соответствующем отчете (прилагается к служебной записке).

Результаты исследований используются для подготовки курсов лекций и практических занятий по основным дисциплинам кафедры «Теория и история государства и права», «История государства и права зарубежных стран», «Римское право», «Уголовное право», «Уголовно-процессуальное право», «Криминалистика», «Правоохранительные органы», «Прокурорский надзор», «Криминология» и др. Помимо этого, в рамках темы научно-исследовательской работы на кафедре разработаны спецкурсы «Теория и практика квалификации преступлений», «Теория и практика назначения наказаний», «Организация следственной

деятельности» и др. По теме научного направления ведется подготовка курсовых работ, разработано и издано учебно-методическое пособие по учебной дисциплине «Криминология»

Результаты научно-исследовательской работы студентов. В отчетном периоде студенты под руководством ППС кафедры уголовного права становились участниками международных, всероссийских и региональных конкурсов и конференций. Получено 8 дипломов (первые, вторые и третьи места), опубликовано 17 научных работ.

---

БИЦ Курганского государственного университета.  
640020, г. Курган, ул. Советская, 63, стр. 4.  
Курганский государственный университет.