

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Курганский государственный университет»

## **СБОРНИК**

аннотаций научно-исследовательских  
работ, выполненных кафедрами  
университета за 2020 год

Курган 2021

Сборник аннотаций научно-исследовательских работ, выполненных кафедрами университета за 2020 год. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та. – 55 с. – URL: <http://dspace.kgsu.ru/xmlui>.

*Печатается по решению научно-технического совета Курганского государственного университета.*

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

© Курганский  
государственный  
университет, 2021

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН</b> .....	5
<b>2 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b> .....	9
<b>3 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ ТЕХНИКИ И СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ</b> .....	11
<b>4 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ. ИНФОРМАЦИОННАЯ И ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....	14
<b>5 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ, ПРИРОДНЫХ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ, ПРИРОДООХРАННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ</b> .....	17
<b>6 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b> .....	20
<b>7 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: НЕРВНЫЕ И ГУМОРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРЕСС-РЕАКЦИИ ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ И МЫШЕЧНОМ НАПРЯЖЕНИИ</b> .....	29
<b>8 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ УГРОЗАМ В ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ ИЗМЕРЕНИИ</b> .....	31

<b>9 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ, СОЗДАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ .....</b>	<b>35</b>
<b>10 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫМ УГРОЗАМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ .....</b>	<b>39</b>
<b>11 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИИ СТУДЕНТОВ .....</b>	<b>43</b>
<b>12 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ.....</b>	<b>45</b>

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

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

## **1.1 НИР «ОПТИМИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ» № 378**

*Научный руководитель – канд. техн. наук, профессор Г. Н. Шпитко*  
*Исполнитель – кафедра автомобилей*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Выполнен анализ применения жалюзи совместно с вентиляторной установкой, содержащей жесткий клапан на кожухе. На основании этого анализа, принимая во внимание преимущества и недостатки вентиляторных установок и жалюзи, предлагается такая схема комплексной системы подачи воздуха, которая поможет решить вышеуказанные проблемы. Она должна состоять из жалюзи, которые автоматически открываются и закрываются по сигналам системы управления, конденсатора системы кондиционирования воздуха, радиатора системы охлаждения, вентиляторной установки с жесткими клапанами на кожухе, которые также открываются и закрываются автоматически по сигналам системы управления.

Теоретическая и практическая значимость. Разработана конструкция вентиляторной установки, имеющей один вентилятор и кожух с жестким клапаном, который автоматически открывается и закрывается посредством электропривода. При сопоставлении с вентиляторной установкой, имеющей неполный охват кожухом радиатора, разработанная конструкция способствует более рациональному использованию набегающего потока и имеет значительно большую производительность.

1 Научная новизна проведенных исследований. В основе лежит малоизученная область внутренней и внешней аэродинамики автомобиля и использование физических факторов, определяющих эффективность системы охлаждения двигателя автомобиля в тяжелых условиях эксплуатации при наличии и отсутствии системы кондиционирования воздуха, рациональное использование тепла двигателя в холодное время года и значительное снижение аэродинамического сопротивления автомобиля, особенно в холодное время года.

2 Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Полученные результаты могут быть использованы для проектирования современных автомобилей и создания комплектов оборудования для тюнинга автомобилей.

3 Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. По результатам работы опубликовано 9 изобретений.

4 Реализация результатов в ходе выполнения работы. Сделано 2 доклада, подано заявок на изобретения 4.

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

6 Результаты научно-исследовательской работы студентов. Количество участников всероссийских – 2. Количество полученных дипломов – 1, опубликованных научных работ – 1.

## **1.2 НИР «ДИНАМИКА, ПРОЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ МИХАНИЗМОВ» № 379**

Научный руководитель – *д-р техн. наук, доцент, Г. Ю. Волков*

Исполнитель – *кафедра механики машин и основ конструирования*

Основное содержание и результаты проведенных исследований. Исследование планетарных роторных гидромашин (ПРГМ): проведена классификация структурных схем гидромашин; выполнен сравнительный анализ свойств ПРГМ; усовершенствованы методы геометрического расчета ПРГМ; проведены лабораторные испытания четырех схем ПРГМ; выбраны схемы ПРГМ для использования в вакуумных насосах. Совершенствование методологии разработки и применения усталостных датчиков для повышения надежности машин.

Новизна проведенных исследований. Впервые выполнен сравнительный анализ всех возможных схем ПРГМ по комплексу критериев их качества. Впервые разработана математически строгая методика геометрического синтеза ПРГМ, не требующая промежуточных построений. Показана возможность обнаружения подповерхностных трещин с помощью усталостных датчиков по аналогии с методом вихревых токов. На примере стойки культиватора экспериментально подтверждено, что результаты определения напряжений, эквивалентных по повреждающему воздействию случайному спектру, с помощью предложенных усталостных датчиков практически совпадают с теоретическими, найденными по существующей (корректированной линейной) теории суммирования.

Назначение полученных результатов. Разрабатываемые ПРГМ будут использованы в вакуумных насосах, а в перспективе – в гидродвигателях и насосах высокого давления. Разработанные усталостные датчики предназначены для повышения долговечности циклически нагруженных деталей машин сельскохозяйственного и другого назначения.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Грант РФФИ № 19-48-450001 «Исследование и совершенствование рабочих механизмов планетарных роторных гидромашин с плавающими сателлитами». Проект «Разработка и промышленное внедрение инновационной запорно-регулирующей арматуры с повышенной надежностью и долговечностью», Уральский межрегиональный НОЦ.

Реализация результатов. По результатам исследований опубликованы 24 научные статьи (в том числе 10 Scopus, 1 Web of Science, 3 ВАК), получен 1 патент на полезную модель, сделано 5 докладов на международных конференциях и 3 доклада 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 5 докладов на студенческой научно-практической конференции университета.

### **1.3 НИР «НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ АЛГОРИТМОВ КОРРЕКТИРУЮЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ ПИЛОТИРУЕМЫХ И АВТОНОМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ НЕГОЛОНОМНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГУСЕНИЧНОГО ДВИЖЕНИЯ С ОПОРНЫМ ОСНОВАНИЕМ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ» № 380**

Научный руководитель – *д-р техн. наук, профессор В. Б. Держанский*

Исполнитель – *кафедра гусеничных машин и прикладной механики*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Теоретическая и практическая значимость результатов заключается в разработке алгоритмов перераспределения силового управляющего воздействия, учитывающих приоритетность параметров качества

динамического процесса – перерегулирования, быстродействия и робастности.

Научная новизна проведенных исследований заключается в научном обосновании и разработке метода силового перераспределения противофазного управляющего воздействия для гашения низкочастотных колебаний в энерго-силовом блоке с учетом модальных свойств динамической системы и неопределенности начальных условий. Результаты исследования соответствуют мировому уровню.

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.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Подготовлены и опубликованы 12 статей в изданиях, индексируемых в WoS и Scopus, 2 статьи в РИНЦ, 2 патента, две статьи опубликованы в журнале ВАК РФ, сделано 9 докладов на трех международных конференциях.

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

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



## **2 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

*Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, академик МАНЭБ В. И. Васильев*

*Заместитель научного руководителя – д-р техн. наук, доцент В. И. Мошкин*

### **2.1 НИР «ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ» № 381**

*Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, академик МАНЭБ В. И. Васильев*

*Исполнитель – кафедра автомобильного транспорта*

В ходе выполнения работ выявлены закономерности, характеризующие взаимодействие между элементами системы эксплуатации автотранспортных средств, осуществлены процессы разработки новых методов, средств и технологий диагностирования систем и агрегатов автомобилей и производства строительно-дорожных машин, а также функционирования объектов автодорожной инфраструктуры.

Проведенные за отчетный период исследования обладают новизной в части разработанных методов и средств исследований в сфере синтеза технического и технологического обеспечения процессов эксплуатации автотранспортных средств и строительно-дорожных машин, а также выдвинутых гипотез.

Полученные на данном этапе результаты исследования могут быть полезными для предприятий и организаций, занимающихся использованием и разработкой методов, средств и технологий диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей и строительно-дорожных машин, и повышения безопасности и эффективности их эксплуатации.

Опубликованы 2 статьи в международных журналах и 8 в журналах из перечня ВАК, учебное пособие авторов В. И. Васильева, В. Н. Шабурова, А. В. Савельева отмечено дипломом смотря-конкурса учебников, учебных пособий и монографий по УГСН 23.00.00.

В ходе выполнения работы опубликовано 18 научных работ, сделано 14 докладов.

Полученные результаты используются в процессе преподавания

дисциплин «Техническая эксплуатация ходовой части и систем, обеспечивающих безопасность движения», «Техническая эксплуатация автомобилей».

Результаты научно-исследовательской работы студентов. 12 студентов участвовали в ежегодной научно-практической конференции студентов Курганского государственного университета; работы 4 студентов участвовали во Всероссийском смотре-конкурсе выпускных квалификационных работ по направлениям 23.04.03, 23.03.01, 23.04.01, проводимом в рамках Всероссийской студенческой Олимпиады 2020 г., по итогам 2 работы направлены на Всероссийский этап, где заняли призовые места.

## **2.2 НИР «ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ» № 382**

Научный руководитель – *д-р техн. наук, доцент В. И. Мошкин*

Исполнитель – *кафедра энергетики и технологии металлов*

Установленные с помощью взаимных соотношений энергетические и динамические характеристики двух наиболее распространённых конструктивных схем ЛЭМД позволили выявить лучшую из них.

Впервые с помощью взаимных соотношений установлена предельная частота ходов для импульсного ЛЭМД, выполненного по конструктивной схеме с гравитационным накопителем энергии. Вывод о новизне проведенных исследований получен на основании доклада на Международной мультидисциплинарной конференции «FarEastCon», 1–4 октября 2019 г. (базы цитирования в Scopus).

Областями применения настоящей работы являются электроэнергетика и электротехническая промышленность. Выявлены режимы исследуемых конструктивных схем, позволяющие на стадии проектирования определить возможности импульсного ЛЭМД, установить диапазоны изменения тяговых электромагнитных усилий и частот ходов якоря.

В ходе выполнения работы опубликовано 15 статей, сделано 12 докладов.

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

Участие в ВСО по электротехнике на базе Тюменского индустриального университета команды КГУ, в составе: А. О. Ильинская, гр. ИТ-43617 и И. Р. Русаков, А. В. Шуплецов, М. В. Охохонин – все из гр. ИТ-33618.

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

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

*Заместитель научного руководителя – канд. техн. наук, доцент М. В. Давыдова*

#### **3.1 НИР «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ИНЖИНИРИНГА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА АВИАЦИОННОЙ, РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ, ТРАНСПОРТНОЙ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ»**

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

*Исполнитель – кафедра технологии машиностроения, металлорежущих станков и инструментов*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. На базе разработанной и принятой к использованию на предыдущем этапе исследований приоритетной ресурсоэффективной технологии низкотемпературного обжига керамического абразивного инструмента (АИ) продолжены работы по выявлению ее возможностей получения инструмента различных структурных характеристик. Данная задача решалась путем изготовления АИ из электрокорунда на керамических связках различного шихтового состава. В результате получены оптимальные составы последних для изготовления АИ под конкретные обрабатываемые материалы. Разработана и апробирована методика экспресс-испытаний для оценки эффективности упрочняющих нанокompозитных покрытий (AlCrN-ns, Nc-TiN/nc-AlN, nc-YiAlN/a-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>, nc-CrAlN/a-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>) на осевом монолитном режущем инструменте из твердого сплава и быстрорежущих сталей.

Научная новизна проведенных исследований. Новизна проведенных исследований заключается в выбранном объекте исследования – инновационные перспективные технологии автоматизированного производства.

Результаты исследований могут быть использованы для оптимизации режимно-инструментального оснащения операций глубинного и профильного шлифования и операций обработки осевым монолитным лезвийным инструментом для предприятий авиационного и ракетного двигателестроения.

По результатам работ подготовлено 19 статей. Направлена 1 заявка, и

получен 1 патент, представлено 3 доклада на международных конференциях.

Результаты применимы к использованию в курсах лекций, лабораторных и практических занятий по направлениям подготовки студентов направления 15.03.05, магистров направлений 15.04.01, 15.04.05, 27.04.06.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Представлено 15 докладов на студенческую научно-практическую конференцию, направлено в публикацию 12 тезисов студенческих докладов.

### **3.2 НИР «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ДИАГНОСТИКА И ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» № 384**

Научный руководитель – канд. хим. наук, доцент А. К. Давыдов

Исполнитель – кафедра технологии и автоматизации сварочного производства

Основное содержание и результаты. Составлена программа выбора оптимального варианта сварного соединения ArcWeldingPro v1.1, и усовершенствована методика расчета стержневых систем с применением МКЭ, которая позволяет учесть все нагрузки в едином расчете пространственной 3D модели конструкции. Через математическую модель, учитывающую термодинамические условия процесса, можно прогнозировать связь необходимых модифицирующих добавок в шлак с микро- и макроструктурой ЭШ металла.

Научная новизна проведенных исследований. Программный продукт зарегистрирован в объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образование».

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности. Полученные результаты позволяют использовать их при разработке технологических процессов сварки изделий технологами на предприятиях. При исследовании влияния модификаторов, восстанавливаемых из соединений шлака при переплаве на постоянном токе обратной полярности, установлено, что наиболее эффективны добавки в шлак около 2 % В<sub>2</sub>О<sub>3</sub>.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Вышла из печати издательства РУСАЙНС монография «Проектирование решетчатых мостов» (автор С. И. Казаков), а также данная монография напечатана семью зарубежными издательствами на английском, немецком, французском, голландском, итальянском, португальском, испанском языках. В ВАКовском научно-техническом вестнике вышла статья, получено свидетельство о

регистрации электронного ресурса № 24680 от 18 ноября 2020 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 7 докладов на заочной научно-практической конференции политехнического института КГУ.

#### **4 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ. ИНФОРМАЦИОННАЯ И ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент С. К. Белякин*

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

##### **4.1 НИР «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В УСЛОВИЯХ АПРИОРНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ» № 386**

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

*Исполнитель – кафедра программного обеспечения автоматизированных систем*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Рассмотрены основные принципы синтеза решающих правил и методы решения задач обработки данных в условиях неопределенности при наличии сложного комплекса мешающих факторов (временная и пространственная неоднородность характеристик информативных данных и помех, неоднородность чувствительности и дефекты датчиков и др.).

Научная новизна проведенных исследований. Синтезированы новые адаптивные робастные оценки (АО) и доверительные интервалы для квантиля распределения физических величин, найдены значения относительной эффективности АО с рядом классических и робастных оценок на классах локальных и глобальных супермоделей Тьюки.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности, область их применения, возможность практического использования. Результаты вычислительных экспериментов могут быть использованы при разработке вычислительных алгоритмов и комплексов программ для создания эффективных информационных систем принятия решений в условиях статистической неопределенности.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка электронной версии методики диагностики образа социального мира молодежи» в рамках гранта РФФИ № 19-413-450002\19 совместно с кафедрой «Психология». Суть работы – реализация методики диагностики образа социального мира молодежи в виде web-приложения, а также статистический анализ результатов на различных уровнях (класса, школы, города и т. д.).

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Опубликовано

2 учебных пособия и один учебник, 20 научных статей, из них 9 – в журналах, индексируемых в Web of Science, 10 статей включены в международную реферативную базу Scopus, 1 статья – в российских изданиях, включенных в перечень ВАК, сделано 16 докладов на международных конференциях.

Использование результатов в учебном процессе. Подготовка курсов лекций в области математического программирования, теории систем, управления и принятия решений, лабораторных работ, использование в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Участие в первом воркшопе Математического центра мирового уровня «Математический центр в Академгородке» на базе Новосибирского государственного университета и Института С. Л. Соболева Сибирского отделения РАН, с междисциплинарным научным проектом «Цифровая урбанистика: анализ геоданных, моделирование городских процессов и машинное обучение». Руководители проекта – Т. Р. Змызгова, канд. техн. наук, доцент КГУ, А. В. Платонов, канд. техн. наук, университет ИТМО (июль – август 2020 г.).

Участие в онлайн-интенсиве «Архипелаг 2025» по искусственному интеллекту и анализу данных с проектами по машинному обучению и анализу данных с научно-исследовательским проектом «Grabli: графический редактор урбаниста» (ноябрь 2020). Количество опубликованных научных работ – 5.

#### **4.2 НИР «СИСТЕМЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И НЕЙТРАЛИЗАЦИИ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ» № 387**

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

Исполнитель – *кафедра безопасности информационных и автоматизированных систем*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Предложен гибридный 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 марковской модели переменного порядка. Для повышения надежности обнаружения атак при оценке аномалии сеанса для каждого этапа сеанса создаются модели валидности значений HTTP-запроса и SQL-запросов к базе данных. Обнаружение аномалий в HTTP-запросах

основано на локальных вероятностных моделях нормальности параметров отдельного запроса, а также корреляционных моделях между параметрами последнего запроса и параметрами предыдущих подсессионных запросов. Обнаружение аномалий запросов к базе данных основано на модели последовательности SQL-запросов, выполняемых на этапе сеанса пользователя, а также на статистических моделях параметров каждого запроса. Также был предложен метод идентификации сеансов, их этапов и параметров этапов для современных динамических веб-приложений. Предложен метод построения уникального дескриптора для биометрической идентификации человека по изображению его лица, состоящего из 128 чисел. Описание строится путем выбора 68 ключевых точек лица на основе обученного каскада регрессоров и нейронной сети типа ResNet34. Определены факторы, влияющие на информационную безопасность систем умного дома, а также определены современные подходы к обеспечению безопасности таких систем.

Научная новизна проведенных исследований. Предложенный новый гибридный подход обнаружения аномалий в поведении пользователей веб-приложений, предложен новый вариант построения уникальных дескрипторов для биометрической идентификации человека по лицу.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности. Предназначены для практической деятельности по защите информации и для использования в учебном процессе.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Участие в международной конференции 2020 Ural Symposium on Biomedical Engineering, Radioelectronics and Information Technology (USBREIT) 14–15 мая 2020 г., с докладами Д. И. Дик, Е. Н. Полякова, А. В. Человечкова «Approaches to Anomaly Detection in Web Application Intrusion Detection Systems» и «Biometric System for Identification Person by Face Image».

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Опубликовано 1 учебное пособие, опубликовано научных работ – 26, сделанных докладов – 19.

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 – 9; количество участников всероссийских и региональных конкурсов и конференций – 1 и 8; количество полученных дипломов – 10; опубликованных научных работ – 9; международные олимпиады – 11 студентов.



**5 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И  
МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ  
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ, ПРИРОДНЫХ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ  
НАНОРАЗМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И 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 ИССЛЕДОВАНИЕ И  
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ  
ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
С НАНОСТРУКТУРНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В  
ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ» № 391**

*Научный руководитель – канд. хим. наук, доцент Л. В. Мосталыгина*

*Исполнитель – кафедра физической и прикладной химии*

Основное содержание и результаты исследований в 2020 году. Изучены две нативные глины разных по генезису месторождений – Зырянского и Саригтохского, а также влияние кислотной (обработка растворами серной кислоты) и солевой (обработка хлоридами лития и натрия) активации на сорбционную способность глины. Показано, что сорбция ионов меди (II) и свинца (II) возросла в 2 раза, получены изотермы сорбции и кинетические кривые. Сорбция глиной ионов меди (II) образцами нативной глины двух месторождений в присутствии анионов органических кислот (глицин, аланин, винная кислота, лимонная кислота) увеличилась в два раза. Присутствие органической кислоты в системе способствует дополнительной сорбции ионов меди (II) за счет сорбции кислоты поверхностью бентонитовой глины и образованием дополнительных связей между адсорбированной кислотой и ионами меди (II). Изучены токсикологические свойства химических загрязняющих веществ, в частности, ионов марганца (II) на метаболизм лабораторных мышей, влияние ионов марганца (II), железа (III), меди (II) и цинка (II) на ферментативную активность пероксидазы хрена обыкновенного, 2-гидроксибензойной кислоты на антиоксидантную активность овса посевного. Выявлены закономерности такого влияния.

Научная новизна проведенных исследований. Впервые получены новые наносорбенты с улучшенными свойствами на основе бентонитовых глин после

кислотной и солевой обработки, изучено поведение сорбентов в присутствии ряда анионов органических кислот. Изучено влияние загрязняющих веществ водоемов Зауралья на метаболические процессы в живых организмах; установлено, что влияние неоднозначно.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), область их применения, возможность практического использования. Высокоэффективные сорбенты могут применяться для очистки природных и сточных вод. Подтверждена необходимость контроля за содержанием ионов ряда тяжелых металлов в природных водах Зауралья для обеспечения безопасности здоровья населения.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности. Статьи в наиболее значимых журналах (Web of Science, Scopus) – 3.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Статьи – 1 (Web of Science); 2 – (Scopus); тезисы докладов – 2, защищено 6 дипломных работ, 7 курсовых работ по теме.

Использование результатов в учебном процессе. В курсе «Химико-аналитический контроль качества окружающей среды», «Экологическая химия компонентов природных сред», «Химические основы экологического мониторинга», «Химия природных соединений», использование в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. 1 работа опубликована с участием студентов, защищено 6 дипломных и 7 курсовых работ.

## **5.2 НИР «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ВИСМУТА И СУРЬМЫ, ВКЛЮЧАЯ ГРАДИЕНТНО-НЕОДНОРОДНЫЕ СИСТЕМЫ И СИСТЕМЫ, СОДЕРЖАЩИЕ РЗЭ»**

Научный руководитель – *д-р физ-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой В. И. Бочегов*

*Исполнитель – кафедра физики*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. На основе ранее синтезированного кристалла с градиентной неоднородностью состава (ГН), направленной вдоль плоскости спайности кристаллической системы  $Bi_{1-x}Sb_x$ , подготовлен градиентно-неоднородный образец с монотонно переменным содержанием сурьмы в интервале значений  $0,075 < x < 0,115$  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. Смонтирована в криостат держателя 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 противонаправленным по отношению к направлению тока градиентом состава.

Научная новизна проведенных исследований. В результате проведенных измерений экспериментально подтверждено ранее неизвестное, но спрогнозированное авторами явление полярности эффекта Пельтье на ГН материале системы  $\text{Bi}_1\text{-xSb}_x$ , т. е. открыто новое явление в физике конденсированного состояния. Полученный результат может быть использован для увеличения эффективности прямого преобразования энергии с помощью термоэлектрических устройств.

На основе проведенных исследований сделан доклад на XVIII Международном форуме по термоэлектричеству (26–30 октября 2020 г.), который будет опубликован в научном журнале «ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСТВО» в 2021 году, входящем в базу SCOPUS.

На основе данных исследований формируется диссертация кандидата наук по направлению «Физика и астрономия».

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

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

### **6.1 НИР «БИОРАЗНООБРАЗИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА ЛЕСОСТЕПНОГО ЗАУРАЛЬЯ, МЕХАНИЗМЫ ЕГО СОХРАНЕНИЯ» №392**

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

*Исполнитель – кафедра биологии*

За прошедший период были проведены исследования энтомофауны и беспозвоночных гидробионтов озер Белозерского и Варгашинского районов Курганской области. Целью данной работы явилось дальнейшее изучение видового состава наземных и амфибионтных насекомых, планктонных ракообразных и бентосных беспозвоночных с целью расширения аннотированного списка видов, обитающих на территории Курганской области, а также анализа современного состояния популяций отдельных видов. В ходе проведенных исследований было выявлено около 240 видов насекомых и 28 видов ракообразных. Среди исследуемых групп большинство видов принадлежит к отряду полужесткокрылые (Heteroptera) – 118 видов. Второе место по видовому богатству занимает отряд жесткокрылые (Coleoptera) – 64 вида. Немного меньше видов отмечено из отряда двукрылые (Diptera) – 17 видов.

В 2020 г. исследовались морфологические и физиологические показатели различных видов ив при их интродукции в Ботаническом саду КГУ, изучался характер взаимодействия между регуляторами роста различной химической природы в онтогенезе овощных растений. В ходе исследований обращено внимание на влияние азотных удобрений на рост и урожайность различных сельскохозяйственных культур с целью повышения их продуктивности. В природных условиях исследовательские работы были посвящены выявлению морфотипов грибов-паразитов, так как микологические работы на территории региона проводятся фрагментарно. Продолжено изучение особенностей строения паразитических грибов, в описании их жизненных циклов в условиях локальных флор. Практическая значимость подобных исследований интересна для фитосанитарных служб Курганской области.

Новизна проведенных исследований. Впервые было проведено комплексное эколого-фаунистическое исследование по трофике Coleoptera и

Немiptera Южного Зауралья. В результате был составлен наиболее полный фаунистический список насекомых Курганской области, включающий 294 вида, причем 34 вида приведены для региона впервые. Впервые были изучены трофические связи исследуемых насекомых, а также факторы, которые влияют на распространение видов. Для контролируемых фитоценозов впервые отмечен аддитивный характер взаимодействия между изучаемыми регуляторами роста растений. Среди водных беспозвоночных оценена динамика популяций промысловых видов ветвистоусых и веслоногих ракообразных в эталонных лимносистемах различного генезиса.

Назначение полученных результатов, их практическое использование. Результаты исследования вносят вклад в изучение разнообразия животного и растительного мира Южного Зауралья. Сведения о численности и жизнедеятельности членистоногих могут применяться для прогноза в изменении их населения в данном регионе и разработке мер борьбы с потенциальными вредителями сельскохозяйственных культур. Фаунистический список может быть использован для составления базовой части кадастра животного мира Курганской области. Полученные сведения по экологии и географическому распространению могут использоваться на лабораторных занятиях и полевых практиках.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Полученные в ходе исследований результаты были представлены в виде устных, стендовых и онлайн докладов на всероссийских и международных конференциях, таких как XXXII Международная научно-практическая конференция «Научный форум: медицина, биология и химия» (г. Москва), «XVIII Зыряновские чтения» и «Экология. Риск. Безопасность» (г. Курган), II Международная научно-практическая конференция «Личность и общество в современном геополитическом пространстве» (г. Севастополь), III Международная научно-практическая конференция «Экстрабилити как феномен инклюзивной культуры. Формирование инклюзивной культуры в цифровом пространстве» (г. Челябинск), «Современное состояние и развитие аквакультуры: экологическое и ихтиопатологическое состояние водоемов и объектов разведения, технологии выращивания» (г. Новосибирск), II Международная научно-практическая конференция «Современные подходы и методы в защите растений» (г. Екатеринбург).

Из всех преподавателей кафедры четверо прошли обучение по программе повышения квалификации «Управление интеллектуальной собственностью» (Уральский федеральный университет) с 10.03.2020 по 24.03.2020 г. (в объеме 26 часов), 5 – по программе повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе «Подготовка экспертов для работы в

региональной предметной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» по предмету «Биология» в объеме 36 часов с 16.11.2020 по 01.12.2020 г.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты исследований использованы при подготовке онлайн и дистанционных курсов лекций и лабораторных работ по зоологии позвоночных, микробиологии, гидробиологии с основами ихтиологии, геоботанике, экологии растений, животных и микроорганизмов, а также в курсовом и дипломном проектировании.

Результаты исследований используются в лекциях, лабораторных занятиях и практиках 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 дисциплинам Генетика и Селекция растений.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. По результатам НИРС выполнены 48 курсовых работ, 13 выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 06.03.01 – Биология (Общая биология) и 12 магистерских диссертаций по направлению подготовки 06.04.01 – Биология (Микробиология). Студенты приняли участие в выставке научно-технического творчества КГУ и 3 научно-практических конференциях, где ими было сделано 4 доклада.

## **6.2 НИР «ГЕОСИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ: СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ» № 395**

Научный руководитель – *д-р пед. наук, профессор Н. П. Несговорова*  
Исполнитель – *кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований:

– разработан территориальный системный анализ и модели социально-экологических процессов природопользования (на примере этногеосистем Южного Зауралья и почвенного покрова г. Кургана);

– проведена комплексная экологическая оценка компонентов окружающей

среды (почв, растительности, водных объектов) Звериноголовского района Курганской области;

- проведена сравнительная экологическая оценка Курганского и Просветского дендрариев Курганской области;

- разработан факторный анализ оценки качества воды реки Тобол и Курганского водохранилища;

- рассмотрена динамика социально-демографических процессов в Курганской области;

- проведено проектирование комплексного экологического маршрута на особо охраняемых территориях южной части Курганской области;

- осуществлено применение ГИС-технологий в географическом изучении центральной части территории Курганской области;

- проанализирован опыт использования ГИС-технологий при моделировании социально-демографических процессов и явлений, выявлении территориальных особенностей естественного и механического движения населения;

- изучен туристско-рекреационный и экономический потенциал регионов России и Уральского федерального округа;

- дана оценка состояния визуальной среды города Кургана и выявлено ее влияние на самочувствие населения;

- обоснована социоориентированная деятельность бакалавров естественнонаучных направлений подготовки.

Теоретическая и практическая значимость результатов:

- показаны возможности использования системных моделей при рассмотрении некоторых аспектов в рамках территориального системного анализа и моделирования социально-экологических процессов (на примере Южного Зауралья и г. Кургана);

- разработаны модели внешнесредового воздействия лимитирующих и фоновых факторов на динамику радионуклидов, соединений серы, йода, магния, кальция, железа в системе «почва-растения-донные отложения-вода» в Звериноголовском районе Курганской области;

- создан банк данных качества среды жизни Звериноголовского района Курганской области;

- выявлены механизмы формирования и факторов устойчивости фитоценозов Просветского и Курганского дендрариев;

- выявлены лимитирующие и фоновые факторы динамики качества воды реки Тобол и Курганского водохранилища;

- обобщены лонгитюдные «бюджетные» исследования сельских семей Курганской области;

- изучен демографический потенциал населения г. Кургана;
- посредством ГИС-технологий раскрыты причинно-следственные связи между социально-экономическими факторами и демографическими показателями на примере населения Пермского края и Курганской области;
- с применением геоинформационных технологий изучены природные условия и проведено картографирование сети особо охраняемых природных территорий Курганской области;
- охарактеризовано состояние событийного туризма в Курганской области, выявлены факторы его развития на территории области: геополитическое положение, богатая история, природные ландшафты и сделан вывод о том, что событийный туризм может стать одной из точек роста в развитии территории Курганской области;
- разработан проект комплексного экологического маршрута на территории Курганского заказника как визитной карточки Курганской области;
- разработана методика организации аналитико-проектной деятельности в формате хакатона по разработке социоориентированных продуктов студентами естественнонаучных направлений.

Научная новизна проведенных исследований.

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

- впервые разработаны и использованы маятниковая модель распределения географических условий этносоциальной и экологической территориальной организации пространства россиян в качестве фактора культурной идентичности и устойчивого развития социума и математическая модель городского хозяйства на примере математической модели экологической оценки безопасности почв г. Кургана;
- выявлены закономерные зависимости и модели миграции радиоактивных и химических элементов в системе «почва-растения-донные отложения-вода» в рамках Звериноголовского района Курганской области;
- обосновано использование графоаналитического метода в изучении социально-демографических процессов в Курганской области;
- выделены индикаторы уровня и качества жизни населения, социально-экономического благополучия региона – геодемографические показатели, характеризующие геодемографическую ситуацию территории, которые отражают всю сложность и динамичность связей между всеми компонентами общественной жизни;
- накоплены и структурированы материалы по развитию внутреннего туризма на современном этапе и созданию приграничного туристского кластера;



– обоснованы аналитико-проектная практико-ориентированная деятельность и алгоритм и технология профессиональной подготовки к ней бакалавров.

Имеются аналоги исследования:

– на основе программного обеспечения QGIS, MapInfo Professional, используя данные дистанционного зондирования и базы данных объектов, разработаны алгоритмы и показаны возможности ГИС-технологий в изучении рельефа, гидрографической сети, ландшафтов на примере заказников Курганской области, проведено функциональное зонирование современного состояния территорий отдельных заказников области. (Отечественными аналогами проведенных исследований являются работы Е. И. Голубева «Использование ГИС-технологий для функционального зонирования особо охраняемых природных территорий на примере г. Севастополя»; А. Е. Асташина «Применение геоинформационных систем в ландшафтно-рекреационном анализе региона (на примере Нижегородской области)»; С. Д. Отбоева «Особенности применения геоинформационных систем при экоаудите особо охраняемых природных территорий на примере республики Бурятия»).

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

- в дополнении теоретических аспектов фундаментальной экологии в области разработанных связей, моделей систем разного уровня;
- в разработке рекомендаций ведения хозяйственной деятельности в особо охраняемых территориях Курганской области;
- 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:

- крупные научные проекты:
  - влияния хозяйственной деятельности на устойчивость биогеоценозов заказников;
  - создание интерактивной карты зеленых насаждений Кургана;
  - разработка методической системы экологического просвещения населения;
  - экологическое просвещение студентов о видах и классах опасности отходов «Покоряющие мусорные горы»;
  - мониторинг социально-демографического состава населения.
- участие в конференциях наиболее высокого уровня с докладом:

- Международный научно-практический форум «Социальные и поведенческие науки», Алтайский государственный университет, 22–23 октября 2020 года, Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев, Л. Г. Бурлева;

- Всероссийская научно-практическая конференция «Цифровая география», Пермский государственный национальный исследовательский университет, 16–18 сентября 2020 года, Л. В. Менщикова;

- XVIII Всероссийская научно-практическая конференции «Зыряновские чтения», Курганский государственный университет, 3–4 декабря 2020 года, Л. Е. Анчугова, О. В. Аршевская, И. В. Абросимова, Т. Г. Басырова, О. Г. Завьялова, Г. Н. Кунгурцева, Е. В. Мурсынина, Н. П. Несговорова, Е. Л. Рахманов, В. Г. Савельев, Т. А. Федорова;

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

- N. P. Nesgovorova, V. G. Savelev, G. V. Ivantsova, M. Y. Prokopieva, T. A. Fedorova, E. A. Tebenkova. Humanitarization of natural science education of elementary school children: challenges and opportunities // *Journal of Environmental Treatment Techniques*. – 2019. – Т. 7. – № Special Issue. – С. 915–924.

- N. P. Nesgovorova, O. G. Zavyalova, V. G. Savelev, D. Timofeev. Territorial system analysis and modeling of the socio-ecological processes of natural resource management (on the example of ethnic geosystems of Southern Trans-Urals and the soil cover of the city of Kurgan). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. Kurgan State University, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Tyumen Industrial University, Eurasian Institute of Social and Economic Research. – 2019. – С. 305–309.

- N. P. Nesgovorova, V. G. Savelev, E. A. Tebenkova, M. Yu. Prokopieva. Comparative analysis of objective assessment and self-assessment of university graduates' professional identity. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS*. – 2019. – С. 2449–2459.

- И. В. Абросимова. Демографические характеристики женского населения Курганской области // *Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле* 2020. – Т. 30. – № 1. – С. 94–101.

- И. В. Абросимова. Демографический потенциал г. Кургана // *Успехи современного естествознания : научный электронный журнал* – 2020. – № 9 – С. 28–33.

- О. Г. Завьялова, Л. В. Менщикова. Лонгитюдные «бюджетные» исследования сельских семей Курганской области // *Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле*. – Том 29. – № 4 (2019).

- Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев, Л. Г. Бурлева. Аналитико-проектная практико-ориентированная деятельность и алгоритм профессиональной

подготовки к ней бакалавров // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 9. – С. 189–193.

Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев, Е. П. Богданова, Л. Г. Бурлева. Методика организации аналитико-проектной деятельности в формате хакатона по разработке социоориентированных продуктов студентами естественнонаучных направлений // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 5. – С. 206–212.

Реализация результатов в ходе выполнения работы:

- опубликованы 2 статьи в журналах, включенных в базу данных WoS; 1 статья в журнале, включенном в базу данных Scopus, 5 статей в журналах, включенных в список ВАК, в сборниках международных конференций – 9 статей; в сборниках Всероссийских конференций – 10 статей;

- поданы 2 заявки на конкурс молодежных инновационных проектов в рамках программы «УМНИК» в Курганской области;

- организована и проведена секция «Географические науки» в рамках Всероссийской конференции «Зырянские чтения», организована и проведена секция «Науки о природе и экологическое образование» в рамках Международного студенческого научного форума Москва, 2020;

- принято участие в конференциях: международных – 7, всероссийских – 3;

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

Использование результатов в учебном процессе:

- методика организации аналитико-проектной деятельности в формате хакатона по разработке социоориентированных продуктов студентами естественнонаучных направлений применяется на занятиях по дисциплинам «Системная экология», «Моделирование региональных природных систем» и в процессе организации учебных и производственных практик студентов;

- аналитико-проектная практико-ориентированная деятельность и алгоритм и технология профессиональной подготовки к ней студентов применяются при организации научно-исследовательской работы, выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.

- издано три учебных пособия с грифом учебно-методического совета КГУ;

- опубликован материал «Курганская область. Географический очерк» в Географическом справочнике с грифом Института географии РАН.

Полученные результаты используются при чтении лекций по дисциплинам: «Системная экология», «Биогеоценология», «География рекреаций и туризма в России», «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. Принято участие:

– 18 студентов в Международном студенческом научном форуме Москва, 2020;

– 1 студент в международной научно-практической конференции «Приоритетные направления регионального развития»;

– 1 студент в международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации»;

– 1 студент в международной научно-практической конференции «Гуманитарные и естественнонаучные факторы решения экологических проблем и устойчивого развития»;

– 4 студента во Всероссийской конференции «Зыряновские чтения»,

– 2 студента в вузовской научно-практической конференции;

– 2 студента в конкурсе молодежных инновационных проектов в рамках программы «УМНИК».

Получены почетные грамоты и дипломы: международного уровня – 5 шт., всероссийского уровня – 4 шт., регионального уровня – 2 шт., вузовского уровня – 2 шт.

Сделано 27 докладов на конференциях разного уровня, опубликованы научные статьи, включенные в базы WoS, – 2 шт., Scopus – 1 шт., список ВАК – 1 шт., в сборниках Международных и Всероссийских конференций: 10 статей.

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

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

### **7.1 НИР «МЕХАНИЗМЫ ВЛИЯНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА НА ФУНКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОНУСА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ» № 396**

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

*Исполнитель – кафедра анатомии и физиологии человека*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. У 116 студентов с учетом вегетативного статуса и ИМТ методом иммуноферментного анализа в покое и при действии эмоционального стресса исследовали содержание гонадотропинов, половых гормонов, лептина и грелина. Полученные в ходе исследования результаты расширяют представления о роли гормонов энергетического гомеостаза для оптимальной работы репродуктивной системы. Впервые установлена зависимость уровня гонадотропинов, пролактина и эстрадиола от исходного тонуса вегетативной нервной системы, где максимальные значения гормонов ассоциированы с преобладанием симпатического отдела. Эти показатели сочетались и с максимальным уровнем лептина у обследованных девушек данной группы.

Новизна проведенных исследований. Впервые в оценке рисков нарушения репродуктивной функции учитываются индивидуальные параметры активности жировой ткани (ИМТ), особенности вегетативного регулирования и морфометрическое сканирование половых желез. Получены новые данные по взаимоотношениям гормонов лептина и грелина с гонадотропинами и половыми стероидами у девушек с различной массой тела или уровнем вегетативного регулирования.

Назначение полученных результатов и область применения. Полученные данные представляют интерес для физиологов и специалистов смежных областей.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Апробация 1 кандидатской диссертации, завершена работа над 1 кандидатской диссертацией, опубликовано 8 работ, в том числе 2 статьи в изданиях,

включенных в базу данных Web of Science, Scopus, 2 статьи в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ. Приняли участие во Всероссийском симпозиуме с международным участием (Санкт-Петербург, Сочи), международном конгрессе (Судак), конференциях.

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.

Опубликованы методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплинам «Возрастная физиология», «Анатомия, физиология и гигиена», «Основы медицинских знаний» в БИЦ «Курганского государственного университета», 2019–2020.

Результаты научно-исследовательской работы студентов, магистрантов. Международные научно-практические конференции (Судак, Москва, Екатеринбург), конкурс молодежных инновационных проектов «Умник-2020», научно-практическая конференция (Курган).

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

*Научный руководитель – д-р ист. наук, профессор В. В. Менищikov*

*Заместитель научного руководителя – 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» № 398**

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

*Исполнитель – кафедра социологии, социальной работы и организации работы  
с молодежью, культурологии*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Изучены особенности профессионального образования молодежи, выявлены основные тенденции трансформации понятия «проектные компетенции»; изучен образовательный потенциал образовательных организаций в развитии профессиональных проектных компетенций молодежи в современных условиях.

Новизна проведенных исследований. Уточнены возможности формирования и развития проектных компетенций в современных образовательных условиях.

Назначение полученных результатов, область их применения, возможность практического использования. Полученные результаты могут быть использованы в процессе непрерывного профессионального обучения, переподготовки и повышения квалификации специалистов социальной сферы.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Результаты исследования опубликованы в 17 статьях. Проведена Региональная научно-практическая конференция «Теория и практика социального образования».

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. Пять студентов приняли участие в Региональной научно-практической конференции «Теория и практика социального образования». Опубликовано 7 студенческих работ.

## **8.2 НИР «ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ И РОССИЙСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ В РЕГИОНАЛЬНОМ ИЗМЕРЕНИИ» № 399**

Научный руководитель – *д-р ист. наук, профессор В. В. Менищikov*  
Исполнитель – *кафедра истории и документоведения*

В течение 2020 г. исполнители темы работали над изучением экономических, политических, миграционных, демографических и социокультурных процессов в отечественной истории в контексте их специфики на Урале, Сибири и Зауралье в широких хронологических рамках (от эпохи бронзового века до современности).

Новизна. Впервые в научных публикациях получили отражение отечественные социокультурные процессы в контексте зауральской региональной идентичности. Полученные результаты могут быть использованы в обобщающих трудах по истории Зауралья, при преподавании соответствующих дисциплин в высшей школе.

В количественном выражении результаты работы выглядят следующим образом: всего 38 публикаций, из них – 3 учебных пособия, одно – с грифом УМО, научных статей – 30 (в том числе, WoS – 6, Scopus – 2, ВАК – 2), 3 монографии и 2 сборника научных статей. Исполнители темы приняли участие в десяти международных (Москва, Санкт-Петербург, Оренбург, Вологда, Челябинск, Шадринск, Курган), двух всероссийских с международным участием, шести всероссийских (Екатеринбург, Миасс, Омск, Курган) конференциях. Следует выделить выступление Д. Н. Маслюженко с докладом на Первом международном вебинаре Оксфордского университета (Великобритания), а также проведение на базе КГУ конференции «Роль вещественных источников в информационном обеспечении исторической науки» по инициативе и при участии Института истории СО РАН, Российского общества интеллектуальной истории (РОИИ). Исполнители темы приняли участие в двух хоздоговорных работах на общую сумму 500 тыс. руб. Продолжается исследование по Гранту РФФИ № 19-49-450001\20 «Междисциплинарные исследования материалов Алакульского могильника эпохи поздней бронзы».

Результаты исследований используются в написании дипломных работ, диссертациях, в преподавании соответствующих учебных дисциплин.



Студентами опубликовано 28 научных статей. Студент направления подготовки «Журналистика» А. Юдин стал победителем Ломоносовской конференции в МГУ.

### **8.3 НИР «ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА: НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ И МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ» № 400**

Научный руководитель – *д-р филол. наук, профессор Е. Р. Ратушная*  
Исполнитель – *кафедра русской и зарубежной филологии*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. В рамках научного направления проведены исследования в области актуальных проблем русской и зарубежной литературы, русского языка в синхроническом и диахроническом аспектах. Изучены принципы анализа художественного текста, жанр письма в русской литературе, ключевые концепты русского менталитета. Материалом литературоведческих исследований послужило творчество Ф. М. Достоевского, А. С. Пушкина, Э. М. Ремарка и других писателей, а также духовные стихи Зауралья. Проводились исследования в области русской и сопоставительной фразеологии, исторического документоведения, современного состояния русского языка. Исследования проводились на материале русского языка в сопоставлении с киргизским и таджикским языками.

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

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

Практическая значимость. Полученные результаты используются в процессе учебной деятельности, в преподавании филологических дисциплин, находят применение в научной работе студентов и аспирантов – при подготовке курсовых, дипломных работ, магистерских и кандидатских диссертаций. Результаты лингвистических исследований используются в лексикографической практике.

Наиболее значимые результаты научной деятельности ППС: участие в Международном конгрессе «International Congress on Academic Research in Society, Technology and Culture»: Российская Академия наук, Академия наук Чеченской Республики, Чеченский гос. пед. ун-т, г. Грозный (24–25 октября 2020 г.) – Е. Р. Ратушная (в соавт.).

Реализация результатов в ходе выполнения работы.

Защищена 1 кандидатская диссертация (руководитель В. П. Федорова).  
Принято участие в издании 1 коллективной монографии (Е. В. Рычкова).

Сдано в печать 5 научных статей. Опубликовано 11 статей, из них – 1 ВАК, 10 РИНЦ. Преподаватели кафедры выступили с докладами на двух Международных конгрессах, 9 научных конференциях, из них – 1 Всероссийская, 8 Международных (г. Грозный, Краснодар, Тюмень, Челябинск, Тобольск, Шадринск, Курган; Казахстан).

Использование результатов в учебном процессе. Внедрение новых образовательных технологий, подготовка курсов лекций, лабораторных работ, использование в курсовом и дипломном проектировании, в подготовке магистерских и кандидатских диссертаций.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Студенты и аспиранты кафедры совместно с преподавателями приняли участие в конференциях, выступили с докладами:

И. М. Жукова, Д. А. Сироткина. III Международные педагогические и гуманитарные чтения, посвященные 200-летию со дня рождения Ф. М. Достоевского (г. Шадринск).

Е. Р. Ратушная, С. Г. Москвичева. Международная научно-практическая конференция «Фразеология и паремиология в диахронии и синхронии (от архаизации к неологизации)» (Костромской гос. ун-т).

И. А. Шушарина, И. С. Снигирева. IV Международная научно-практическая конференция «Виноградовские чтения», посвященная 125-летию со дня рождения академика В. В. Виноградова (Тюменский гос. ун-т).

Сданы в печать 2 статьи в соавторстве студентов с преподавателями, опубликована 1 статья в соавторстве аспиранта и преподавателя.

Студенты приняли участие во внутривузовской онлайн-конференции (Д. Сироткина, Д. Осинцев, А. Дерябин). По итогам конференции 3 статьи были сданы в сборник научных студенческих работ.

## **9 НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ, СОЗДАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ**

*Научный руководитель – д-р пед. наук, доцент А. Л. Михащенко*

### **9.1 НИР «ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОЙ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ, СОЗДАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ» № 401**

*Научный руководитель – д-р пед. наук, профессор В. Л. Савиных*

*Исполнитель – кафедра методики обучения естественным наукам и математике*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. В настоящее время цифровая экономика проникает во все сферы жизнедеятельности человека и общества. Процесс цифровизации экономики меняет структуру занятости населения, а, следовательно, и содержательно-методическую составляющую образовательного процесса в вузе. Математическое образование является одним из факторов повышения кадрового потенциала для цифровой экономики, поэтому профессиональная подготовка будущих учителей математики имеет большое значение и должна осуществляться с применением современных образовательных технологий, новых форм организации учебного процесса. Цель проведенного исследования – обоснование необходимости создания активной образовательной среды – «сэндвич-матрицы» для эффективности процесса обучения. Авторами приведено описание содержательно-методического компонента структуры такой среды. Погружение студентов в активную образовательную среду позволило повысить мотивацию студентов к учебной деятельности и к развитию необходимых профессиональных компетенций.

Научная новизна проведенных исследований подробно описана в опубликованных работах.

Результат внедрения данного компонента позволил не только повысить мотивацию студентов к улучшению качества учебной деятельности, но и стимулировал развитие необходимых профессиональных компетенций.

Следует отметить участие в VII Международной научно-практической конференции «Современная наука и ее ресурсное обеспечение» (27 декабря 2020 г.) . – Петрозаводск, Н. В. Ищенко, С. В. Косовских, Л. Н. Филонова).

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Результатом работы стало направление и опубликование 5 научных работ (в том числе 2 работ, индексируемых в WoS), 4 сделанных доклада на конференциях разного уровня.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты исследования используются при чтении курсов лекций по методике обучения математике и информатике, написании курсовых и дипломных работ, организации практик.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Студенты приняли активное участие в 2 всероссийских конференциях, Всероссийском форуме, где опубликовали 3 научных статьи, приняли участие в 2 олимпиадах (в 1 из них (всероссийской) заняли первое и третье места), организовали мероприятие по популяризации физики для учащихся МБОУ «СОШ № 22» г. Кургана.

*Исполнитель – кафедра профессионального обучения, технологии и дизайна*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Проведены научные и прикладные исследования в области концептуальных подходов подготовки конкурентоспособных педагогических, научно-педагогических кадров, специалистов в области дизайна и дизайн-образования, а также уникальные разработки в области средового, интерьерного, экстерьерного и коммуникативного дизайна (фирменная идентификация, рекламно-графические комплексы продвижения имиджевых составляющих).

Новизна проведенных исследований заключается в комплексном подходе формирования целостной системы подготовки и профессионального роста педагогических, научно-педагогических и профессиональных кадров в области технологии и дизайна, а также эффективного имиджа кафедры в контексте ее научной, педагогической и социально-культурной деятельности.

Результаты исследования внедрены в учебно-воспитательный процесс кафедры ПОТиД Курганского государственного университета, а также используются в качестве руководства по использованию фирменного стиля (корпоративного имиджа).

По результатам работы опубликовано 11 статей, две из них входят в международные индексируемые базы (WoS), 1 статья – в изданиях ВАК, 7 докладов. Совместно с кафедрой педагогики проведена Международная

научно-практическая конференция «Индивидуализация обучения и воспитания бакалавров и магистрантов: теория, методика и практика», подготовлен сборник научных статей.

Разработано 1 методическое пособие, материалы исследования используются студентами непосредственно в учебном процессе, научных студенческих конференциях, при написании курсовых работ и ВКР.

На кафедре проведена студенческая конференция «Студенческая наука, искусство, творчество: от идеи к результату», где приняли участие 5 студентов. В творческих конкурсах и выставках участвовало 32 студента.

## **9.2 НИР «ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКА» № 402**

Научный руководитель – *канд. пед. наук, доцент Т. Н. Михащенко*

Исполнитель – *кафедра фундаментальной математики*

Теоретическая и практическая значимость исследований состоит в теоретическом обосновании общепрофессиональных и профессиональных компетенций, разработке методических рекомендаций по формированию профессиональных компетенций у студентов различных специальностей.

Научная новизна проведенных исследований состоит в адаптации общепрофессиональных компетенций не только для студентов вузов, но и для студентов колледжей с ограниченными возможностями здоровья.

Особое внимание в исследованиях уделяется значению индивидуализированного подхода в обучении, адаптации дидактических материалов и интеграции студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в образовательный процесс. Что актуализируется основными положениями инклюзивного образования, такими как создание новых методик обучения, адаптацией учебных программ, изменением форм, методов и приемов обучения студентов с ограниченными возможностями.

При организации учебного процесса в дистанционном формате описанная в исследовании методика апробирована и доказывает, что различные виды самостоятельной работы и применение разных форм ее проведения способствуют более эффективному обучению студентов с ОВЗ, расширению и углублению их теоретических и практических знаний, умений и навыков по изучаемым математическим дисциплинам. Описанная методика работы со студентами с ОВЗ может найти свое применение и при обучении студентов и по другим направлениям подготовки.

Материалы исследования представлены на международных конференциях «ICEST-I 2020: Экономические и социальные тренды устойчивого развития современного общества», «MIP: Engineering 2020. Модернизации. Инновации. Прогресс» (Красноярск) и опубликованы в международных журналах.

Реализация результатов в ходе выполнения работы (две статьи).

MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELING OF A PLANAR MECHANISM WITH A CERTAIN NUMBER OF LINKS в сборнике IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.

ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS WITH DISABILITIES в сборнике: European Proceedings of Social and Behavioural Science EpSBS.

Использование результатов в учебном процессе. Подготовлены курсы лекций, лабораторных работ для дистанционного обучения студентов.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. 8 участников международных олимпиад (4 победителя) и всероссийских конкурсов, 3 полученных диплома.

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

*Научный руководитель – д-р психол. наук, доцент, почетный работник  
высшего профессионального образования М. В. Чумаков*

**10.1 НИР «ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ  
УЧАЩИХСЯ, КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАБОТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ  
СЛУЖБЫ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕГИОНА» № 403  
«ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ФАСИЛИТАЦИЯ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ И ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ  
КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ» № 404**

*Научный руководитель – д-р психол. наук, доцент, почетный работник  
высшего профессионального образования М. В. Чумаков*

*Исполнитель – кафедра психологии*

Эмпирически выявлены мотивационные основания и привлекательность для студентов-психологов различных видов профессиональной деятельности. На эмпирической основе проведено сравнение подготовки студентов-психологов по традиционной системе и с использованием индивидуальных образовательных технологий. Раскрыты релевантные виды активности студентов-психологов, которые поддерживают различные виды профессиональной деятельности. Намечены пути совершенствования подготовки психологов. Показана роль религиозности как предиктора безопасности личности учащихся в отношении суицидального поведения. Исследованы дисциплинарные практики родителей с позиций их стрессогенности.

Теоретическая и практическая значимость результатов состоит в выявлении взаимосвязей стресса, религиозности, суицидальности, депрессивности личности.

Научная новизна проведенных исследований определяется статусом журналов, опубликовавших результаты. Это журналы WoS (в том числе 2 квартиля), Scopus и ВАК.

Результаты интеллектуальной деятельности могут быть использованы психологической службой системы образования, университетами, центрами помощи детям.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Грант РФФИ, публикация в журнале Behavioral Sciences WoS 2 квартиль, журналах Scopus, ВАК. Участие в конференциях «Ярославская психологическая школа: история, современность, перспективы» в качестве докладчика (Д. М. Чумаков), «Психология образования: современный вектор развития» в качестве члена организационного комитета, модератора секции и докладчика (М. В. Чумаков), «Стратегические ориентиры современного образования» в качестве докладчика (Д. М. Чумакова), «Воспитание в современном культурно-образовательном пространстве» в качестве докладчика (Р. В. Овчарова). Проведено совместное исследование (М. В. Чумаков), нашедшее отражение в совместной монографии и статье Scopus в консорциуме с Тюменским государственным университетом. Исследования в консорциуме с Уральским федеральным университетом отразились в докладе на конференции «Психология образования: современный вектор развития», проведенной на базе УрФУ.

Издана 1 монография, реализован грант РФФИ, 11 статей, 6 докладов на научных конференциях.

Изданы 3 учебных пособия в издательстве «Юрайт», электронный курс для университетов РФ (по одному из пособий), подготовлены видео-лекции по психологии религии, разработан проект электронного курса по психологии девиантного поведения. Результаты используются в дипломном проектировании как на уровне бакалавриата (защищено более 70 работ), так и на уровне магистратуры (более 15 работ).

Студентами опубликовано 6 работ. 2 студента стали участниками конференций.

## **10.2 НИР «ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОЙ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ И ПОТРЕБНОСТЯМИ» № 405**

Научный руководитель – *канд. пед. наук, доцент В. А. Дубовская*  
Исполнитель – *кафедра дефектологии*

Исследование носит прикладной характер. В рамках изучения коммуникативного потенциала детей с общим недоразвитием речи (ОНР) исследована проблема социолингвистической компетенции у детей с ОНР третьего уровня.

Социолингвистическая компетенция – это владение набором языковых



средств и способность осуществить их выбор в зависимости от основных аспектов контекста, в котором протекает общение, от общепринятых, соответствующих традициям определенного социума правил использования языка, а также от конкретной ситуации общения, а именно от таких ее элементов, как коммуникативные цели, коммуникативные намерения, статусные и ситуационные роли коммуникантов, тема и обстановка (Ю. А. Сеница).

Выделены основные компоненты социолингвистической компетенции и их параметры: аксиологический (сформированность элементарных нравственных и эстетических понятий); рече-языковой (владение речевым этикетом, способностью соотносить языковые средства с определенной ситуацией общения); эмотивно-поведенческий (владение невербальными средствами общения; понимание эмоционального содержания речи собеседника и выражение эмоций в собственной речи).

Выявлены критерии нормы социолингвистической компетенции у детей шести лет; определены механизмы нарушения и особенности состояния социолингвистической компетенции у старших дошкольников с ОНР третьего уровня.

Основные научные подходы к изучению социальной компетенции у детей с ОНР третьего уровня: психолого-педагогический, патогенетический, психологический.

Определено содержание и методы комплексного изучения социолингвистической компетенции у детей старшего дошкольного возраста с ОНР третьего уровня.

Новизна исследования: разработана уровневая характеристика социолингвистической компетенции у детей старшего дошкольного возраста с ОНР.

Результаты исследования могут быть использованы педагогами логопедических групп ДООУ в целях формирования коммуникативного потенциала личности детей с ОНР.

Результаты научно-исследовательской работы внедрены в основу рабочих программ учебных дисциплин «Логопедия», «Лингвистические проблемы специальной педагогики и психологии», «Организация и методы изучения коммуникативного потенциала лиц с речевыми нарушениями», «Коммуникативные нарушения у детей с речевым недоразвитием», «Социально-личностное развитие детей с нарушениями речи».

В ходе НИР преподавателями и студентами кафедры опубликовано 95 статей в сборниках материалов Всероссийских и международных конференций, в том числе 3 статьи – в журналах, индексируемых в Web of Science изданиях, 70 статей – в изданиях, включенных в РИНЦ. 2 публикации

студентов награждены дипломами 1 степени за участие во Всероссийском конкурсе курсовых и дипломных работ студентов; 1 – дипломом 1 степени на Международном конкурсе выпускных квалификационных работ. Проведена Всероссийская научно-практическая студенческая конференция. Сделаны 2 доклада на IX Национальной научно-практической конференции.

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

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

### **11.1. НИР «РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИИ СТУДЕНТОВ» № 406**

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

*Исполнитель – кафедра физической культуры и спорта*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Роль физической культуры и спорта в здоровьесбережении студентов включала исследования функционального состояния организма студентов, занимающихся различными видами спорта и не занимающимися в спортивных секциях. Исследование, проведенное с применением программно-аппаратного комплекса «Омега. Спорт», расширяет представления о взаимосвязи морфометрических характеристик организма с уровнем энергообеспечения и функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы у девушек 17–20 лет, занимающихся фитнес-аэробикой. Выявлены устойчивые корреляционные взаимосвязи между морфометрическими признаками (рост, окружность талии, окружность грудной клетки, абдоминальный индекс) и показателями энергообмена, указывающие на высокую чувствительность морфологических показателей к изменению уровня энергообмена в соревновательном периоде.

Также продолжается проводиться педагогическое тестирование по определению физической подготовленности студентов физкультурных и не физкультурных направлений. Определена отрицательная динамика изменений физической подготовленности, что связано со снижением двигательной активности населения в связи с переходом на дистанционное обучение из-за пандемии.

Научная новизна проведенных исследований. Проведен сравнительный анализ функциональных показателей и физической подготовленности студентов физкультурных и не физкультурных направлений.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности, область их применения, возможность практического использования. Результаты проведенных исследований будут использованы для оптимизации двигательного режима студентов в период учебной и экзаменационной сессий с применением дистанционных образовательных технологий.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. 19–20 декабря 2020 года старший преподаватель кафедры Ю. А. Малюшина приняла участие во II Международном Конгрессе Девиантологов «Девиантологический нарратив XXI века: Социальное поведение. Риски. Безопасность личности и социума». Организаторами Конгресса выступили: Международная Ассоциация девиантологов города Тверь, АНО «Академия национального образования и науки», Академия образования Великобритании (UK Academy of Education) при технической поддержке АНО ДПО «Национальный Центр гуманитарного Образования» (Махачкала, Республика Дагестан).

За отчетный период времени преподавателями кафедры были опубликованы 2 статьи в научных журналах, включенных в перечень ВАК (один из них – индексируемый в Google Scholar).

Сотрудник кафедры «Физическая культура и спорт» принимает участие в Гранте № 19-413-450002\20 «Исследование субъективного образа социального мира учащейся молодежи Курганской области с целью прогнозирования социальных процессов в молодежной среде». Руководитель: д-р психол. наук, профессор кафедры психологии Р. В. Овчарова, канд. психол. наук, доцент кафедры психологии И. А. Николаева, старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта Ю. А. Малюшина.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. В рамках выполнения данного этапа научно-исследовательской работы преподавателями, студентами, магистрантами кафедры опубликовано 38 статей: 1 из них входит в международную реферативную базу Web of Science, 1 статья – в Google Scholar и 2 включены в перечень ВАК. Сотрудники кафедры участвовали в 7 научно-практических конференциях, в том числе 3 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 опубликованы 24 научные работы.

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

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

### **12.1 НИР «МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МЕЗОУРОВНЯ» № 407**

*Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н. Я. Чепелюк*

*Исполнитель – кафедра финансов и экономической безопасности*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований.

Сформирована методология оценки адаптации населения в условиях критических изменений параметров финансового рынка, осуществлен комплексный анализ факторов, оказывающих приоритетное влияние на экономическую безопасность региональной экономики, сформулирована посткризисная дилемма: восстановительный рост или инновационное развитие.

Исследование носит прикладной характер.

Результаты исследования могут быть применены органами государственной власти при разработке стратегии и программ социального развития и экономической безопасности региона.

По результатам исследований направлено и опубликовано 46 научных работ, сделано 14 докладов, принято участие в 14 конференциях.

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», в курсовом и дипломном проектировании 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, опубликовано 7 научных работ, получен 1 диплом (III Всероссийская студенческая олимпиада (с международным участием) по специальности 38.01.05 Экономическая безопасность 26–27 ноября 2020 года ЮУрГУ, г. Челябинск).

**12.2 НИР «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ, МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И  
ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ  
МИКРО- И МЕЗОУРОВНЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ  
И РИСКОВ» № 408**

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

Исполнитель – *кафедра менеджмента и маркетинга*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Обобщены и систематизированы теоретико-методологические аспекты разработки механизма устойчивого развития эколого-социально-экономических систем микро- и мезоуровня в современных условиях.

Новизна проведенных исследований. Определены основные формы и разработан инструментарий, позволяющие консолидировать усилия научного и профессионального сообщества, представителей общественных организаций и органов государственной власти в сфере устойчивого развития эколого-социально-экономических систем микро- и мезоуровня.

Назначение полученных результатов, область их применения, возможность практического использования. Результаты исследования могут быть рекомендованы для использования в деятельности хозяйствующих субъектов и в деятельности по разработке стратегических программных документов региональных и муниципальных органов власти; учебными заведениями при реализации основных и дополнительных образовательных программ.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Количество опубликованных научных работ – 9. Зарегистрированы и реализованы три дополнительные профессиональные программы повышения квалификации «Экономика», «Менеджмент» и «Государственное и муниципальное управление». Кафедра приняла участие в реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Обучение сельских учителей финансовой грамотности и методике проведения просветительской работы с сельским населением».

Использование результатов в учебном процессе. Результаты научных исследований также были апробированы и внедрены в учебный процесс кафедры: при издании учебного пособия, при чтении учебных дисциплин, а также в ходе руководства научно-исследовательскими и выпускными квалификационными работами.

Результаты научно-исследовательской работы студентов представлены на конференциях и конкурсах различных уровней, по итогам которых опубликовано 10 статей. Обучающиеся направления «Государственное и муниципальное управление» приняли участие в разработке дорожной карты по разработке единой концепции развития набережной реки Тобол по заявке Администрации города Курган.

### **12.3 НИР «СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Научный руководитель – *канд. экон. наук, доцент Н. Н. Зотова*

*Исполнитель – кафедра учета и внешнеэкономической деятельности*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Обобщены теоретические и методологические аспекты разработки основного инструментария, предназначенного для обеспечения социально-экономического развития региона.

Новизна проведенных исследований. Определены зависимости, позволяющие разработать основной инструментарий для обеспечения социально-экономического развития региона.

Назначение полученных результатов, область их применения, возможность практического использования. Результаты могут быть рекомендованы для использования в деятельности хозяйствующих субъектов региона; учебными заведениями в процессе преподавания и подготовки учебно-методических разработок; на курсах подготовки и аттестации профессиональных бухгалтеров и аудиторов, а также повышения их квалификации; для повышения квалификации сотрудников организации, отвечающих за внешнеэкономическую деятельность организации.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности ППС. Подготовлена и передана на публикацию коллективная монография «Развитие экспорта: вопрос для регионов стратегический (на примере Курганской области)». Почетной грамотой КГУ за руководство научно-исследовательской работой студентов награжден 1 преподаватель (Л. Л. Абакумов). Благодарственными письмами ТюмГУ за научное руководство при подготовке студентов к участию во II (региональном) этапе Всероссийской студенческой олимпиады по специальности «Таможенное дело» награждены 3 преподавателя (Н. П. Чернявская, И. А. Артамонова, П. А. Кудряшова). Опубликовано 2,5 статьи в сборнике, входящем в Web of Science, 0,66 статьи в сборнике, входящем в Scopus.

Реализация результатов в ходе выполнения работы. Количество опубликованных научных работ – 31,07, в том числе в журналах, рецензируемых ВАК, – 5.

Использование результатов в учебном процессе. В соответствии с результатами НИР актуализированы УМК по дисциплинам кафедры; результаты НИР используются в курсовых и выпускных квалификационных работах студентов 3, 4 и 5 курсов, а также в научно-исследовательской работе студентов.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. А. Фелянина (5 курс «Таможенное дело», науч. руководитель – доцент И. А. Артамонова), А. Верховых (5 курс «Таможенное дело», науч. руководитель – ст. преподаватель П. А. Кудряшова), И. Предеина (5 курс «Таможенное дело», науч. руководитель – ст. преподаватель Н. П. Чернявская) – дипломы ТюмГУ за участие во II (региональном) этапе Всероссийской студенческой олимпиады по специальности «Таможенное дело»; Ю. С. Овчаренко (магистрант, 2 курс, науч. руководитель – доцент И. А. Артамонова) – участие в заочном конкурсе научных работ «Взгляд молодых ученых на современность» (10.11.2020 г., г. Ханты-Мансийск); Д. В. Сеногноева (магистрант, 2 курс, науч. руководитель – доцент И. А. Уварова) – XI международная научная конференция «Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности» (29–30 ноября 2020 г., Казань); А. Губеева (3 курс, «Таможенное дело», науч. руководитель – доцент Л. Л. Абакумов) – диплом за научно-исследовательскую работу, диплом за участие во Всероссийской олимпиаде по таможенному делу; дипломы за научно-исследовательскую работу Е. Желнина, Н. Зубарев (1 курс «Таможенное дело», науч. руководитель – ст. преподаватель Т. А. Липина). Итого – участников конференций и олимпиад – 8 чел., публикаций – 2, дипломов – 7.

#### **12.4 НИР «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ» № 410**

Научный руководитель – *канд. филол. наук, доцент Н. Г. Храмцова*

Исполнитель – *кафедры гражданского права, гражданского процесса*

Исполнителями темы были обоснованы и сформулированы основные теоретические положения правового регулирования в условиях реализации стратегии социально-экономического развития России; изучена методология



формирования стратегии регионального развития, разработаны предложения по применению в условиях региона форм, методов и организационных механизмов правового регулирования в условиях реализации стратегии социально-экономического развития России.

Разработаны концептуальные теоретико-правовые положения и научные рекомендации по оптимизации правового регулирования в условиях реализации стратегии социально-экономического развития России. Предложена система мер по оптимизации правового регулирования в современных условиях. Обоснована эффективность разработки правовых прогнозов в законодательной деятельности, даны рекомендации по анализу и оценке правовых рисков, аргументирована целесообразность применения правового эксперимента на разных уровнях.

Выводы и положения могут быть использованы в научной, законотворческой и правоприменительной деятельности, учебном процессе учреждений высшего профессионального образования.

Опубликовано 8 научных статей (Web of Science – 3, ВАК – 4, другие публикации – 1). Получено 5 почетных грамот за научно-исследовательскую работу со студентами.

Результаты проведенных исследований используются в рамках учебных курсов по гражданскому праву, гражданскому процессуальному праву, подготовке курсовых и дипломных работ.

В международных научно-практических конференциях приняли участие 3 студента. Количество публикаций e-library – 3. Количество публикаций РИНЦ – 2. Во всероссийских научно-практических конференциях принял участие 1 студент. Количество публикаций e-library – 1. Количество публикаций РИНЦ – 1. Во всероссийских конкурсах научно-исследовательских работ приняли участие 4 студента. Количество опубликованных работ в e-library – 4. В научно-практических конференциях приняли участие 12 студентов. В Творческом конкурсе Аппарата Губернатора Курганской области, Департамента образования и науки Курганской области «Молодежь против коррупции!» г. Курган принял участие 1 студент.

## **12.5 НИР «ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДСТВАМИ СУДЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» № 411**

Научный руководитель – *д-р юрид. наук, доцент, Заслуженный юрист  
Российской Федерации Р. С. Абдулин*

*Исполнитель – кафедра государственного права*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. В отчётном году продолжено исследование правовых ценностей, аксиологических аспектов развития российского права, теоретических и практических проблем соотношения международного и национального права, проблемы защиты прав человека в условиях цифрового перехода, административно-правовых средств защиты национальной безопасности.

Теоретическая и практическая значимость результатов.

Научная новизна проведенных исследований выразилась в исследованиях относительно новых социальных условий и реализации прав человека в них. Был произведён анализ реализации прав человека в условиях цифрового перехода, проанализирована трансформация механизмов защиты прав человека в постиндустриальную эпоху. Начато исследование меняющейся национальной конституционной парадигмы, а именно – соотношение норм международного и национального (внутригосударственного права) в контексте защиты национальной безопасности.

Назначение полученных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), область их применения, возможность практического использования. Результаты интеллектуальной деятельности могут быть использованы в качестве основы для дальнейших научных изысканий в сфере обеспечения национальной безопасности, могут быть использованы в учебном процессе кафедры государственного права, а также могут быть применены в правотворческой деятельности органов публичной власти.

Наиболее значимые результаты научно-исследовательской деятельности. Доцентом кафедры А. Н. Глебовым опубликована работа «Последствия ценностного диссонанса в правовом регулировании» в журнале «Вестник экономики, права и социологии», доцентом кафедры О. Н. Филоновой опубликована работа «Значение юридической периодики в проведении судебной реформы в России: историко-правовой анализ» в журнале «Российский судья». Преподаватели кафедры приняли участие в четырёх международных конференциях с докладами.

Реализация результатов в ходе выполнения работы отражена в приложениях.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты интеллектуальной деятельности используются в преподавании фундаментальных юридических дисциплин публично-правового характера: конституционное право, административное право, финансовое и налоговое право, муниципальное право. Доцентами кафедры А. Н. Глебовым и О. И. Филоновой было опубликовано учебное пособие «Судоустройство и судопроизводство РСФСР (1917–1920-е гг.)».

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Четыре студента кафедры приняли участие в международных и всероссийских конференциях, выступили с докладами, опубликованы три научные работы, входящие в базу данных РИНЦ. Студентка 3 курса А. Оганесян заняла второе место на всероссийском конкурсе «Моя законотворческая инициатива».

## **12.5. НИР «ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДСТВАМИ СУДЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» № 411**

Научный руководитель – *д-р юрид. наук, доцент, Заслуженный юрист Российской Федерации Р. С. Абдулин*

*Исполнитель – кафедра уголовного права*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 году исследований. Продолжена работа по исследованию теоретико-практических аспектов судебно-прокурорской и следственной деятельности на обеспечение национальной безопасности. В 2020 году профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры рассматривались проблемы недопустимости, когда «силовая» составляющая государственных структур может представлять угрозу интересам личности, общества, что нарушает основной принцип баланса национальных интересов. Поэтому в первую очередь исследовались проблемы совершенствования прокурорского надзора за законностью деятельности субъектов обеспечения национальной безопасности (ФСБ, СК РФ, МВД РФ, Росгвардия, МО РФ и др.), совершенствования правового регулирования взаимодействия публичной власти и гражданского общества. Помимо того, по теме научно-исследовательской работы рассматривались проблемы обеспечения национальной безопасности средствами судебной деятельности высших судебных органов (акты Конституционного Суда РФ, Верховного Суда РФ), а также в рамках оперативно-следственной деятельности (досудебной) и судопроизводства в судах общей юрисдикции и системе арбитражных судов, исполнения судебных решений. Тема научно-исследовательской работы «Обеспечение национальной безопасности средствами судебной деятельности»

стала предметом обсуждения магистрантов при завершении первого курса обучения на соответствующем научно-практическом семинаре.

Теоретическая и практическая значимость. Продолжение работы по теме научно-исследовательской работы: «Обеспечение национальной безопасности средствами судебной деятельности» внесло новую и актуальную информацию в уже имеющуюся на кафедре теоретическую базу по исследуемому вопросу. Проведенными в 2020 году криминологическими исследованиями, разработкой проблемы методов прокурорского надзора, судебного реагирования на нарушения в сфере обеспечения национальной безопасности, ППС кафедры дополнили опыт предыдущих исследований. Между тем проведенный анализ исследований, проведенных ранее, позволил выявить незамеченные свойства, качества и характеристики изучаемого объекта. Тем не менее полученные результаты послужат для ППС кафедры стимулом повышения общетеоретического уровня при проведении исследований по данной теме в 2021 году.

Реализация результатов научно-исследовательской работы. Количество опубликованных научных работ – 9, в том числе в журналах, рецензируемых ВАК, – 3. Сотрудники кафедры приняли активное участие в научных конференциях различного уровня. В частности, в 2 Международных «IV Сибирские правовые чтения: государство и право в условиях глобальных ограничений», г. Тюмень, Тюменский государственный университет, «Юридические инновации (доктрина, практика, техника)», г. Нижний Новгород, Нижегородская академия МВД и Всероссийской с международным участием «Юридические клиники в системе оказания бесплатной юридической помощи Российской Федерации: история, реальность стратегия развития», г. Курган, Шадринский педагогический университет, Курганский государственный университет.

Результаты исследований используются для подготовки курсов лекций и практических занятий по основным дисциплинам кафедры «Уголовное право», «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» 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 13 международных, всероссийских и региональных

конкурсов и конференций. Получено 9 дипломов (первое место – 4; второе место – 4; третье место – 1), опубликовано 13 научных работ.

## **12.5 НИР «ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДСТВАМИ СУДЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» № 411**

Научный руководитель – *д-р юрид. наук, доцент, Заслуженный юрист Российской Федерации Р. С. Абдулин*

*Исполнитель – кафедра уголовного процесса*

Основное содержание и результаты проведенных в 2020 г. исследований в области обеспечения национальной безопасности средствами судебной деятельности. Продолжена работа по исследованию теоретических и исторических аспектов совершенствования судебно-правового механизма обеспечения национальной безопасности средствами прокурорского реагирования в рамках оперативно-следственной деятельности (досудебной), в рамках судопроизводства и исполнения судебных решений. В течение 2020 года проведена работа с магистрантами по написанию исследовательских работ. ППС приняли участие в международных научно-практических конференциях. Дополнена и переработана частично учебно-методическая база по преподаваемым дисциплинам кафедры. ППС впервые начал работу с исследовательскими работами магистрантов, что, в свою очередь, требует комплексного изучения правовых дисциплин, а также научных публикаций, монографий, учебных пособий.

Использование результатов в учебном процессе. Результаты исследований используются для подготовки курсов лекций и практических занятий по дисциплинам «Уголовный процесс», «Криминалистика», «Оперативно-розыскная деятельность» и др. По теме научного направления ведется подготовка курсовых и выпускных квалификационных работ магистров, разрабатываются учебно-методические пособия, презентации, снимаются видео-ролики.

Результаты научно-исследовательской работы студентов. Студентами 3 курса подготовлены видео-ролики и презентации, которые дополнили учебно-методическую базу по дисциплинам «Уголовный процесс» и «Криминалистика». Кроме этого, силами студентов 3 курса разработаны методические рекомендации для следователей (дознавателей) по методике расследования ряда уголовных преступлений, которые могут быть использованы как в процессе изучения дисциплин «Уголовный процесс» и «Криминалистика», так и в ходе осуществления практической деятельности следователями (дознавателями).

Реализация результатов научно-исследовательской работы подробно изложена в соответствующем отчете (прилагается).

## **12.5 НИР «ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДСТВАМИ СУДЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» № 411**

Научный руководитель – *д-р юрид. наук, доцент, Заслуженный юрист  
Российской Федерации Р. С. Абдулин*

*Исполнитель – кафедра теории и истории государства и права*

В ходе выполнения НИР обоснована теоретическая концепция организационно-правового механизма обеспечения национальной безопасности средствами судебной деятельности, выработан механизм её реализации, определены его методы и средства, сформирована общая его логика, в соответствии с которой применены действенные методы и средства исследования.

Предложено рассматривать организационно-правовой механизм обеспечения национальной безопасности средствами судебной деятельности с учетом духовно-нравственных и культурно-исторических особенностей российской общности.

Выводы и положения могут быть использованы как в процессе правотворчества, так и для повышения эффективности судебной деятельности, возможностью практического применения в качестве научно-методической основы для разработки учебных пособий и рекомендаций, для подготовки, переподготовки и повышения квалификации практических работников.

Опубликовано 16 научных статей (Web of Science – 1, ВАК – 4, другие публикации – 11). Получены 2 почетные грамоты за научно-исследовательскую работу со студентами.

Результаты, проведенного исследования могут быть использованы в процессе преподавания учебных дисциплин «История государства и права России», «Теория государства и права» в высших юридических учебных заведениях; в системе повышения квалификации; в последующих научных исследованиях, посвященных организационно-правовому механизму обеспечения национальной безопасности средствами судебной деятельности, при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

В международных научно-практических конференциях принял участие 1 студент. Количество публикаций e-library – 1. Количество публикаций РИНЦ – 1. Во всероссийских научно-практических конференциях приняли участие

2 студента. Количество публикаций e-library – 2. Количество публикаций РИНЦ – 2. В региональном этапе Всероссийского конкурса молодежи образовательных научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива» принял участие 1 студент.

---

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