

## **Краткие итоги научно-исследовательской деятельности КГУ за 2021 год**

В 2021 году Костромской государственной университет осуществлял научные исследования и разработки по широкому спектру научных направлений (49 направлений в рамках классификации ГРНТИ). При этом выполняемые НИР соответствуют четырём направлениям Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

В направлении перехода к новым материалам (подпункт «а» пункта 20 Стратегии) осуществлялись исследования в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов, а также разработки технологий трехмерных ортогональных тканых композитов для создания материалов с заданными свойствами, что обеспечило реализацию проектов, направленных на получение новых фундаментальных знаний.

В области перехода к высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству и возможности эффективного ответа на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий (подпункты «г» и «ж» пункта 20 Стратегии) разработки вуза по получению и внедрению технологии воспроизводства хозяйственно-ценных видов растений позволяют не только снизить масштабы угрозы воспроизводству природных ресурсов, но и создают возможность масштабирования новых продуктов и услуг, основанных на технологиях, отвечающих на большие вызовы.

Многолетние исследования ученых вуза в области социальной психологии обеспечили развитие разработки проблематики стресса и совладающего поведения, а также устойчивости личности и общностей к информационному воздействию в условиях гибридной угрозы современности (подпункт «д» пункта 20 Стратегии), которая непосредственно воздействует на укрепление российской гражданской идентичности на основе духовно-нравственных и культурных ценностей народов Российской Федерации.

В 2021 году выполнялись работы в рамках 35 фундаментальных, прикладных НИР и разработок, общий объем финансирования всех видов научно-исследовательской деятельности составил 29 393,8 тыс. руб. Основными источниками финансирования НИР явились средства Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, научных фондов (РФФИ, РНФ), хозяйствующих субъектов, собственные средства университета.

В 2021 году продолжено выполнение проекта фундаментальных исследований по приоритетному направлению «Науки о жизни» (6 383,6 тыс. руб.), финансировавшегося в рамках выполнения государственного задания на 2020-2022 гг. (инициативные научные проекты). В рамках программы трудоустройства выпускников на научно-исследовательские позиции в 2021 году было трудоустроено 16 человек на должности младших научных сотрудников и лаборантов-исследователей. Объем финансирования программы трудоустройства выпускников составил 2 933,0 тыс. руб. из средств Минобрнауки РФ (госзадание) и 2 368,8 тыс. руб. из средств КГУ.

На базе КГУ выполнялись 8 научных проектов, финансируемых РФФИ, РНФ, РФФИ и Советом по грантам при Президенте РФ на общую сумму 14 300,0 тыс. рублей. Финансировались исследования по техническим, естественным, историческим, психологическим и педагогическим наукам. Результаты исследований были представлены в монографиях и публикациях в журналах индексируемых в международных и российской наукометрических базах данных, а также в виде докладов на международных и всероссийских конференциях.

Хоздоговорные НИР осуществлялись за счет средств, выделенных различными организациями и учреждениями в рамках отдельных проектов, программ. В 2021 году выполнено 5 работ на хоздоговорной основе на общую сумму 1 651,3 тыс. рублей. Работы были выполнены по заказам предприятий г. Костромы ООО «ФЕНИКС», Автономной некоммерческой организации по предоставлению паломнических услуг «Паломническая служба «Стезя»; Республика Татарстан ИП Спиридонов; и одна работа на сумму 30,0 тыс. руб. получила финансирование из средств местного бюджета отдела культуры и молодежи, туризма, физической культуры и спорта администрации Парфеньевского муниципального района Костромской области.

В 2021 году были оказаны научно-технические услуги на хоздоговорной основе на общую сумму 1544,6 тыс. руб. Научно-технические услуги заключались в «Исследование физико-механических характеристик трикотажного полотна марки ПТУВ-45-100» для ПАО «Долгопрудненское научно-производственное предприятие», г. Долгопрудный, Московская область (18,0 тыс. руб.); в области социальной психологии - договоры с физическими лицами (250,0 тыс. руб.), услуги по изданию научно-технической литературы (896,5 тыс. руб.), оргвзносы на проведение научных мероприятий (200,7 тыс. руб.).

Для стимулирования результативной деятельности НПР университета в 2021 году состоялся конкурс на получение званий лауреатов премий КГУ по 5 номинациям (три из них связаны с результатами научно-исследовательской деятельности), функционировала единая система «эффективного контракта» с включением в него основных показателей эффективности и результативности научно-исследовательской деятельности. Эффективный контракт охватил всех научно-педагогических работников университета. Общий объем выплат в рамках эффективного контракта 2021 года, стимулирующих результативность научно-исследовательской деятельности НПР составил 4 167,7 тыс. руб.

На базе КГУ в 2021 году действовало 2 диссертационных совета: по техническим наукам Д 212.093.02 (05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности; 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья) и по психологическим наукам Д 212.093.03 (19.00.05 - Социальная психология; 19.00.13 - Психология развития, акмеология).

В 2021 календарном году Костромским государственным университетом (КГУ) было организовано 12 конкурсов на лучшую научно-исследовательскую работу, среди которых 6 имеют статус от регионального и выше. Наиболее значимые из них следующие. Конкурс НИР в рамках секционных заседаний 73 Межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых «Ступени роста», в которой приняли участие более 350 участников КГУ и других вузов (Донецкой академии внутренних дел Министерства внутренних дел Донецкой Народной Республики, Санкт-Петербургского юридического института (филиала) Университета прокуратуры РФ, Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины, Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, Санкт-Петербургского государственного аграрного университета). Конкурс «Привет, Arduino!» на базе студенческого конструкторского бюро КГУ «Точка развития», в котором принимали участие студенты института автоматизированных систем и технологий КГУ, студенты Галичского аграрно-технологического колледжа, школьники из Костромы и Буя. Также на базе КГУ были организованы: региональный этап Всероссийской олимпиады Системы Главбух по бухгалтерскому учету и налогообложению, Всероссийская открытая акция «Tolles Diktat», Интенсив «IT - в полет», Лингвокультурологический конкурс студенческих научных работ «Языки и культуры современной Европы», Всероссийский конкурс переводов художественного текста, региональный этап Общероссийского Конкурса «Лучший бухгалтер России-2021», региональный этап Всероссийского конкурса компьютерной графики «Художественный образ в цифровом пространстве». В числе вузовских студенческих научных мероприятий – конкурс студенческих эссе на тему «Право в цифровую эпоху», Тренировочная игра в рамках мирового финала Global Management Challenge Всероссийского молодежного кубка по менеджменту «Управляй», Проектный интенсив студентов Института культуры и искусств КГУ «Моя профессия – педагог-музыкант» и др.

На базе вуза традиционно была организована Региональная (с международным участием) научно-практическая студенческая конференция «Твой века, Кострома» (проведено 11 лекционных занятий, заслушано 116 докладов от участников нашего вуза, г. Костромы и Костромской области, Санкт-Петербурга, Российского университета правосудия, а также учащихся школ). Кроме того, были проведены: Всероссийская научно-практическая конференция «Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий», Дискуссионная площадка «Моя магистерская диссертация – вклад в развитие региона», Межрегиональный научно-практический семинар для магистрантов и аспирантов «Психопедагогика социальных симуляторов и игровых образовательных сред», Межрегиональная научно-практическая конференция «Стратегии социальной мобильности молодежи с ОВЗ и инвалидностью в сферах образования, здравоохранения, культуры, занятости и трудоустройства», I Международная научно-практическая конференция

«Жизненные траектории личности в современном мире: социальный и индивидуальный контекст», Межрегиональный научно-практический круглый стол «Управление в условиях глобальных вызовов: региональный аспект», Региональная конференция «Особенности муниципальных выборов столиц субъектов Российской Федерации (на примере Костромы и Костромской области)» и другие.

В стенах Костромского государственного университета были проведены выставки: выставка дипломных работ по направлению 54.03.01 Дизайн (графический дизайн), выставка студенческих работ «Наброски, зарисовки, этюды», Выставка-конкурс академических работ студентов, Студенческая выставка декоративно-прикладного искусства, Выставка творческих работ студенческого объединения «Класс экспериментальной графики КУБИК», Выставка изделий, выполненных в рамках ВКР и др.

В научно-исследовательскую деятельность вуза вовлечены более 750 студентов и аспирантов, в числе которых 4 выполняют научную работу с оплатой труда из средств Госзадания, РФФИ, РФФИ.

Студенты Костромского государственного университета активно принимали участие в научных мероприятиях различного уровня: от регионального до международного. Так, в течение 2021 года студентами было представлено 1064 доклада, из которых 1039 – на мероприятиях регионального и выше уровней.

Среди областных и региональных мероприятий можно выделить *Областной форум научной молодежи «Шаг в будущее»*, на который поступило 62 научно-исследовательских работы от обучающихся нашего вуза. Из них авторы 26 работ заняли призовые места, а 23 работы были рекомендованы к публикации в сборнике материалов форума.

Кроме того, студенты КГУ принимали активное участие в научных мероприятиях всероссийского уровня. Обучающиеся КГУ являются финалистами Всероссийского этапа хакатона «Цифровой прорыв» (команда студентов Института автоматизированных систем и технологий успешно выступили в финале онлайн-хакатона и заняла 5-ое место), победителями Всероссийского конкурса по истории предпринимательства «Наследие выдающихся предпринимателей России», участниками и победителями Всероссийской студенческой научно-практической конференции «Молодежь XXI века: образование, наука, инновации» (призовое место), участниками и победителями Всероссийских декабрьских юридических чтений в Костроме «Прокуратура России на страже законности и правопорядка» и т.д.

В числе международных мероприятий с участием студентов КГУ можно выделить Открытые Международные студенческие интернет-олимпиады (призовое место, дисциплина «Математика»), Международный дистант-форум лучших молодых умов планеты «Шаг в будущее» (призовое место), Международную научную конференцию студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» (призовые места за лучший доклад), Международную

олимпиаду «Предпринимательство и менеджмент» (команда студентов КГУ заняла призовое место), Международную научно-практическую конференцию «Историческая память и духовный опыт формирования российской государственности», Международный конкурс исследовательских проектов «Interclover» (призовые места), Международную научную конференцию «Современные методы в теоретической и экспериментальной электрохимии», Международную научно-техническую конференцию молодых ученых «Инновационные материалы и технологии – 2021».

Также студенты КГУ принимали участие в выставках различного уровня. В Региональной выставке-конкурсе научно-технических работ «Инновационный потенциал молодёжи Костромской области», организованный Департаментом образования и науки Костромской области, проявили себя авторы 10 работ от нашего вуза, авторы 9 работ заняли призовые места. В рамках Областной школы сельского туризма авторы 5 научных проектов от КГУ были признаны победителями.

Показателем результативности научно-исследовательской деятельности студентов являются научные публикации. За 2021 календарный год студенты Костромского государственного университета стали авторами 651 научной публикации, из которых 351 выполнено без соавторства сотрудников вуза. Кроме того, 12 публикаций студентов КГУ изданы за рубежом.

В течение 2021 календарного года стипендиями Президента РФ были награждены 2 студента КГУ (по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики); 7 обучающихся стали стипендиатами Правительства РФ, из их числа 5 – по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики.

В рамках развития материально-технической базы научных лабораторий КГУ в 2021 было приобретено следующее оборудование: Квадрокоптер Dji Phantom 4 Pro в сборе; Блок управления бесколлекторным двигателем BLS-50; Источник питания SDR-960-48 MW; Электродвигатель FL86BLS125; Микроскоп цифровой Bresser Junior 40x-1024x, в кейсе. Оборудование используется при проведении археологических исследований, работ по биотехнологии, электролитно-плазменных технологий обработки материалов.

В течение года были реализованы меры по повышению результативности деятельности административно-управленческого аппарата по сопровождению научно-исследовательских проектов, выявлению и инициированию востребованных научных коллективов. Осуществлен комплекс мероприятий по организации доступа и информирование о возможностях использования баз данных Web of Science, Scopus, Science

Direct, РИНЦ. Проведены обучающие семинары, посвященные актуальным вопросам научных публикаций (5 мероприятий).

В 2021 году учеными КГУ подготовлено и издано: монографий – 8, сборников научных трудов и материалов научных конференций – 15, учебников и учебных пособий – 19. В 2021 году в КГУ издавались 4 научных журнала. Три журнала включены в Перечень ВАК – «Вестник КГУ» (гл. ред. – Груздев В.В., по специальностям филология, история, юриспруденция), «Вестник КГУ. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика» (гл. ред. – Кирпичник А.Г., по специальностям педагогика, психология), «Технология и качество» (гл. ред. – Смирнова С.Г., по техническим наукам).

Результаты изысканий ученых университета нашли отражение в научных статьях, размещенных в сборниках трудов, материалов и научных журналах (1755 публикаций). Из них: в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования – 1180 статей; в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК 320 статей, в научных журналах, проиндексированных в иностранных базах данных Web of Science – 34 и Scopus – 52 статей.

В 2021 году общее количество научных публикаций, изданных сотрудниками КГУ, по сравнению с 2020 годом увеличилось (для сравнения: в 2020 г. – 1189, в 2021 г. – 1755).

Значительно увеличилось число публикаций, индексируемых в РИНЦ (с 1180 в 2020 г. до 1669 в 2021 г.); выросло количества публикаций, вышедших в рейтинговых российских журналах из списка ВАК; в 2021 году отмечается незначительное увеличение статей, вышедших в журналах, индексируемых в МНБД WebofScience и Scopus. По количеству цитирований публикаций организации в РИНЦ и МНБД ситуация остается стабильной, с небольшим колебанием в сторону снижения цитируемости в МНБД, что отчасти связано с отсутствием доступа к БД WebofScience и невозможностью скорректировать и уточнить последние данные по цитируемости публикаций организации за последние 5 лет.

Ведущую позицию среди научных работ КГУ занимают публикации, подготовленные по результатам исследований в области электролитно-плазменного упрочнения материалов и сплавов, в 2021 г. в рамках этого направления было опубликовано 19 статей в рейтинговых изданиях, индексируемых в WebofScience и Scopus. Об авторитетности и востребованности данных исследований свидетельствует высокий уровень цитируемости работ по данному направлению за 2017–2021 гг. в МНБД (WoS – 272; Scopus – 324). Наиболее цитируемой поданному направлению является статья: Belkin P.N., Kusmanov S.A., Parfenov E.V. Mechanism and technological opportunity of plasma electrolytic polishing of metals and alloys surfaces // Applied Surface Science Advances, November 2020, vol.11, N 100016, – которая на данный момент по данным Scopus имеет 26 цитирований.

Ученые Костромского государственного университета продолжают стабильно работать в области технологии материалов. В 2021 году по данному направлению в изданиях, индексируемых в РИНЦ, было опубликовано 207 статей; в изданиях, индексируемых в МНБД, – 14 работ, среди них статья: Grechukhin, A.P., Rudovskiy, P.N. New geometrical model of woven fabric taking in to account the change of its form, size and lateral bending // *Fibresand Textiles in Eastern Europe*, 2021, vol. 29, iss. 2, pp. 20-24. Журнал *Fibresand Textiles in Eastern Europe* является авторитетным среди изданий, публикующих исследования в области технологии материалов.

Опубликованная в 2020 г. статья ученого-экономиста из КГУ А.Р. Денисова в соавторстве с исследователями из Дальневосточного отделения РАН и Китая: Vasiev M., Bi Kexin, Denisov A., Vocharnikov V. How COVID-19 pandemics influences Chinese economic sustainability // *Foresight and STI Governance*, 2020, vol. 4, iss. 2, pp. 7–22, – была посвящена влиянию пандемии COVID-19 на экономику. Публикация имеет влияние: за 1,5 года с момента выхода процитирована 16 раз.

Исследования ученых КГУ в области совладающего поведения являются прорывными в российской науке: по данному направлению в 2021 году опубликованы 8 работ, проиндексированных в МНБД, и 171 – в изданиях, индексируемых в РИНЦ. Публикации по данному направлению за пятилетний период (2017–2021 гг.) были 919 раз процитированы в изданиях РИНЦ.

В 2021 году в Роспатенте КГУ получены свидетельства на две программы для ЭВМ:

– Программное обеспечение методики психолого-педагогической диагностики «Профиль коммуникативно-речевого развития ребенка». Программа предназначена для автоматизации психолого-педагогической диагностики «Профиль коммуникативно-речевого развития ребенка». Программа может быть использована для диагностики коммуникативного и речевого развития детей дошкольного и младшего школьного возраста, позволяет на основании полученных диагностических данных создавать индивидуальную программу коррекционной работы. Программа выполняет следующие функции: формирует банк диагностических данных, строит визуализированный профиль коммуникативно-речевого развития ребенка, определяет приоритетные задачи коррекционной работы. Методика может применяться в практике работы логопедов и психологов.

– Программное обеспечение моделирования распределения потоков теплоносителя в системе динамического управления отоплением здания.

Отправлены заявки на изобретение «Способ получения мозаики из эмалевой зерни» и на полезную модель «Машина для испытания материалов на трение и износ».

Преподаватели и сотрудники университета активно участвовали в работе 282 конференций, из них 162 международные конференции. На конференциях участники выступили с докладами очно или дистанционно в формате видео-конференций или представляли постерные (стендовые) доклады. География конференций охватывает такие города как: Сочи, Санкт-Петербург, Москва, Иваново, Казань, Арзамас, Оренбург, Ярославль, Нижний Новгород, Петрозаводск, Вологда, Шуя, Владимир, Пермь, Орел, Харьков, Кострома, Новосибирск, Псков, Ульяновск, Пенза, Омск, Иркутск, Курск, Тамбов, Майкоп, Киров, Великий Новгород, Белгород, Арзамас.

Статусы конференций: региональные, межрегиональные, всероссийские, международные, с международным участием.

Преподаватели и сотрудники приняли очное участие в международных конференциях за пределами России:

Республика Беларусь. г. Минск. Международный круглый стол «Ф.М. Достоевский – выдающийся писатель, философ и религиозный мыслитель: к 200-летию классика русской и мировой литературы». II Международная научно-практическая конференция «Современная политическая наука о траекториях развития государства, бизнеса и гражданского общества (Мир в постковидную эпоху: от разобщенности к единству)». г. Гродно, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», IV Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы психологии личности и социального взаимодействия: психологическое здоровье личности в современном социокультурном контексте».

Республика Таджикистан. г. Куляб, Международная научно-практическая конференция «Рациональное использование водных ресурсов и его значение в развитии различных отраслей народного хозяйства стран». г. Душанбе, Международная научно-практическая конференция «Состояние геронтологического обслуживания и вопросов инвалидности в республике Таджикистан: проблемы и пути их решения».

Республика Казахстан, г. Нур-Султан – XIII международная научно-практическая конференция «Глобальная наука и инновация 2021: Центральная Азия».

Кыргызская Республика, г. Ош, Международная научно-практическая конференция «Состояние и проблемы социальной работы в Кыргызской Республике на современном этапе» посвящённой 30-летию Независимости Кыргызской Республики.

Республика Армения, г. Ереван, Ереванский государственный университет, Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы теоретической и прикладной психологии».

Чешская Республика, Оломоуц, Университет имени Ф. Палацкого, Международная научная конференция «Славофраз – 2020».

На базе КГУ в 2021 году состоялось 28 научных собраний (статус: международный, всероссийский, межрегиональный, областной, городской и межвузовский), из них 13 научных собраний проведены в рамках

Всероссийского плана научных мероприятий Года науки. Это были мероприятия с международным участием – 6 мероприятий (строка 53), 7 Всероссийского уровня. В связи с рекомендациями по профилактике новой коронавирусной инфекции (COVID-19) конференции проходили в заочном формате, в формате видеоконференций или в смешанном формате.

Среди наиболее значимых научных собраний следует отметить:

**VIII Международная научно-практическая конференция** «Духовно-нравственные основы русской литературы», посвящённая 200-летию Ф. М. Достоевского и Н. А. Некрасова, 14-15 мая 2021 год. Цель конференции: интеграция научных исследований в области духовной проблематики и поэтики русской литературы; обобщение опыта практического использования этих исследований в вузовских и школьных курсах истории русской литературы, в сфере духовного просвещения народа; анализ форм и методов научно-профессионального сотрудничества учёных-литературоведов, богословов, священнослужителей, деятелей культуры и искусства, учителей литературы средних учебных заведений.

**IV Международная научно-практическая конференция** «Историческая память и духовный опыт формирования российской государственности», 17-18 сентября 2021 год.

Цель конференции: повышение правовой культуры; участие в восстановлении исторической памяти народа; патриотическое воспитание; пропаганда традиционных культурно-духовных ценностей, поддерживаемых государством и Русской православной церковью. Задачи конференции: всестороннее исследование вопросов формирования правового государства, феноменов юридической антикультуры, свободы слова, гражданского общества, деятельности судов различного уровня и иных государственных и муниципальных органов.

**I Международная научно-практическая конференция** «Жизненные траектории личности в современном мире: социальный и индивидуальный контекст», 22-23 апреля 2021 год.

Форум объединил специалистов, ученых и практиков, из 8 стран (Россия, Литва, Латвия, Беларусь, Казахстан, Германия, Армения, Украина) и более 35 городов. В пленарном заседании приняли участие представители вузов Санкт-Петербурга, Москвы, Омска, Кокшетау, Дармштадта, Гродно, Вильнюса, Каунаса.

Для обсуждения предлагались разнообразные аспекты тематики жизненных траекторий: проблемы формирования и жизненных траекторий личности в затрудненных условиях; вопросы функционирования, ресурсов и развития семьи на современном этапе развития общества. Обсуждались актуальные проблемы проектирования и реализации образовательных траекторий личности.

Участники конференции отметили разнообразную программу мероприятий. Двухдневный марафон включал не только пленарные заседания и работу секций. В рамках конференции прошли 3 открытые

лекции, 3 круглых стола, 7 мастер-классов. На конференции особое внимание было уделено молодым исследователям, принявшим участие в специальном конкурсе научных работ студентов по направлениям «Педагогика», «Психология», «Специальная педагогика и психология». Дипломы победителей получили представители Костромы, Ташкента, Минска, Гродно, Санкт-Петербурга, Омска.

Открытые лекции, круглые столы, мастер-классы, проведенные специалистами из Костромы, Санкт-Петербурга, Москвы, Ярославля, Омска, позволили привлечь внимание к важным проблемам психолого-педагогического сопровождения семьи, роли психолога в решении вопроса о праве воспитания детей, к проблемам выстраивания профессионального маршрута. Широкая линейка мастер-классов дала возможность участникам познакомиться с разнообразными современными психолого-педагогическими технологиями или усовершенствовать компетенции профессиональной деятельности.

Участниками конференции отмечены высокий уровень докладов, актуальность и разнообразие тем исследований, которые вызвали живой интерес и активную дискуссию. Отмечен высокий уровень организации форума и высказано пожелание продолжения сотрудничества.

**IV Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы и перспективы развития лесопромышленного комплекса», 8-11 сентября 2021 года.**

Участники конференции обменялись результатами фундаментальных и прикладных исследований в области строения и свойств древесины, производства различных видов продукции, рационального природопользования;

рассмотрели вопросы, связанные с содержанием образовательных программ высшего образования, поделились имеющимся опытом участия в проектной деятельности;

выслушали предложения от представителей работодателей по вопросам подготовки кадров для предприятий лесопромышленного комплекса.

**Международная научно-практическая конференция «Наследие Петровской эпохи в современной русской паремиологии (в сопоставлении с европейской)», 13-15 сентября 2021 года.**

Учёные (филологи, историки, культурологи языка) России, Белоруссии, Германии, Болгарии, Польши, Чехии, КНР обменялись научными мнениями, результатами своих исследований в области русской истории и культуры Петровской эпохи.

Заседания конференции посетили онлайн и очно более 180 преподавателей, студентов, учителей, обычных костромичей.

Проведение конференции способствовало международному культурно-гуманитарному сотрудничеству, продвижению ценностей Русского мира, популяризации русского языка, русской истории и культуры эпохи Петровских реформ, занимающих важное место в российской и мировой

истории и культуре, в том числе в истории русского предпринимательства. Организация конференции в древней Костроме, колыбели династии Романовых, способствовала оживлению культурно-гуманитарного, делового международного сотрудничества, пострадавшего в результате пандемии коронавируса, содействовало формированию положительного имиджа Костромы и в целом России.

По итогам конференции опубликован научный сборник.

**XVI Международные Колмогоровские чтения:** III международная научно-методическая конференция «Обучение фрактальной геометрии и информатике в вузе и школе в свете идей академика А. Н. Колмогорова», 7-9 декабря 2021 год.

Цель конференции – познакомить учителей, студентов, преподавателей с бурно развивающимся направлением современной математики – геометрией XXI века – фрактальной геометрией и прикладными задачами математики в области информационной безопасности, провести анализ подготовки учителей информатики в Костромской области и в пограничных с ней областях.

Работа научного собрания проводилась в пяти направлениях:

1) Проблемы преподавания элементов фрактальной геометрии в вузе и школе. В данном направлении строилась парадигма обучения фрактальной геометрии в вузе и школе, анализировалась подготовка учителей информатики в Костромской области;

2) Роль информационных и коммуникационных технологий в современном естествознании. В данном направлении указывалась роль ИКТ в естествознании, иллюстрировались фрактальные модели объектов и процессов реального мира, особое внимание уделялось тесной интеграции фрактальной геометрии и информатики.

3) А. Н. Колмогоров как математик, кибернетик и методист. В данном направлении отмечался существенный вклад А. Н. Колмогорова в развитие математического образования в России и его вклад в становление фрактальной геометрии и кибернетики.

4) Фрактальное и квазилинейное моделирование объектов и процессов реального мира. В данном направлении приведены фрактальные и квазилинейные модели объектов и процессов реального мира, отмечены перспективы использования фрактальной геометрии в исследованиях реального мира, отмечалась связь фрактальной геометрии с синергетикой и теорией хаоса.

5) Проблемы обеспечения информационной безопасности. В данном направлении отмечалось, что информационная безопасность принижает все сферы деятельности, затрагивает каждого гражданина, начиная от рядового школьника, до руководителя или политического деятеля высокого уровня. Обеспечение безопасности информационного общества задача комплексная и должна решаться не только силами специалистов. Требуется информировать, обучать и вовлекать в процессы обеспечения безопасности как можно

больше населения и в первую очередь – школьников, т.к. они будущее нашей Родины.

Преподавателями и сотрудниками университета в 2021 году были защищены:

Две кандидатские диссертации: технические науки – по теме: «Повышение износостойкости сплавов на основе железа и титана с помощью электролитно-плазменного насыщения азотом и углеродом», Комиссарова М.Р., гуманитарные науки – по теме «Трудовые ресурсы Центральной России на освоении целинных и залежных земель РСФСР и Казахской ССР в 1954 - 1964 гг. (по материалам Ивановской, Костромской и Ярославской областей)», Рыбин А.А.

Две докторские диссертации по техническим наукам.

Дьяков И.Г., доцент кафедры общей и теоретической физики защитился по теме: «Теория и практика анодного электролитно-плазменного насыщения стальных и титановых сплавов азотом и углеродом»;

Сысоева И.В., доцент кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств защитилась по теме «Научные основы управления физико-химическими процессами структурообразования теплоизоляционного материала из многокомпонентного целлюлозосодержащего наполнителя».