

## Краткие итоги научно-исследовательской деятельности КГУ за 2019 год

В отчетном году концентрация ресурсов Костромского государственного университета на исследованиях и разработках необходимых для ответа на большие вызовы позволила сосредоточить усилия вуза на ряде приоритетов научно-технологического развития как условия второго этапа 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 лесов и иных 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 выход на разработку 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 целях обеспечения ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере (пункт 1 Указа Президента РФ от 7 м 2018 г. N 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года") НПР вуза входят состав совета при губернаторе Костромской области по стратегическому развитию и национальным проектам и непосредственно участвуют в реализации региональных проектов «Кадры для цифровой экономики» и «Правовое регулирование цифровой экономики». Это позволяет университету быть участником создания экосистемы цифровой экономики региона, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства всех сфер социально-экономической деятельности.

В 2019 году выполнялись работы в рамках 36 фундаментальных, прикладных НИР и разработок, общий объем финансирования всех видов научно-исследовательской деятельности составил 22187,2 тыс. руб. Основными источниками финансирования НИР явились средства Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, научных фондов (РФФИ, РФФ), хозяйствующих субъектов, собственные средства университета.

В 2019 году завершено выполнение проекта фундаментальных исследований по приоритетному направлению «Технологии материалов» (1026,2 тыс. руб.), финансировавшегося в рамках выполнения государственного задания на 2017-2019 гг. (инициативные научные проекты). На базе КГУ выполнялись 13 научных проектов, финансируемых РФФ, РФФИ и Советом по грантам при Президенте РФ на общую сумму 13 385 тыс. рублей. Финансировались исследования по техническим, естественным, филологическим, психологическим наукам. Результаты исследований были представлены в монографиях и публикациях в индексированных журналах, 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 2019 году выполнено 6 работ на хоздоговорной основе на общую сумму 1 459,1 тыс. рублей. Работы были выполнены по заказам предприятий Костромской области, г. Санкт-Петербург, г. Казань,: ООО «СВЕЗА-Лес», г. Санкт-Петербург; ООО «Центр психологического консультирования», Костромская область, пгт. Красное-на-Волге ИП Спиридонов Ю.Л., г. Казань.

В 2019 году были оказаны научно-технические услуги на хоздоговорной основе на общую сумму 280,0 тыс. рублей, в том числе, предприятиям: ФГБУ «Государственный природный заповедник «Кологривский лес» им М.Г. Синицына», Костромская область; ООО «ТЕХНОЛОГОС», г. Кострома.

По государственному контракту № 2.2019 от 01.07.2019 г. с Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области была выполнена работа по ведению Красной книги Костромской области в части её переиздания и распространения на сумму 880,0 тыс. рублей.

Для устойчивого воспроизводства и привлечения научных кадров была сформирована целостная взаимодействующая система: «исследовательская магистратура, аспирантура» – «Студенческое конструкторское бюро, Центр аддитивных технологий, учебно-инжиниринговый центр» – «научный коллектив», позволяющая при реализации исследовательских образовательных программ выполнять заказы индустриальных партнеров вуза – группы компаний «Свеза», НП «Гильдия ювелиров», НО «Костромской союз промышленников», ООО «Легор Груп Россия», ООО «Ять Сервис», ООО «Микроинструмент», ООО «3D System» Solidscape, ОАО «Цвет» и др. Формирование в вузе научно-технологического задела по ключевым технологиям НТИ, переход на «внекафедральный» проектный подход при выполнении востребованных опытно-конструкторских работ для предприятий, а также обратная связь и ориентация на высокотехнологичные решения позволяет концентрироваться на новых глобальных рынках TechNet, FashionNet, EduNet, создает предпосылки для производства конкурентоспособных продуктов и сервисов.

В 2019 году продолжили работу учебно-научно-исследовательские подразделения университета: лаборатория филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго», научная лаборатория социально-психолого-педагогических исследований, лаборатория «Лексикология и лексикография», лаборатория биотехнологии, научно-производственная лаборатория «Композиционные материалы», лаборатория аддитивных технологий и другие.

В целях повышения конкурентоспособности вуза на рынке интеллектуальных продуктов и привлечения в университет наиболее результативных работников проведены конкурсные процедуры по избранию научных сотрудников на 2019-2020 гг.

В целях активизации результативной работы, связанной с основными функциями вуза, завершена санация малых инновационных предприятий, учредителем которых является университет. Идет процесс последовательного перевода части научно-исследовательской работы малых инновационных предприятий на производственную площадку университета и активного включения вуза в производственные кооперационные связи. В рамках работ по созданию высокопроизводительного отечественного инструмента с повышенными эксплуатационными свойствами малое инновационное предприятие КГУ ООО «ТЕХНОЛОГОС» проводило опытно-конструкторские исследования, включающие проектирование, изготовление опытных образцов и испытания режущего инструмента отечественного производства с применением современных технологий.

В 2019 году университете открыта «Точка кипения» – пространство коллективной работы представителей сферы образования, науки, бизнеса и власти, деятельность которых направлена на рост качества человеческого капитала страны, площадка для внедрения

сквозных технологий искусственного интеллекта, аддитивных технологий, передовых производственных технологий, управления формированием компетенций. Компетенции вуза позволяют развивать современные образовательные и производственные технологии в формате комплексных проектов рынков TechNet, FashionNet, EduNet, создавать новую модель образовательного процесса (индивидуальные образовательные траектории, проектный формат, фиксация цифрового следа), содействовать реализации стратегии научно-технологического развития (стратегия НТР, «майские указы»), транслировать задачи развития Костромской области и популяризация деятельности значимых региональных отраслей/предприятий, поддерживать технологическое и социальное предпринимательство.

Для стимулирования результативной деятельности НПП университета в 2019 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 2019 года, стимулирующих результативность научно-исследовательской деятельности НПП составил 4 509,8 тыс. руб. Осуществлялась поддержка научно-инновационной деятельности проектных групп.

Преподавателями и сотрудниками университета защищены одна кандидатская (филологические науки) и одна докторская диссертация (технические науки).

На базе КГУ в 2019 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 течение года были реализованы меры по повышению результативности деятельности административно-управленческого аппарата по сопровождению научно-исследовательских проектов, выявлению и иницированию востребованных научных коллективов. Осуществлен комплекс мероприятий по организации доступа и информирование о возможностях использования международных баз данных Web of Science, Scopus, Science Direct. Проведены обучающие семинары и вебинары: компанией Clarivate Analytics, посвященные актуальным вопросам научных публикаций (4 мероприятия).

В 2019 году учеными КГУ подготовлено и издано: монографий – 8, сборников научных трудов и материалов научных конференций – 19, выпусков научных журналов – 14, учебников и учебных пособий – 20. В 2019 году в КГУ издавались 4 научных журнала. Два журнала включены в Перечень ВАК – «Вестник КГУ» (гл. ред. – Груздев В.В.) и «Вестник КГУ. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика» (гл. ред. – Кирпичник А.Г.), по филологии, истории, юриспруденции, педагогике и психологии соответственно.

Результаты изысканий ученых университета нашли отражение в научных статьях, размещенных в сборниках трудов, материалов и научных журналах (1734 публикации). Из них: в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования – 1421 статьи; в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК 266 статей, в научных журналах, проиндексированных в иностранных базах данных Web of Science – 20 и Scopus – 27 статей.

В 2019 году были получены 4 патента России:

– Патент на изобретение № 2700897 «Способ получения изображений на эмалевой поверхности с эффектом глубины»;

– Патент на изобретение № 2695404 «Способ получения цветной росписи по эмалевой поверхности»;

– Патент на изобретение № 2702529 «Способ получения рельефной живописной эмали»;

– Патент на изобретение № 2702734 «Способ определения релаксационных свойств ниточных швов и раздвигаемости нитей ткани в швах».

На базе КГУ в 2019 году состоялось 22 научных собрания (статус: международный, всероссийский, межрегиональный, областной, городской и межвузовский), из них 6 мероприятий международного уровня, 7 Всероссийского уровня.

V Международная научная конференция «Психология стресса и совладающего поведения: вызовы, ресурсы, благополучие» была организована при финансовой поддержке РФФИ.

Среди наиболее значимых научных собраний следует отметить:

VII Международная научно-практическая конференция «Духовно-нравственные основы русской литературы» 19-20 апреля;

IX международная научная конференция «Диалогический дискурс в культуре XX - XXI веков» 26-27 апреля;

XIX Международная научно-практическая конференция «Экономическая наука - хозяйственной практике» 21-22 мая;

Международная научно-практическая конференция «Языки и культуры» 23-24 мая;

Международная научно-практическая конференция «Историческая память и духовный опыт формирования российской государственности» 13 сентября;

V Международная научная конференция «Психология стресса и совладающего поведения: вызовы, ресурсы, благополучие» <http://www.coping-kostroma.com/> 26-28 сентября;

III Всероссийская научно-практическая конференция «Культура и искусство в современном образовательном пространстве» 25 февраля;

Всероссийская научно-практическая конференция «Информационные системы и технологии: вопросы теории и практики» 29-30 марта;

Всероссийская научная конференция «Сапоговские штудии» 2 марта;

Всероссийская научно-практическая конференция «Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий» 4-5 апреля;

Всероссийская научно-методическая конференция «Актуальные проблемы преподавания информационных и естественнонаучных дисциплин» 22-23 апреля;

Всероссийская конференция «Проблемы повышения эффективности научно-образовательной деятельности в области технологий, дизайна и культуры потребления» 27 сентябрь;

XVI Всероссийские декабрьские юридические чтения в Костроме. Всероссийская научно-практическая конференция 12-13 декабря;

Конференция по информационной безопасности с участием представителей администрации, бизнеса и регулирующих органов 11 апреля;

Межрегиональная научно-практическая конференция с международным участием «Эффективные стратегии помощи людям с расстройством аутистического спектра и другими ментальными нарушениями» 25-26 апреля;

Научно-методическая конференция «Актуальные технологии преподавания в высшей школе» с 20 мая по 5 июня 2019;

Межрегиональная научно-практическая конференция «Формирование успешности ребенка – целевая функция дополнительного образования» 21 мая;

IV Межрегиональная научно-методическая конференция «Современные проблемы преподавания русского языка и литературы в школе и вузе» 28 октября;

V Межрегиональная заочная научно-практическая интернет-конференция с международным участием «Психолого-педагогическая деятельность: сферы сотрудничества и взаимодействия» 16-19 октября;

I Межрегиональная научно-практическая конференция с международным участием «Технологии социальной работы с пожилыми и инвалидами» 18 октября;

Межрегиональная конференция «Перспективы и тренды развития ТЭК в условиях цифровой трансформации» (Энергия цифрового будущего - 2019) 31 октября;

Региональная научно-практическая конференция «Учет, анализ и финансовый консалтинг: состояние и перспективы» 22 ноября.

На площадке КГУ с 15 по 20 октября 2019 года был организован и проведен региональный этап IX Всероссийского Фестиваля науки. Всего, на площадках Фестиваля науки, состоялось более 90 мероприятий, которые посетили более 2100 человек

Все научные собрания были организованы и проведены на высоком уровне, имели масштабную географию участников. Информация об указанных мероприятиях была представлена в периодических изданиях и средствах массовой информации.

Одним из важнейших показателей работы вуза является научно-исследовательская деятельность студентов. В научно-исследовательскую жизнь нашего университета в 2019 календарном году были вовлечены более 1200 студентов и аспирантов очной формы обучения.

Студенты Костромского государственного университета активно принимают участие в научных мероприятиях различного уровня – от регионального до международного. Так, в течение 2019 года студентами было представлено свыше 800 докладов. Среди областных и региональных мероприятий можно выделить Областной форум научной молодежи «Шаг в будущее», на который поступило 63 работы от нашего вуза. Из них авторы 15 работ заняли призовые места, а работы 26 авторов были рекомендованы к публикации в сборнике форума.

Также студенты КГУ принимали участие в выставках различного уровня. В Региональной выставке – конкурсе научно-технических работ «Инновационный потенциал молодёжи Костромской области» проявили себя 7 обучающихся нашего вуза, 5 из которых заняли призовые места.

На базе Костромского государственного университета в 2019 году был организован и проведен ряд научных мероприятий. Среди них можно обозначить 71 Межрегиональную научно-практическую конференцию молодых ученых «Ступени роста» (более 570 участников КГУ и других вузов: Луганский национальный университет им. Тараса Шевченко, Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова, Донецкая академия внутренних дел МВД Донецкой Народной Республики, Военная академия РХБЗ им. маршала Советского Союза С.К. Тимошенко, Омский государственный технический университет). По итогам конференции выпущен сборник материалов, включенный в базу РИНЦ. Традиционно в октябре 2019 года состоялся Международный конкурс «Волжский мост» (Volga Spaghetti Bridge), в котором приняла участие 21 команда (65 человек). Целями конкурса ставились возможность популяризовать инженерную деятельность, привлечь талантливых и креативных студентов и школьников к инженерной и научной деятельности, продемонстрировать, что инженерный труд может быть источником творческого вдохновения и высокого дохода. Кроме того, КГУ стал организатором Всероссийской научно-практической конференции «Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий» (апрель 2019 г.), среди участников которой были представители Российского государственного университета им. А. Н. Косыгина, Омского государственного технического университета, Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна и других вузов. Также на базе вуза была организована Региональная (с международным участием) научно-просветительская конференция «Твои века, Кострома», в которой приняли участие более 50 участников нашего вуза, Военная академия РХБЗ им. маршала Советского Союза С.К. Тимошенко, Костромской энергетический техникум им. Ф.В. Чижова и Костромской государственной сельскохозяйственной академии). Её целью стало изучение истории и культуры Костромского края. Основными задачами конференции стали целостное изучение территории с целью сохранения локальной культуры, рационального использования

природных и культурных ресурсов; консолидация всех творческих сил на решении региональных проблем. В рамках XVI Всероссийских декабрьских юридических чтений в КГУ 12 декабря 2019 года была проведена конференция молодых исследователей «Актуальные проблемы права и государства: взгляд молодых ученых», в которой приняли участие более 270 молодых исследователей.

Студенты Костромского государственного университета принимают активное участие в конкурсах проектов: из 16 студенческих проектов, поданных на конкурсы грантов за 2019 год, 9 проектов получили финансирование, 4 из которых уже реализованы.

Показателем результативности научно-исследовательской деятельности студентов являются научные публикации. За 2019 календарный год студенты Костромского государственного университета стали авторами 564 научных публикаций, из которых 268 выполнено без соавторства сотрудников вуза. Кроме того, 8 публикаций изданы за рубежом (издания Journal of Materials Engineering and Performance; Surface and Coatings Technology; IOP Conference Series: Materials Science and Engineering).

В течение 2019 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.