

Научно-исследовательская работа

Научная деятельность федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российского государственного университета им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» направлена на развитие фундаментальных и поисковых исследований, повышение уровня и конкурентоспособности научно-технической продукции, реализацию научных достижений в отраслях экономики и учебном процессе. В научных исследованиях принимали участие: профессорско-преподавательский состав – 729 человек, аспиранты – 146 человек, студенты – 5193 человек. В университете на штатных должностях работают 94 докторов и 332 кандидатов наук.

Научно-исследовательские работы РГУ им. А. Н. Косыгина финансировались: по государственному заданию Минобрнауки России на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности в рамках базовой части, по хозяйственным договорам с предприятиями и организациями. В 2018 году выполнен объем научных исследований на сумму 70280,0 тыс. руб. По результатам научных исследований опубликовано 1886 научные статьи, издано 54 монографии, 297 учебников и учебных пособий, подготовлено и издано 34 сборника научных трудов, подано 15 заявок на объекты промышленной собственности, получено 15 патентов Российской Федерации, зарегистрировано 11 программы для ЭВМ и баз данных, 43 ноу-хау, часть из которых была реализованы в виде заявок на изобретение и свидетельств о регистрации программ для ЭВМ и баз данных. В диссертационных советах РГУ им. А. Н. Косыгина защищены 2 докторских и 20 кандидатских диссертаций. Преподаватели и сотрудники университета защитили 2 докторских и 4 кандидатских диссертаций.

По итогам выставок и конкурсов преподаватели РГУ им. А. Н. Косыгина награждены 148 медалями и дипломами.

Выполнение научных исследований и разработок в рамках государственного задания Минобрнауки России

В 2018 году университет по государственному заданию Минобрнауки России: в рамках базовой части выполнялся проект с объемом финансирования 2521,2 тыс. руб.

В ходе выполнения научно-исследовательской работы «Научные основы формирования структуры функционально-активных биополимерных матриц с использованием инновационных методов формования» получены следующие результаты:

-исследована взаимосвязь строения полисахаридов, состава композиций на основе растворов биополимеров, структурообразования и фазового разделения в их растворах и свойств полуразбавленных растворов, определяющих способность к гелеобразованию и формированию струи в силовом и электрическом поле;

-изучено влияния состава альгинатфторполимерных композиций на коллоидно-химические свойства и процесс коагуляционного и электроформования волокон.

Установлены параметры, влияющие на образование нерастворимых в воде комплексов хитозана и гиалуроновой кислоты. На основании изучения влияние ионной силы и pH на образование комплексов в 2 %-ных растворах хитозана и ГК определены условия (ионная сила раствора 0,5М и pH 3,0), позволяющие при смешении 2%-ных растворов хитозана и ГК получать гомогенные растворы. Обоснованы условия получения формовочных композиций на основе хитозана и его полиэлектролитных комплексов с гиалуроновой кислотой.

Получены формовочные композиции на основе альгината натрия, фторполимерного латекса поли-1,1-дигидроперфтор-2-трифторметил-2-пентоксиэтилакрилата (ЛФМ-Н) или поли-1,1,5-тригидроперфтамиллакрилата (ЛФ-2) и поливинилового спирта. Установлены взаимосвязь состава и коллоидно-химических, реологических и электрофизических свойств альгинат-фторполимерных композиций и закономерности процесса коагуляционного и электроформования из многокомпонентных полимерных дисперсий. (Научный руководитель д.х.н. Кильдеева Н.Р.)

Участие в конкурсах грантов

В конце 2018 года ученые РГУ им. А. Н. Косыгина получили грант Российского Фонда фундаментальных исследований с годовым объемом финансирования 4,5 млн.руб.

Участие в программах по государственной поддержке ведущих российских вузов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» в 2018 г. стал победителем Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных организаций высшего образования, проводимого Федеральным агентством по делам молодежи (Росмолодежь). В рамках конкурса был реализован проект «Международная Ассамблея представителей студенчества славянских стран». Размер гранта составил 1,0 млн. руб.

В 2018 году на базе Инжинирингового центра была образована Лаборатория фелтинга. Нетканая технология валяного полотна из непряденой шерсти, дает возможность получать уникальные по свойствам и характеристикам материалы. Натуральная шерсть всегда отличалась высокими экологическими, лечебными и эстетическими свойствами. При использовании в технологии фелтинга дополнительных наполняющих волокон растительного и животного происхождения, можно изменять свойства войлока по заданным характеристикам, повышая такие его качества, как упругость, пластичность, сопротивление сминаемости полотна, теплосохраняющие, и гигроскопические свойства, а так же изменение толщины полотна без ущерба его износостойкости. Современные технологии фелтинга, позволяют делать дизайнерские полотна, удовлетворяющие индивидуальные творческие запросы художников-модельеров. Разработанная в ИЦ уникальная технология создания бесшовных цельно-валяных соединений дает возможность выполнять любой сложности конструкторские и дизайнерские решения в моделировании одежды. Технология изготовления бесшовных конструкций пространственных форм может быть применена как в изготовлении бытовой одежды, так же и в специализированной, специфической одежде медицинского назначения, космической специальной одежды и обуви, военной, спортивной, туристической и т.д. Разработка технологии фелтинга ведется в рамках заказа коммерческого партнера.

Также новым направлением деятельности ИЦ в 2018 году стала разработка технологий создания нетканых одежных материалов иглопробивным методом. В связи с интересом потенциальных заказчиков к возможностям технологии, проводится НИР по использованию промышленного иглопробивного метода и соответствующего оборудования в дизайнерско-художественных целях (декорирование текстиля и текстильных изделий, создание дизайнерских полотен, изучение функциональных свойств полученных материалов). Работа ведется поэтапно, начиная с подбора и тестирования исходных материалов, создания пробных образцов, заканчивая пилотными изделиями для конечного заказчика.

В 2018 году была продолжена работа по созданию отечественной эффективной промышленной технологии получения металлизированных синтетических нитей с заданными электрическими свойствами. Данный проект планируется реализовать в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».

В 2018 году на базе Инжинирингового центра РГУ им. А.Н. Косыгина на основной площадке центра продолжила свое успешное функционирование Лаборатория трикотажных изделий, оснащенная современным, высокотехнологичным автоматическим оборудованием фирмы «STOLL» и «STIGER», а также настольными машинами.

Выполнение и реализация научно-исследовательских работ по хозяйственным договорам

Результаты фундаментальных и прикладных исследований служат базой для решения актуальных проблем народного хозяйства на основе хозяйственных договоров.

В 2018 году на основе хозяйственных договоров было выполнено 38 работ на сумму 15893,5 тыс. руб. Выполнены хозяйственные договоры с такими ведущими акционерными обществами и предприятиями как: НО «Российский пушно-меховой союз», ООО УПК «Чайковский текстиль», ООО "Софтстич-М", ООО ССМП "Стройгаз», ОКБ «Беркана», ООО "Русское горно-химическое общество", ГАУ ЯНАО "Окружной технопарк "Ямал", Институт технологий и инновационного менеджмента в г. Куляб (Республика Таджикистан).

При выполнении хозяйственных договоров получены результаты:

ОКБ «Беркана» – Разработаны технологические и конструкторские решения для создания комплекта вещевого имущества для патрульно-постовой службы МВД РФ на основе разработанных современных технологий производства инновационных отечественных материалов

ООО УПК «Чайковский текстиль» – проведена опытная носка разработанного комплекта одежды для пациентов ожогового отделения. Получены положительные заключения по результатам испытаний изделий в Ожоговом центре. Проведены исследовательские испытания по оценки характеристик и потребительских свойств предметов одежды для учащихся, изготовленных из опытных образцов тканей.

ООО "Софтстич-М" – проведена оптимизация технологических процессов промышленной машинной вышивки с использованием различных основ и прототипирование дизайнов вышивки

ООО ССМП "Стройгаз"– археологические работы (раскопк и наблюдений), на территории объектов археологического наследия "Селище Погорелое городище - 2. XIV-XVII вв.", "Селище Погорелое городище - 3. XIV-XVII вв.", "Культурный слой исторического поселения Погорелое городище. XIV-XIX вв." в поселке Погорелое городище Зубцовского района Тверской области в зоне прокладки газопровода .

ООО "Русское горно-химическое общество" – исследовано влияние регенерированного хромового дубителя, осажденного суспензией гидроксида магния, на процесс дубления и свойства дубленого полуфабриката

НО «Российский пушно-меховой союз» – определен состав номинаций международного конкурса молодых дизайнеров меховых изделий "Remix-Eurasia". Проведен анализ эскизных проектов в соответствии с разработанными методами систематизации конструкторско-технологических решений моделей

ГАУ ЯНАО "Окружной технопарк "Ямал" – разработаны методики получения коллагена и кератина из шкуры северного оленя.

Институт технологий и инновационного менеджмента – разработана технология получения функциональных нетканых материалов из сырья Республики Таджикистан.

Изобретательская и патентно-лицензионная работа

В 2018 году преподавателями, сотрудниками, аспирантами и студентами РГУ им. А. Н. Косыгина было подано 15 заявок на объекты промышленной собственности, были получено 15 патентов. В 2018 году зарегистрированы 11 программы для ЭВМ и базы данных. Проводится работа по предпатентной защите объектов интеллектуальной собственности: зарегистрировано 43 секретов производства в режиме коммерческой тайны.

В 2018 году получены патенты на способ: изготовления цельноформованной прокладки верхнего опорного участка одежды, изготовления обуви из войлока, проектирования конструкций одежды на основе совмещения виртуальных образов типовой и индивидуальной фигур; на полезную модель: устройство для управления тепловыми потоками процесса сушки синтетических волокон и нитей, устройство для управления процессом жидкостной (пенной) обработки волокнистых материалов; съемной накладке с макетами рук на типовой манекен; пространственный механизм с шестью степенями свободы; мешок для ног для людей с ограниченными двигательными возможностями и др.

Пропаганда научных достижений РГУ им. А.Н.Косыгина

В отчетном году университетом было проведено 9 конференций с международным участием. В ноябре состоялась V Международная научно-техническая конференция «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности» (ИННОВАЦИИ-2018). В этом году в конференции приняли участие ученые и специалисты из 69 организаций, из них 16 – из Германии, Италии, Чешской республики, Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Узбекистана и др., а также представители из 33 российских вузов и 20 российских бизнес-сообществ. Всего было подано 268 заявок на участие. Пленарное заседание конференции проходило в онлайн-режиме. В онлайн-трансляции по статистике YOUTUBE на момент окончания онлайн-сессии было зарегистрировано 283 подключения.

В течение года были проведены конференции: XV Международный конгресс "Российская семья" на тему "Семья и одаренные дети - вектор развития российского общества"; Международная междисциплинарная научно-практическая конференция «Иудаика в системе современного образования»; Международная научная конференция "Искусство как феномен культуры: традиции и перспективы"; Международная научная конференция "Многоликая пастораль: традиции и перспективы изучения"; IV Международные Славянские чтения: "К столетию независимости славянских стран (Польша, Чехословакия, Югославия): Проблемы национальной культуры в условиях суверенитета"; VIII Международный круглый стол Святая Земля в славяно-русской традиции и др.

В 2018 году преподаватели и сотрудники университета приняли участие с докладами в 470 научно-технических конференциях, в том числе в 329 международных.

В 20178 году разработки и творческие работы преподавателей, сотрудников студентов и аспирантов РГУ им. А. Н. Косыгина экспонировались на 262 выставках, в том числе 155 международных. На выставках было представлено более 2100 экспонатов. За участие в выставках и конкурсах преподавателями, аспирантами и студентами получено более 148 наград (медалей, Дипломов, премий).

РГУ им. А. Н. Косыгина ежегодно принимает участие в Международной выставке «Образование и карьера», по итогам которой РГУ им. А. Н. Косыгина.

Активно участвовал университет в двух Федеральных оптовых ярмарках товаров и оборудования текстильной и легкой промышленности «Текстильлегпром» (март, сентябрь). По итогам этих ярмарок РГУ им. А. Н. Косыгина удостоен Диплома за активное развитие рынка текстиля.

В Международном выставочном комплексе «Новосибирск-Экспоцентр» университет представил свои разработки на Международном форуме технологического развития «Технопром-2018 г.»

Сотрудники вуза приняли участие в 4-ой международной выставке тканей и текстильных материалов «ИНТЕРТКАНЬ-2018. Весна»; 49-ой Международной выставке обуви и готовых изделий из кожи «Обувь. Мир кожи-2018. Весна»; в 75-ой Международной специализированной выставке обуви, аксессуаров и комплектующих материалов «MosShoes», 26-ой Международной специализированной выставке упаковочных технологий «Переработка. Упаковка. Печать», 21 0ой Международной специализированной выставке пластмасс и каучука «INTERPLASTIKA» и др.

В информационно-выставочном центре РГУ им. А. Н. Косыгина проведен ряд творческих выставок преподавателей и студентов университета.

В 2018 году преподавателями, сотрудниками аспирантами и студентами РГУ им. А. Н. Косыгина в различных изданиях было опубликовано 1886 научных статьи, в том числе 1383 публикации, включенные в Российский индекс цитирования РИНЦ; 81 статьи в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science и 121 публикации в базе данных Scopus. Издано 54 монографии, 34 сборника научных трудов, 297 учебников и учебных пособий.

За отчетный период вышли 6 номеров научного журнала «Дизайн и технологии», включенный в Перечень Высшей аттестационной комиссии и в библиографическую базу данных научных публикаций российских учёных (Российский индекс научного цитирования) и 4 номера рецензируемого междисциплинарного журнала «Вестник славянских культур», который входит в перечень изданий, индексируемых в базе данных Web of Science.

Научно-исследовательская работа студентов

В Российском государственном университете им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство) приобщение студенческой молодежи к научно-исследовательской деятельности является приоритетным направлением развития системы образования.

Порядка 5000 студентов занимаются всеми формами научно-исследовательской работы (в дальнейшем НИРС). Работа выполняется как в учебное, так и во внеучебное время.

В соавторстве со студентами было опубликовано 1867 работ (в 2016 г. – 1768), из них за рубежом – 43 работы.

Было подготовлено и издано 5 сборников научных работ студентов:

1. Всероссийская конференция молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации «Социальный инженер-2018», 4 тома.

2. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «ДИСК-2018», 3 тома.

3. Международная научная студенческая конференция «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности» (ИНТЕКС-2018), 3 тома.

4. Сборник тезисов докладов 70-ой Внутривузовской научной студенческой конференции «Молодые ученые – инновационному развитию общества (МИР-2018)», 3 тома

5. Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор-2018), 1 том.

Статьи, опубликованные в сборниках проведенных Всероссийских и международных конференций, включены в базу РИНЦ.

РГУ им. А.Н. Косыгина был организатором 65 мероприятий в рамках НИРС, включая конкурсы, конференции, выставки, в том числе:

Национальный межвузовский чемпионат Worldskills Russia, Компетенция «Технологии моды», Москва, 75 павильон ВДНХ, 27-28 ноября 2018 г.

Всероссийская студенческая олимпиада «Организация производства: современные аспекты (конкурс научных работ)», апрель 2018

Всероссийская студенческая олимпиада «Основы технического регулирования и подтверждение соответствия», февраль 2018;

Всероссийская студенческая олимпиада по специальностям 262000 Технология изделий легкой промышленности, 262200 Конструирование изделий легкой промышленности

Международная научная студенческая конференция «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности» (ИНТЕКС-2018);

Московский открытый конкурс творческих работ учащихся средних и средних специальных образовательных учреждений «Прикладное искусство и дизайн», ноябрь 2018 г.

Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации» (Социальный инженер - 2018)», РГУ им. А.Н. Косыгина, декабрь 2018 г.

Всероссийский форум молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры 21 века», Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2018», ноябрь 2018;

Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее». Секция «Прикладное искусство и дизайн»;

Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор-2018)», май 2018 и др.

Кроме этого студенты РГУ им. А.Н. Косыгина принимали участие в различных мероприятиях, проводимых в других высших учебных заведениях и организациях России и за рубежом.

Всего за 2018 год студентами РГУ им. А.Н. Косыгина на различные конкурсы, конференции и выставки регионального, городского, межвузовского, Всероссийского и международного уровней было представлено 4329 работ.

По итогам конкурсов, выставок и конференций получено 781 награда различного достоинства, из них 398 на мероприятиях регионального, городского, межвузовского, Всероссийского и международного уровней.

Развитие материально-технической базы РГУ им. А.Н.Косыгина

В 2018 году оборудования и вычислительной техники приобретено на сумму 35412,0 тыс. руб. Получила дальнейшее развитие современная техническая база вычислительной техники как необходимое условие использования информационных технологий при проведении учебного процесса, выполнении научно-исследовательских работ, осуществлении управленческой и хозяйственной деятельности.

Новые формы организации научной деятельности

Весьма эффективной формой организации научно-исследовательской работы является участие университета в выполнении различного уровня научных и научно-технических программ. В 2018 году подано 46 заявок на участие в конкурсах, в т.ч. конкурсах Департамента образования города Москвы, по Федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Государственная программа «Развитие образования», Русского географического общества, Министерство культуры Российской Федерации и др.

В 2018 году Университет был активным участником конкурса на предоставление грантов федеральным государственным образовательным организациям высшего образования и федеральным государственным научным учреждениям. Среди наиболее важных проектов для учащихся и педагогических работников: Университетские субботы (50 мероприятий, 2663 участника из 270 московских школ); Университетская среда для учителей (40 мероприятий, 2536 педагогических работников); научно-просветительские программы и практикоориентированные занятия на базе центров технологической поддержки образования (1220 участников); мероприятия, направленные на развитие творческих навыков – «Моделируем 3D-ручкой», «Детская неделя моды», «Цифровое ювелирное производство», «Предпрофессиональная смена»; мероприятия воспитательного и просветительского характера – «Студенческий парламентский клуб» и «Молодежный семинар-форум «Москва многолика и разноязычная». В рамках аналитического и информационного сопровождения Государственной программы города Москвы «Развитие образования города Москвы» («Столичное образование») разработаны инновационные модели образовательных программ магистратуры по направлениям «Сетевой педагог» и «Цифровые технологии в образовании».

Университет является одним из организаторов и участником Технологической платформы «Текстильная и легкая промышленность», а также участником Национальной технологической платформы «Инфраструктура детства».

С целью поддержки научных исследований, проводимых молодыми исследователями (студентами и аспирантами), более широкого привлечения творческой молодежи к научным исследованиям в РГУ им. А. Н. Косыгина ежегодно проводится конкурс перспективных

научных исследований молодыми учеными (обучающимися). Финансирование работ осуществляется из собственных средств вуза, в 2018 году на эти цели направлено 400,0 тыс. руб.; инновационный конкурс молодых ученых на именной грант Ректора РГУ им. А.Н.Косыгина «ИДЕЯ», целью которого является реализация креативных идей, с дальнейшей коммерциализацией результатов научных разработок. В отчетном году были профинансированы 3 проекта на сумму 600 тыс.руб.

С целью охраны интеллектуальной собственности университета проводится работа по выявлению конкретных объектов, представляющих коммерческую тайну, с целью их дальнейшей реализации.

С целью укрепления связей с промышленностью в университете создан информационно-выставочный центр, который занимается организацией на своей площадке выставок разработок ученых университета с приглашением представителей промышленности, а также выставок новейшей продукции промышленных предприятий текстильной и легкой промышленности.

В течение отчетного периода результативность научной деятельности поддерживалась на достаточно высоком уровне.

