

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

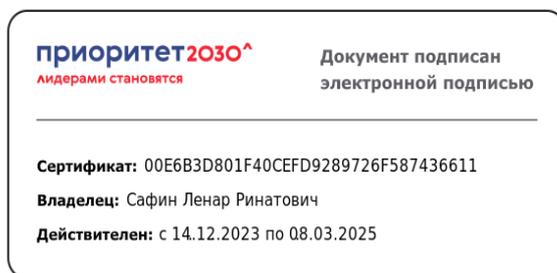
_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Казанский (Приволжский)
федеральный университет»

Ректор

_____/Л.Р. Сафин/
(подпись) (расшифровка)



ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ
о результатах реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2022 году

Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Государственного Совета Республики Татарстан от «22» февраля 2023 года.

Казань, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году

Раздел I. Информация о рассмотрении ежегодного отчета о реализации программы развития университетом – получателем специальной части гранта на развитие территориального и (или) отраслевого лидерства*

Раздел II. Отчеты о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта, и показателей эффективности реализации программы развития университета, запланированных в рамках реализации программы развития университета:

1. отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта;
2. отчет о достижении значений показателей эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих базовую часть гранта;
3. отчет о достижении значений показателей эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих специальную часть гранта на обеспечение социально-экономического развития территорий, укрепление кадрового и научно-технологического потенциала организаций реального сектора экономики и социальной сферы.

Раздел III. Отчеты о расходах, источником финансового обеспечения которых является грант, и сведения о документах, подтверждающих привлечение получателем гранта внебюджетных средств:

1. отчет о расходах, источником финансового обеспечения которых является грант в форме субсидии;
2. сведения о документах, подтверждающих привлечение получателем гранта внебюджетных источников на проведение прикладных научных исследований (или) экспериментальных разработок.

РАЗДЕЛ I. ИНФОРМАЦИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА В ОТЧЕТНОМ ГОДУ

1.1. Достиженные результаты по политикам университета по основным направлениям деятельности.

1.1.1. Образовательная политика

Намеченные планы по образовательной политике в 2022 году выполнены.

В отчетном периоде в головной организации реализовывалось 729 программ высшего образования (242 основные профессиональные образовательные программы бакалавриата, 24 программы специалитета, 228 программ магистратуры, 192 программы аспирантуры, 43 программы ординатуры). В отчетном году внедрены более 120 новых образовательных программ.

Также разработаны и реализуются более 30 совместных образовательных программ с российскими и зарубежными партнерами.

На ведущих международных образовательных платформах размещено 40 онлайн-курсов в формате МООС. В рамках организации сетевой формы реализации образовательных программ с использованием онлайн-курсов сторонних организаций в 2022 году были заключены договоры с 8 вузами-партнерами (МГПУ, ИТМО, ВШЭ, СПбПУ, УрФУ, МГУ, ТГУ, БФУ) на реализацию дисциплин посредством онлайн-курсов 12 образовательных программ. Количество сертификатов, полученных обучающимися по результатам освоения онлайн-курсов сторонних организаций, составило 338. Образовательные программы бакалавриата и магистратуры содержат более 450 дисциплин, реализуемых с применением электронного обучения.

Доходы от оказания платных образовательных услуг составили 4,4 млрд руб., в том числе от платной образовательной деятельности – 3,8 млрд руб., от дополнительного образования - 616 млн руб. Доля обучающихся по образовательным программам по договорам о целевом обучении составила около 6,4%. Общая численность слушателей, прошедших обучение по программам дополнительного профессионального образования в 2022 году, составила 23 649 чел.

В 2022 году в Университете с учетом опыта прошлого года продолжается реализация проекта «Открытая модель образования: формирование универсальных компетенций». Целью проекта является формирование востребованных на сегодняшний день универсальных компетенций (критическое мышление, проектная деятельность). В проекте на сегодняшний день принимают участие более 2 000 студентов, 5 институтов КФУ, более 40 дисциплин реализуются в новой парадигме.

По результатам первого года реализации отмечается положительное отношение обучающихся к возможности выбора дисциплин и к идее создания смешанных групп. Около 90% опрошенных обучающихся отметили важность самостоятельного выбора дисциплин, языка и формата обучения, а 86% обучающихся рекомендовали бы такой формат изучения дисциплин другим обучающимся. Однако в связи с масштабами университета выявлены сложности в реализации обучения в смешанных группах, для преодоления которых необходима трансформация образовательной логики.

В рамках реализации данного проекта продолжается модернизация и расширение функционала «Платформы по выбору элективов» (<https://electives-platform.kpfu.ru/>) для осуществления выбора обучающимися дисциплин/модулей.

В 2022 году в рамках реализации технического проекта по расширению функциональных характеристик ИАС «Траектория академической успеваемости студента КФУ» на основе технологий ИИ была спроектирована демо-версия системы с полным набором предполагаемых функциональных характеристик (<https://sapdemo.kpfu.ru/>) модулей «Студент», «Учебная группа» и «Образовательная программа».

В рамках реализации проекта «Цифровые кафедры КФУ» разработано 5 дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки (ДПП ПП), две из которых по

результатам защиты в отраслевых советах Минцифры РФ вошли в «Топ 5» и отмечены как лучшие ДПП ПП среди 500 аналогичных программ других вузов-участников данного проекта. На указанные программы было зачислено 2 607 обучающихся КФУ.

Кроме того, для формирования цифровых компетенций в отчетном году были актуализированы 15 основных программ профессионального образования, по которым обучается 1 030 студентов (внедрен модуль факультативных дисциплин «Цифровая грамотность»).

Для преподавателей Университета разработано 22 программы повышения квалификации направленных на формирование и развитие педагогических компетенций, востребованных на сегодняшний день, в том числе в области электронного обучения педагогического дизайна, психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса, тьюторского сопровождения, проектной деятельности и т.д. Обучение на данных программах прошли 766 слушателей из числа научно-педагогических работников, учебно-вспомогательного персонала. 157 преподавателей освоили новые функциональные роли (тьютор, ассистент онлайн-курса, мастер-проектов, специалист в области педагогического дизайна).

Особое внимание было уделено принципу «ориентация на таланты»: на 25 программах Малого университета КФУ обучается более 300 школьников; более 35 тысяч школьников приняли участие в Межрегиональных предметных олимпиадах КФУ, 5 из которых вошли в перечень РСОШ на 2022/23 учебный год; на Всероссийскую (с международным участием) научную конференцию учащихся им. Н.И. Лобачевского было представлено более 1 600 исследовательских проектов; более 15 тысяч человек приняли участие в совместных мероприятиях с фондом «Таланты и успех», «Университетом Талантов», Ассоциацией участников технологических кружков, другими вузами страны (МФТИ, СПбГУ, СамГТУ, СГУНиТ, ЧелГУ и др.).

1.1.2. Научно-исследовательская политика

Намеченные планы по научно-исследовательской политике в 2022 году выполнены.

КФУ является организацией-координатором единственного в стране НЦМУ по приоритету научно-технологического развития «Экологически чистая ресурсосберегающая энергетика, эффективное региональное использование недр и биоресурсов» (плановый объем финансирования на 2022 год составляет 171,9 млн рублей).

В КФУ за счет средств федерального бюджета выполняется 2 проекта по постановлению Правительства РФ №220 по направлению биология и медицина (плановый объем финансирования на 2022 год – 60 млн рублей); функционирует Региональный научно-образовательный математический центр ПФО (плановый объем финансирования на 2022 год – 27 млн рублей).

В рамках Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий в КФУ создан и функционирует Научный центр «Регуляторная геномика», в котором выполняется проект «Регуляторная транскриптомика для оценки потенциала модификации генома и изучения регенерации в животноводстве». Объем финансирования на 2022 год из средств федерального бюджета – 123,5 млн руб.

Существенную долю в научных исследованиях КФУ занимают научные проекты, финансируемые РНФ. В 2022 г. выполнялось 120 проектов РНФ на плановую сумму около 446 млн рублей, из них 1 проект «Проведение исследований научными лабораториями мирового уровня» и 5 проектов «Проведение исследований на базе существующей научной инфраструктуры мирового уровня».

В рамках национального проекта «Наука и университеты» в КФУ функционирует 8 молодежных лабораторий (из них 6 открыто в 2022 году) под руководством молодых перспективных исследователей с плановым объемом финансирования на 2022 год 133,6 млн рублей.

В 2022 г. в рамках пилотной программы Минобрнауки России по трудоустройству выпускников на научно-исследовательские позиции в КФУ трудоустроено 115 выпускников вуза. Объем финансирования программы на 2022 год – 31,2 млн рублей.

В рамках реализации программы стратегического академического лидерства в 2022 г. функционировали 80 новых научно-исследовательских и научно-образовательных подразделений (в том числе 69 новых), в них реализуются 88 проектов.

Трансформация научной политики КФУ способствовала переходу к интенсификации целевой поддержки перспективных научных исследований за счет собственных средств вуза. В рамках данного направления в 2022 году поддержано 6 прикладных научно-исследовательских проектов по приоритетным направлениям импортозамещения и новой парадигме исторического образования и сохранению национальной идентичности. Общий объем выделенных КФУ средств составил 82,5 млн рублей.

Несмотря на сложную геополитическую обстановку и введение со стороны международных научных издательств искусственных барьеров для публикации исследований российских авторов в международных базах данных Scopus и Web of Science в 2022 году уже проиндексировано свыше 2 100 и 1 400 статей сотрудников КФУ соответственно, в том числе в изданиях первого и второго квартилей 1 133 (53%) и 812 публикаций (56%). Для поддержки инициативных научных исследований сотрудников, не участвующих в реализации грантов РНФ, РФФИ, иных федеральных программ и проектов (в том числе и «Приоритет-2030»), в КФУ с 2022 года внедрена система стимулирующих надбавок за исследования, результаты которых завершаются публикацией в изданиях, входящих в ядро базы РИНЦ. Стимулирующая выплата варьируется в зависимости от квартиля издания, в котором опубликованы результаты работ.

Продолжается активная поддержка молодежной науки. Благодаря реализации грантовой поддержки участия обучающихся КФУ в научных мероприятиях, проводимых на территории России, в 2022 году были поддержаны более 56 заявок от 21 аспиранта и 35 студентов.

За счет средств от внебюджетной деятельности в КФУ ежегодно проводятся Конкурс на лучшую научную работу студентов КФУ (было подано 900 научных работ, из них признано победителями 35, по итогам конкурса опубликован сборник научных статей), В конкурсе на лучший студенческий научный кружок КФУ участвовало 120 СНК, победителями были признаны 12.

Более 10 лет в КФУ проводится Школа-конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Материалы и технологии XXI века». В декабре 2022 г. в конференции приняли участие 310 человек. География участников: Воронеж, Москва, Самара, Санкт-Петербург, Уфа, Тюмень, Новокузнецк. На конференции были представлены 5 пленарных лекций и 189 докладов участников. По результатам проведенной конференции был издан сборник тезисов.

В 2022 г. инициирована системная работа в области популяризации и продвижения результатов научно-исследовательских работ КФУ:

- выстраивается сотрудничество с федеральным телеканалом «Наука» (ВГТРК), «РЕН-ТВ» и региональными каналами. Прошли съемки с участием 10 экспертов КФУ на таких каналах, вышла первая программа на телеканале «Наука» про инвазивные методы исследования, организована выставка работ победителей фотоконкурса «Снимай науку». Суммарный охват аудитории составил свыше 5 млн человек;

- организован перезапуск отношений с Обществом «Знание». Свыше 50 экспертов-представителей разных институтов и направлений участвовали в 7 марафонах, записаны более 20 лекций для зрителей общества «Знание», которые размещаются в федеральной базе знаний.

- 5 декабря 2022 г. открыта постоянная выставка в Парке Горького г.Казани о научных достижениях КФУ в рамках программы «Приоритет 2030» с фото и текстовыми материалами о разработках ученых, созданных на благо граждан страны, предполагаемый охват выставки – свыше 1,5 млн человек;

- в рамках сотрудничества с Дирекцией парков и скверов г.Казани эксперты КФУ интегрированы в городскую программу «Ученый горожанин» - интерактивные научно-популярные лекции для жителей и гостей Казани по актуальным вопросам жизни города.

1.1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок

Намеченные планы в области инноваций и коммерциализации разработок в 2022 году

выполнены.

Для содействия ускоренному внедрению инноваций был создан специальный научно-образовательный центр – НОЦ «Интеллектуальная собственность и цифровая экономика», который стал важным инструментом развития политики и культуры управления интеллектуальной собственностью, формирования методологии выявления и определения рыночного потенциала объектов интеллектуальной собственности, закрепления, оценки результатов интеллектуальной деятельности и продвижения их, в том числе в цифровом пространстве. В 2022 году сотрудниками НОЦ проведен мониторинг и анализ нормативно-правовой базы, в том числе локальных нормативных актов КФУ, в части создания и распределения прав на объекты интеллектуальной собственности, разработано и находится в стадии согласования «Положение о создании служебных произведений авторского права», в разработке находится «Положение об управлении объектами авторского права». Проведено исследование по определению охраноспособности учебно-методических разработок НПП КФУ в части цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и онлайн-курсов, рабочих программ дисциплин и фондов оценочных средств. Выделен перечень из 825 охраноспособных объектов авторского права, создаваемых в рамках служебного задания с исключительным правом КФУ, которые могут быть включены в реестр объектов авторского права, зарегистрированных в КФУ. Приказом «Об утверждении перечня документов для регистрации исключительного права на служебные произведения» от 31.05.2022 определена методология закрепления авторских прав на служебные произведения. По состоянию на 31.12.2022 поставлено на баланс КФУ 122 объектов авторского права.

В 2022 году в рамках деятельности НОЦ «Методологии стартапа» КФУ расширена работа со студентами по подготовке выпускной квалификационной работы в форме бизнес-проекта. Студенты различных направлений и уровней образования имеют право единолично или в команде подготавливать и защищать выпускную квалификационную работы в форме стартапа. В настоящее время ВКР в форме стартапа готовят 10 студентов из трёх институтов КФУ, которые разрабатывают 5 стартап-проектов.

В рамках развития международного партнерских связей в области интеллектуальной деятельности в КФУ разработана и реализована программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности» для 20 проректоров по инновациям вузов Республики Узбекистан.

КФУ принимает активное участие в федеральном проекте «Платформа университетского технологического предпринимательства». 14.09.2022 КФУ как лидер консорциума, в который также вошли КНИТУ им.А.Н. Туполева-КАИ, Университет Иннополис, ПАО «КАМАЗ» и Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан, стал победителем конкурсного отбора программ развития университетских стартап-студий. 25.11.2022 зарегистрировано ООО «Университетская стартап-студия», в состав учредителей которого вошли КФУ, Фонд инфраструктурных и образовательных программ, ПАО «КАМАЗ» и Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан. Ежегодное финансирование (до конца 2024 года) составляет 300 млн рублей. Цель стартап-студии – создание и развитие в Татарстане устойчивой модели студенческого технологического предпринимательства путем серийного запуска стартапов. Деятельность университетской стартап-студии призвана в том числе содействовать реализации прорывных проектов импортозамещения и импортоопережения Передовой инженерной школы КФУ «КиберАвтоТех» в сфере автомобилестроения.

Также в сентябре 2022 года КФУ стал победителем конкурсного отбора вузов в целях финансового обеспечения организации акселерационных программ поддержки проектных команд и студенческих инициатив для формирования инновационных продуктов. Акселерационная программа КФУ стартовала 11.10.2022. По итогам реализации Акселерационной программы КФУ проведено 33 мероприятия с охватом участников 601 студент, которые разработали и представили 57 стартап-проектов.

Проводится комплексная работа по консультационной и методической поддержке

обучающихся и научно-педагогических работников в рамках федеральных и региональных конкурсов и программ развития университетских технологических и инновационных проектов. Так, организовано сопровождение и консультирование по подаче заявок участие в федеральной программе «Студенческий стартап». Победителями признан 41 студент университета. Кроме того, внутреннюю экспертизу прошли более 200 заявок на конкурсы Инвестиционного венчурного фонда Республики Татарстан «50 лучших инновационных идей для Республики Татарстан» и «Идея-1000», одобрены и были поданы 142 заявки, 13 из которых признаны победителями.

В соответствии с Рейтингом предпринимательских университетов и бизнес-школ по версии Аналитического центра «Эксперт» в 2022 году КФУ поднялся в рейтинге за год на 3 позиции.

По состоянию на 31.12.2022 было зарегистрировано 118 объектов интеллектуальной собственности (без учета объектов авторского права), в том числе 46 патентов на изобретения, 1 евразийский патент, 71 свидетельство на программы для ЭВМ, 11 свидетельств на базы данных, а также 2 зарубежных патента на изобретения совместно с АО «Татхимфармпрепараты». На отчетную дату в университете поддерживаются права на 791 объект интеллектуальной собственности (без учета объектов авторского права).

Университет в соответствии с заявленными планами поступательно расширяет направления трансфера результатов научных исследований в реальный сектор экономики и социальную сферу. Общий объем доходов от коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в 2022 году составил свыше 820 тыс. рублей.

1.1.4. Молодежная политика

Намеченные планы по молодежной политике в 2022 году выполнены.

За отчетный период проведено более 650 культурно-массовых, спортивных, гражданско-патриотических, добровольческих, общественных, физкультурно-оздоровительных и иных мероприятий воспитательной направленности в целях воспитания патриотично настроенной молодежи, обладающей созидательным мировоззрением, профессиональными знаниями, ведущей здоровый образ жизни, демонстрирующей высокую культуру, в том числе и межнационального общения, ответственность и способность принимать самостоятельные решения, способствующие повышению благосостояния страны, народа и семьи. Общее число участников превысило 30 000 человек. Благодаря функционированию системы механизмов непрерывной поддержки инициативного развития молодежи осуществляется комплексная работа при участии более 140 студенческих общественных организаций и объединений, 100 студенческих коллективов, порядка 130 студенческих научных кружков.

Актуальными направлениями молодежной политики на сегодняшний день являются патриотическое, гражданское и духовно-нравственное воспитание, добровольчество и гражданская активность, профилактика деструктивных проявлений, содействие занятости студентов, медиа и коммуникации, студенческая наука и интеллектуальное движение, а также создание комплексной инфраструктуры для реализации лидерского, творческого, спортивного потенциала студентов.

В отчетном году в рамках молодежной политики КФУ проведен ряд масштабных мероприятий:

- торжественное мероприятие, приуроченное к празднованию 77-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне;
- литературно-творческий конкурс для обучающихся, сотрудников и членов их семей «Огонь Победы в памяти поколений»;
- цикл гражданско-патриотических мероприятий «Нам есть чем гордиться и есть что беречь»;
- студенческий марафон «Россия моя необъятная»;
- Всероссийская конференция «Информационная безопасность в современном обществе»;
- фотоконкурс «Образ России в объективе»;

- «Киноклуб КФУ», в рамках которого организована дискуссионная площадка, для обсуждения актуальной общественно-политической повестки. В рамках проекта были просмотрены и обсуждены фильмы «Специальный выпуск Бесгагон ТВ», «Битва за Крым», «Крепость на Волге», «Беспамятство», «Экспозиция войны». Организована серия молодежных кинопоказов, приуроченных к празднованию Дня России и др.

Кроме того, в 2022 году были реализованы и другие, значимые для молодежи, проекты: Всероссийский день студента – Татьянин день, спортивно-оздоровительные массовые мероприятия «Поезд здоровья», ежегодный конкурс «Лучшая академическая группа КФУ», Студенческая марафон «Россия моя необъятная», Фестивали семей сотрудников, преподавателей и обучающихся КФУ, «Интеллектуальная весна» и «Интеллектуальные бои», «Студенческая весна» и «День первокурсника», «Территория знаний», «Открывая мир науки», Ежегодный конкурс «Студенческий лидер КФУ»; Школы «Я – доброволец КФУ» и «Молодые лидеры Федерального» и др.

В этом году были приняты стратегические методические документы в области воспитательной деятельности – Программа гражданского и патриотического воспитания обучающихся КФУ и Программа развития института кураторства КФУ, которая является особенно актуальной в связи с объявленным в 2023 году в России Годом педагога и наставника.

В отчетном периоде проведен День президентской платформы «Россия – страна возможностей» для ознакомления студенчества республики с возможностями, которые предоставляет платформа «Россия – страна возможностей» - конкурсы, проекты, активности для личностного роста, образования, развития, социальных лифтов. Была достигнута договоренность комплексного взаимодействия КФУ и платформы, а также проведении крупномасштабных федеральных событий на базе университета. Мероприятие посетители свыше 1500 студентов.

По результатам реализации проектов и мероприятий были достигнуты следующие показатели:

- доля обучающихся, принимающих участие в культурно-творческих, спортивных, образовательно-просветительских и интеллектуальных мероприятиях на базе КФУ, достигла 37%;

- доля обучающихся, вовлеченных в добровольческую и общественно-полезную деятельность, достигла 11%;

- доля обучающихся, систематически занимающихся физической культурой и спортом, достигла 42%;

- охват обучающихся, вовлеченных в мероприятия по формированию позитивного отношения к семье и сохранению семейных ценностей составил 35%;

- количество участников социально-значимых проектов составило 700 чел.;

- охват участников мероприятий, направленных на формирование у молодежи толерантного отношения к окружающим, восприятие многообразия культур, национальностей, языков – 1200 чел.

В 2022 году проекты представителей КФУ в рамках Всероссийского конкурса молодежных проектов Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь) были поддержаны грантами на общую сумму более 14 миллионов рублей.

В 2022 году были достигнуты высокие результаты в конкурсах, проектах и фестивалях республиканского, всероссийского и международного уровней, самые значимые из которых: «Здоровый университет», «Непокоренные», «Послы Победы», «Твой ход», «Студент года – 2022», «Лучшая практика студенческого самоуправления в образовательных организациях высшего образования», Всероссийский конкурс объединенных студенческих советов общежитий, Молодежный фестиваль «Всероссийский студенческий марафон», «Российская студенческая весна», ТОП-3 Лучших студенческих клубов России, Суперфинал Чемпионата АССК России, Всероссийские соревнования по фитнес-аэробике, спортивному ориентированию, самбо.

С целью формирования профессиональной траектории у обучающихся в 2022 году был создан Карьерный клуб КФУ.

1.1.5. Политика управления человеческим капиталом

Намеченные планы политики управления человеческим капиталом в 2022 г. выполнены.

Согласно общемировым тенденциям и стратегии развития КФУ молодые ученые и преподаватели являются основной движущей силой в секторе исследований и разработок. Количество молодых научно-педагогических работников с ученой степенью в возрасте до 39 лет по таким приоритетным направлениям как: физика, геология и нефтегазовые технологии, химия, педагогика и фундаментальная медицина и биология составляет 247 человек – порядка 50% от их общего числа.

Благодаря привлечению практико-ориентированных специалистов реального сектора экономики количество внешних совместителей из числа профессорско-преподавательского состава выросло на 12%. В КФУ в настоящее время трудоустроены ключевые представители международных и российских компаний: ПАО «Татнефть», ПАО «КАМАЗ», ICL ГК, АО «Татхимфармпрепараты», АО «Казанский вертолетный завод», ООО «ACI Worldwide Russia», ООО «Эйдос-Медицина», АО «Татспиртпром», ПАО «Сбербанк», ПАО «МегаФон», ООО «Газпром трансгаз Казань» и других. Кроме того, передают свой опыт обучающимся представили высшего менеджмента организаций ООО «Хайтек Групп», ООО «Компания ЭнергоСтрой», ООО «ЛазерБиз, ООО «ДжиДиСи Сервисези», ООО «Яндекс.Технологии», ООО «ТНГ- Казаньгеофизика» и прочих.

Разработана система полного цикла подбора персонала при использовании всех ключевых ресурсов и инструментов с внедрением общего алгоритма отбора кандидатов для проведения собеседований руководителями подразделений, участие представителей Центра развития кадрового потенциала Управления кадров КФУ на интервью с кандидатами для определения их соответствия предъявляемым требованиям. В ходе реализации проекта удовлетворены потребности в формировании коллективов исследователей в научных подразделениях, созданных по направлениям программы «Приоритет-2030» (более 1000 человек).

С целью повышения мотивации сотрудников путем совершенствования материального и нематериального стимулирования к качественному выполнению работы и поощрения за отличные результаты в достижении поставленных задач реализуются проекты по комплексной трансформации систем мотивации и оценки НПП как инструмента повышения вовлеченности, совершенствованию системы нематериального стимулирования работников КФУ в части поощрения наградами различного уровня в зависимости от вклада работников в развитие университета и проект «Академическая надбавка» для мотивации научно-педагогических работников и стимулирования внутренней конкуренции при распределении мест в рейтинге эффективности НПП. В рамках проектов будет определена прозрачность в оценке деятельности работников, сформирована система материального и нематериального вознаграждения за достижение результатов, повышающая уровень вовлеченности сотрудников в деятельность вуза.

Реализуется комплексная работа по формированию траекторий развития ключевого персонала КФУ путем подбора и организации персонализированных программ повышения квалификации и прохождения стажировок, заключающаяся в содействии обучению, приобретению новых компетенций, повышению уровня профессиональных способностей сотрудников. На конец 2022 г. 616 сотрудников вуза прошли курсы повышения квалификации.

Отдельное внимание КФУ уделяет развитию HR-бренда, что влияет на повышение вовлеченности и лояльности кандидатов на вакансии и действующих работников университета к КФУ как к работодателю, позволит идентифицировать себя частью большой сплоченной команды.

В 2022 году КФУ принял участие в рейтинге работодателей России по версии hh.ru, попав в топ-100 лучших крупнейших компаний (75-е место).

В настоящее время осуществляется разработка системы адаптации, направленной на ускорение вхождения сотрудника в новую должность, качественного усвоения трудовых обязанностей, внутренних распорядков и корпоративной культуры КФУ. Укрепление репутации работодателя КФУ на рынке труда осуществляется посредством качественной

работы с кандидатами в процессе подбора и найма персонала и с действующими сотрудниками.

Внедряются в работу инструменты HR-аналитики для совершенствования бизнес-процессов, прогнозирования развития возможных событий, касающихся основных видов деятельности КФУ, потребностей в персонале, анализа динамики развития кадровых ресурсов и непрерывное улучшение процессов управления персоналом. Так, внедряемый проект exit-интервью (интервью с увольняющимся сотрудником) позволяет сохранять лояльность, определять основные причины текучести кадров и анализировать точки роста КФУ как работодателя, напрямую влияя на развитие HR-бренда.

Особое внимание уделяется доступности и простоте получения информации о корпоративной культуре КФУ, истории, целях, миссии, задачах, направлениях деятельности, условиях труда и пр. путем разработки обновленного сайта Управления кадров КФУ, на котором будут размещены сведения в доступной форме с интуитивно понятным интерфейсом, среди возможностей которого электронная подача резюме соискателями, участие в конкурсе НПП, поиск вакансий с применением необходимых фильтров и прочее.

В рамках взаимодействия с президентской платформой «Россия- страна возможностей» ведутся переговоры об открытии Центра компетенции РСВ в КФУ, планируется запуск проекта в 2023 году. Центр будет нацелен на аудит надпрофессиональных навыков и оказании содействия в формировании кадрового лифта у студентов, сотрудников и партнеров КФУ из реального сектора экономики.

Ведётся активная работа с оператором программного продукта «Парус» по цифровизации кадровых процессов КФУ, внедрения кадрового электронного документооборота в целях снижения бюрократической нагрузки на работников и сокращения затрачиваемого времени на совершение рутинных действий.

1.1.6. Кампусная и инфраструктурная политика

Намеченные планы в сфере реализации кампусной и инфраструктурной политики в 2022 году выполнены.

За отчетный период общая площадь имущественного комплекса КФУ увеличилась на 3,2 тыс. кв. м до 766,5 тыс. кв. м. В отчетном году расходы на модернизацию учебно-лабораторных и жилых кампусов КФУ составили более 550 млн рублей.

В общежитиях университета проведены работы по улучшению социально-бытовых условий проживания иногородних студентов, произведена закупка мебели и модернизированы инженерные коммуникации на общую сумму 73 млн рублей, произведен капитальный ремонт 6 общежитий на сумму 90,4 млн рублей в рамках «Программы капитального ремонта объектов недвижимого имущества. В Медико-санитарной части КФУ был произведен ремонт помещений приемного покоя и ремонт фасада и кровли.

В 2022 году распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.05.2022 №1040-р выделены средства на проведение работ по капитальному ремонту здания под размещение Центра непрерывного повышения квалификации профессионального мастерства педагогических работников на базе ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» с благоустройством территории в сумме 103,66 млн рублей.

В 2022 году за счет республиканского бюджета распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.11.2022 № 2564-р на монтаж двух дизель-генераторных установок в комплекте с источниками бесперебойного питания для бесперебойного электроснабжения операционных блоков, отделений реанимации и палат интенсивной терапии в стационарах Медико-санитарной части выделены средства в размере 24 млн рублей. Общая сумма капитального ремонта здания сердечно-сосудистого стационара Медико-санитарной части КФУ за 2020-2022 годы составила 221 млн рублей.

В лицеях КФУ осуществляется модернизация учебных пространств в соответствии с современными требованиями интерактивной и деятельной педагогики. Общие расходы превысили 40 млн рублей.

Осуществляется реконструкция и ремонт нового многофункционального центра стоматологии и эстетической медицины Института фундаментальной медицины и биологии

КФУ по адресу г. Казань, ул. Копылова, д.4а на сумму 150 млн рублей. Предусмотрена закупка учебно-научного оборудования и расходных материалов на сумму 27,7 млн рублей.

В Институте дизайна и пространственных искусств КФУ проведены работы по ремонту помещений и кровли на сумму 47 млн рублей в связи с запланированным расширением направлений подготовки Института дизайна и пространственных искусств КФУ в 2023-2025 гг.

В главном здании университета произведен ремонт кровли общей стоимостью 31 млн рублей.

В рамках модернизации сетевой инфраструктуры для расширения охвата сетей и увеличения скорости обмена информацией за 2022 год закуплено оборудование для модернизации ядра сети: 6 межсетевых экранов, 2 маршрутизатора ядра сети, 8 периферийных маршрутизаторов. Данная модернизация позволяет осуществить сквозное шифрованное соединение между основными узлами сети головного кампуса и филиалов, в том числе филиала в г. Джизак Республики Узбекистан.

С целью создания условий для обновления технических средств преподавателей и обучающихся приобретено более 480 единиц компьютерной техники, установлено 38 комплектов оборудования с возможностями для интерактивного онлайн-обучения. Для обеспечения учебного процесса закуплено около 200 печатающих устройств различных форматов.

С целью развития ИТ-инфраструктуры университета были приобретены и внедрены дополнительные серверные мощности: 228 CPU, 5632 Гб ОЗУ, 130 ТБ SDD, для распределения вычислительных мощностей и повышения отказоустойчивости, увеличения быстродействия финансовых ИАС.

Внедрено единое решение по антивирусной защите компьютерной инфраструктуры, критичные сервисы оснащены средствами противодействия атакам DDoS.

1.1.7. Система управления университетом

Намеченные планы в сфере повышения эффективности системы управления в 2022 году выполнены.

Одна из основных задач Программы развития КФУ в рамках трека «Территориальное лидерство» - реформирование концептуальных основ, принципов и направлений политики управления вузом для гармонизации и повышения гибкости взаимодействия с ключевыми стейкхолдерами Татарстана – органами государственной власти, вузами, академическими организациями, институтами развития, промышленными предприятиями и организациями социальной сферы. КФУ выступил главным разработчиком и интегратором региональных доктринальных документов – Стратегии и Программы научно-технологического развития до 2030 года. В их основу легла Программа развития КФУ на 2021-2030 гг., что позволило синхронизировать планы трансформации университета и стратегические проекты вуза с приоритетами научно-технологического развития региона и сформировать необходимый фундамент для организационной и содержательной интеграции интересов всех региональных акторов в управленческой повестке развития всех сфер деятельности вуза.

В 2022 г. в целях выполнения мероприятий Программы развития КФУ в структуру вуза внесены изменения. Открыто (реорганизовано) 6 кафедр, создано 79 научно-исследовательских и образовательных лабораторий и центров. В рамках федерального проекта «Передовые инженерные школы» создана ПИШ «Кибер Авто Тех» КФУ.

С учетом приоритета цифровой трансформации деятельности библиотек реорганизована Научная библиотека им. Н.И. Лобачевского: появились 3 новых сектора, переименованы 7 подразделений, ликвидированы – 23.

Документирование управленческой деятельности КФУ осуществляется в системе электронного документооборота, количество пользователей которой выросло с начала года до 380 пользователей, объем документооборота – свыше 90 тыс. документов, в том числе более 1 700 приказов.

В рамках организации управления мониторингом реализации мероприятий и проектов Программы развития КФУ внедрена демоверсия модуля «Проекты в рамках программы

ПРИОРИТЕТ-2030». В модуле ежемесячно в автоматическом режиме формируются отчеты о ходе исполнения КРП и бюджетных расходах в разрезе каждого проекта.

В 2022 г. проведено более 20 крупных корпоративных мероприятий для работников КФУ и их семей, среди них мероприятия, приуроченные ко Дню Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг., Дню пожилых людей, чествования работников университета в связи с профессиональными праздниками и др.

В целях формирования и поддержания коллективного иммунитета проводится сезонная вакцинация на базе Медико-санитарной части КФУ. Работники и преподаватели университета имеют возможность ежегодно проходить диспансеризацию на базе клиники КФУ.

В 2022 г. была организована масштабная акция по сбору гуманитарной помощи вузам г. Мариуполя. Силами работников университета собраны и отправлены продукты питания, медикаменты, одежда, канцтовары, учебники и учебные пособия. В данных мероприятиях приняло участие в общей сложности более 8 000 человек.

Развитие профессиональных компетенций руководящего состава КФУ является одной из приоритетных задач в системе управления. Обучение по программам повышения квалификации в соответствии с профилем деятельности в 2022 году прошли 112 сотрудников административно-управленческого персонала.

В 2022 г. создан Центр развития кадрового потенциала в Управлении кадров КФУ. Цель создания Центра – разграничение в структуре кадрового подразделения оперативной деятельности по кадровому учету и стратегической деятельности, направленной на формирование доктрины развития в области политики управления человеческим капиталом. Командой Центра проанализированы кадровые процессы, система стимулирования и мотивации, процессы подбора, адаптации, развития, наставничества в КФУ. По результатам аудита разработан и реализован ряд проектов. Такой подход рекомендуется для масштабирования в других структурных подразделениях, ответственных за реализацию отдельных направлений проекта «Приоритет-2030», в пределах 15% от общей численности штата сотрудников соответствующего структурного подразделения.

В Центре перспективного развития создан отдел управления репутацией и репутационного маркетинга для комплексного исследования и воздействия на репутацию КФУ на внешних направлениях. Отделом анализируется тональный фон публикаций и комментариев о КФУ в СМИ и социальных медиа, редактируется репутационная карта (выделено свыше 15 объектов влияния и воздействия), где объектами выступают стейкхолдеры – запускаются либо корректируются проекты. С использованием данных исследовательской компании «Медialogия» проходит регулярный мониторинг медиа – данных о деятельности КФУ, анализируется активность групп влияния, объектов информационного акторства, площадок, план репутационного развития оперативно корректируется.

КФУ сформировал комплексную модель формирования имиджа и работы с репутацией – отслеживание, влияние на внешнюю репутацию, учитывая высокую роль репутационной составляющей в международных академических рейтингах. КФУ заметно продвинулся в международных рейтингах QS (2020-2022 гг.): + 48 пунктов в мировом зачете, сегодня вуз занимает 322 позицию в мире. Количество предметных и отраслевых рейтингов, в которых представлен КФУ, достигло 19; +100 позиций по предметам – «Образование» и «Экономика и эконометрика»; +50 позиций по направлениям «Лингвистика», «Химические технологии», «Биологические науки»; сохранена позиция в топ-100 лучших вузов мира по направлению «Нефтегазовое дело» (позиция 51–100). За 2021–2022 гг. КФУ продвинулся на +100 позиций в мировом рейтинге ТНЕ по направлению «Компьютерные науки», «Социальные науки», на +200 позиций - по направлению «Бизнес и экономика».

1.1.8. Финансовая модель университета

Намеченные планы в сфере трансформации финансовой модели в 2022 году выполнены.

В результате реализации Программы развития КФУ в 2022 году, развертывания стратегических проектов, реализации комплекса институциональных инициатив, а также реализации образовательных программ, научно-исследовательской деятельности доходы из

внебюджетных источников составили 9,2 млрд. руб. При этом объем платных образовательных услуг составил 3,9 млрд рублей, а конкурсные и рыночные поступления в сфере науки и инноваций - 1,949 млрд рублей.

Реализация программы развития способствовала обеспечению финансовой устойчивости университета за счет снижения зависимости от бюджетных поступлений и диверсификации источников финансирования деятельности. Для финансовой модели вуза характерна положительная динамика общего объема доходов. Совокупный финансовый потенциал университета составил 12,1 млрд рублей. В общей структуре доходов превалирует доля внебюджетных источников (76%), позволяя более гибко реагировать на внешние факторы и запускать новые инициативы и проекты развития вуза.

Принципы изменений в финансовой модели университета базируются на:

- финансово-хозяйственной самостоятельности, частично обеспечиваемой имеющимся статусом автономного учреждения;
- диверсификации источников доходов в пользу доходов от НИОКР и коммерциализации РИД;
- прозрачности финансовой политики;
- операционной гибкости и передаче ключевых полномочий, в том числе и по финансовым решениям на уровень академических кластеров.

Финансовая устойчивость дополнительно укреплена решениями в сферах повышения доходов за счет роста объемов дополнительного образования и повышения маржинальности основных образовательных программ. Также большей стабилизации университета в финансовом плане способствует совершенствование материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры, что включает в себя:

- развитие инфраструктуры кампусов и реконструкция объектов университета, включая текущий, капитальный ремонт зданий и приобретение недвижимого имущества;
- развитие поддерживающей инфраструктуры, оборудование аудиторий и лабораторий, баз практик, общежитий;
- совершенствование информационной и компьютерной инфраструктуры университета.
- обеспечение комфортных условий для работы и обучения на объектах университета, реализация мероприятий по обеспечению доступной среды для лиц с ограниченными возможностями, включая замену, текущий и капитальный ремонт лифтов.

Все это способствует формированию в университете комфортной среды для инновационной и креативной деятельности, усиливает его привлекательность для талантливых абитуриентов из других регионов России, способствует усилению позиций Казани как города учащейся молодежи. В результате Университет становится посредником между глобальным рынком знаний и технологий, с одной стороны, и формирующейся инновационной экономикой округа, с другой, а также центром распространения предпринимательской и бизнес-культуры в регионе.

Для повышения финансовой устойчивости университет активно вовлекает в реализацию мероприятий Программы развития в 2022 году средства из альтернативных источников (целевые фонды, спонсорская помощь, средства жертвователей и т.п.). Значительный вклад в финансовое обеспечение реализации Программы развития университета внесла Республика Татарстан – общий объем софинансирования ключевых институциональных инициатив КФУ из средств регионального бюджета составил 423 млн рублей.

В университете также созданы внутренние механизмы, стимулирующие результативную научную работу и коммерциализацию ее приложений. Так, в 2022 г. на внутреннее финансирование научных проектов было выделено более 100 млн рублей. На этой базе формируется современная исследовательская инфраструктура и обеспечивается широкое привлечение перспективных ученых.

1.1.9. Политика в области цифровой трансформации

Намеченные планы в области цифровой трансформации в 2022 году выполнены.

В рамках перехода на электронный документооборот реализована интеграция с ГИС

«Суперсервис» для подачи абитуриентом документов в электронном виде с авторизацией через ЕСИА; реализована интеграция с оператором электронного документооборота для обмена юридически значимыми подписанными квалифицированной электронно-цифровой подписью документами с внешними контрагентами.

При подготовке к новой приемной кампании 2022 года разработан новый унифицированный личный кабинет абитуриента, реализован кабинет технического секретаря приемной комиссии. Внедрены модули ввода адреса по классификатору ФИАС, модули получения сведений по организации при вводе ИНН и автоматического получения баллов ЕГЭ из ФИС ГИА. Была запущена система обмена быстрыми сообщениями в личном кабинете абитуриента и сотрудниками приемной комиссии.

Реализованы несколько чат-ботов для оперативного получения информации абитуриентами, студентами и иностранными гражданами.

Закончен процесс цифровизации процессов, связанных с проживанием студентов в общежитиях. Реализован и введен в эксплуатацию учет платежей студентов и аспирантов за проживание в общежитиях КФУ, изменен алгоритм процесса переселения проживающих, отказа от заселения, изменены статистические отчеты. Также в системе «Общежитие» разработан новый модуль «Центр обращений», где студенты и аспиранты могут в своем личном кабинете подать обращение (жалоба, вопрос, предложение и т.п.). Дополнительно, для удобства проживания в общежитиях КФУ в личном кабинете студента создана возможность формировать заявки на ремонт и автоматически направлять их в службу ремонта общежитий, а также отслеживать выполнение.

Для проекта «Цифровые кафедры» разработаны сервисы записи и документального онлайн сопровождения студентов, а также формирование всех необходимых документов.

Реализован полный контур онлайн общения с иностранными гражданами: модуль автоматического формирования приглашений на получение визы для слушателей подготовительного факультета, абитуриентов, студентов, аспирантов; сервисы для контроля пребывания иностранных студентов (миграционный учет, дактилоскопия, медицинское освидетельствование) и сервис по заказу документов для приглашения в Российскую Федерацию.

Для Центра коллективного пользования «Психологическая клиника» при Институте психологии и образования разработан сервис записи студентов на психологическую помощь КФУ.

В рамках формирования общего ситуационного центра по анализу показателей деятельности университета большой блок работы был проведен с изменением логики и построением информационных панелей отчетов в системах Business Intelligence (BI). Были добавлены управленческие отчёты по дополнительному образовательному процессу; реализованы информационные панели для сотрудников, работающих с иностранным контингентом. Также созданы новые отчеты в рамках приемной кампании 2022 года. Продолжилась работа по разработке отчетов для финансового блока. Ведется разработка отчётов по мониторингу состояния инфраструктуры университета и контролю информационной безопасности.

Произведено обновление службы каталогов Active Directory до последней актуальной версии для расширения возможностей по бесшовной интеграции с облачными и внешними учётными системами, в том числе с ЕСИА.

Для построения data-driven процессов в текущем году реализован механизм автоматического формирования отчетов по использованию цифровых образовательных ресурсов в реализации дисциплин образовательных программ, запланированных к реализации с применением электронного обучения. Сбор данных осуществляется на уровне преподавателя, заведующего кафедрой, директоров институтов других категорий.

В настоящее время продолжается модернизация маркетплейса онлайн-курсов и дополнительных образовательных программ: дополнен функционал личного кабинета, конструктор подбора курсов и программ, эквайринг.

Расширен функционал «Платформы по выбору элективов» (<https://electives->

platform.kpfu.ru/) для осуществления выбора обучающимися дисциплин/модулей. В отчетном периоде с помощью данной платформы были решены следующие задачи:

1. Реализован выбор дисциплин/модулей обучающимися разных институтов и последующее их объединение в смешанные группы;

2. Реализована возможность синхронизации баз данных ИАС «Студент» и «Платформы выбора элективов» в части информации об обучающихся, профессорско-преподавательском составе, дисциплинах учебного плана;

3. Разработан алгоритм внедрения данных распределения в систему ИАС «Студент» для автоматического формирования журналов текущего контроля и зачтено-экзаменационных ведомостей;

4. Модернизирован аналитический инструментарий платформы;

5. Разработана возможность электронного формирования отчетной документации.

Для ИАС «Траектория академической успеваемости студента КФУ» была разработана и апробирована модель прогнозирования академических задолженностей по дисциплинам учебного плана. Модель интегрирована в модуль «Студент».

Разработан и запущен в тестовом режиме модуль «Документооборота», позволяющий получить, зарегистрировать и подписать закрывающие документы открепленной электронно-цифровой подписью в ИАС вуза и отправить подписанные документы контрагенту, что в свою очередь позволит в дальнейшем перевести большую часть документооборота университета в цифровую среду. Кроме того, в ноябре – декабре 2022 г., был модернизирован сервис «Межрегиональные предметные олимпиады КФУ», где также была внедрена возможность подписания документов ЭЦП и добавлена возможность электронной апелляции.

1.1.10. Политика в области открытых данных

Намеченные планы в сфере реализации политики в области открытых данных в 2022 году выполнены.

В рамках внедрения и реализации политики открытых данных университет ежедневно публикует информационные и аналитические материалы на официальном сайте, медиапортале (media.kpfu.ru), где освещаются мероприятия и события, касающиеся вуза. Так, за отчетный период опубликовано свыше 1 700 текстовых материалов. Количество посещений основного сайта КФУ за 2022 год составило более 8,7 млн ед. Ежемесячная посещаемость главного сайта kpfu.ru составляет более 260 000 уникальных пользователей.

Одним из важных направлений работы является установление и развитие отношений со средствами массовой информации для разностороннего освещения деятельности КФУ. В 2022 году обработано более 1 000 запросов представителей масс-медиа: как региональных, федеральных, так и зарубежных. Популярностью у журналистов пользуются не только массовые, общественные мероприятия вуза, но и наука, разработки и открытия ученых Казанского университета, а также экспертные мнения сотрудников университета. Средний охват упоминаемости КФУ в средствах массовой информации составляет 70 миллионов пользователей в месяц. Университет входит в топ-5 медиарейтинга Минобрнауки России.

Казанский федеральный университет полноценно представлен в социальных сетях и на видеоплатформах: ВКонтакте, Телеграм, Одноклассники, Яндекс.Дзен, Rutube, YouTube. Общее количество подписчиков составляет порядка 120 тысяч уникальных пользователей. Такой охват позволяет университету получать обратную связь от пользователей для оценки и повышения качества наборов данных, а также оценивать востребованность информации посредством пользовательских комментариев, их рейтингования. Кроме того, на регулярной основе проводятся прямые эфиры с институтами и приемной комиссией «КФУ-Лайф». Подобный формат коммуникации позволяет оперативно отвечать на вопросы абитуриентов и их родителей. В 2022 году проведено более 50 эфиров.

В отчетном году телеканал UNIVER TV КФУ расширил число и тематику телевизионных программ, включая передачи в формате ток-шоу, дискуссионных клубов, лекций, различных прямых трансляций. Аудитория канала составляет более 3,9 млн зрителей

ежемесячно. Общее число просмотров канала UNIVER TV на платформе Youtube составляет более 19 млн единиц, количество подписчиков на канале – около 65,4 тысяч человек. В рамках формирования и развития открытой коммуникационной среды на телеканале UNIVER TV запущена информационно-аналитическая программа «КФУ. Итоги недели», посвященная деятельности институтов, ученых и студентов Казанского федерального университета. Всего в эфир вышло 40 программ. Также в рамках повышения узнаваемости и привлечения абитуриентов, в том числе из других стран, реализован проект «Kazan University» - информационно-аналитическая телевизионная программа на английском языке.

В 2022 году организованы съемки с участием научных сотрудников и студентов университета для различных программ на федеральных телеканалах НТВ («Мои университеты. Будущее за настоящим»), Россия-24, Россия-1, Первый канал, РЕН ТВ, Наука.

По итогам 2022 года Казанский федеральный университет за эффективную информационную политику в сфере науки и высшего образования отмечен благодарственным письмом министра науки и высшего образования Российской Федерации В.Н. Фалькова.

В ходе работы по повышению доверия к вузу, лояльности обучающихся, сотрудников, абитуриентов вуза, легитимации вуза в обществе как заведения, исполняющего особую роль в формировании человеческих ресурсов и передачи научных знаний проведены три серии научно-популярного проекта «ПРОНаука в КФУ». Его участниками в онлайн-формате стали более 60 000 интернет-пользователей, в офлайн – 5 000 школьников и их родителей, студентов.

Запущен и активно реализуется проект «Открытое общество» - серия авторских лекций и встреч с известными государственными и общественными деятелями, руководителями крупных корпораций для студентов и преподавательского состава университета. Героями «Открытого общества» уже стали: официальный представитель МИД России Мария Захарова, генеральный директор международного телеканала Russia Today Алексей Николов, генеральный директор RUTUBE Александр Моисеев, пранкеры Алексей Столяров и Владимир Кузнецов, основатель частной космической компании SR Space Олег Мансуров. Мероприятия получили большой резонанс в СМИ, в том числе в федеральных рейтинговых изданиях – вышло свыше 60 публикаций в федеральных СМИ, охват постов с упоминанием КФУ и проекта в накопительном итоге свыше 2 300 000. Мероприятия получили широкий отклик в социальных сетях - свыше 1,5 млн просмотров и сообщений с упоминанием КФУ. Посты о проведении отдельных лекций разместили на своих информационных ресурсах известные блогеры, в том числе теле-радио ведущий Соловьев В.Р., пост набрал 320 000 просмотров. Успешно реализуется и социальная миссия проекта – проект предполагает прямой диалог «без купюр», а также дает возможность студенту университета задать волнующие его вопросы ведущим экспертам. В 2023 году проект «Открытое общество» может быть заявлен на ряд премий в рамках образовательной и социальной политики.

Продолжаются интеграционные процессы по объединению информационных систем КФУ, каталогизация, чистка данных и построение единого хранилища (Data WareHouse). На основе выверенных данных созданы информационные статистические панели, опубликованные согласно матрице допуска.

1.1.11. Политика интернационализации

Намеченные планы в сфере реализации политики интернационализации в 2022 году выполнены.

В последние годы университет устойчиво занимает лидирующие позиции по экспорту образовательных услуг не только среди вузов Республики Татарстан и Приволжского федерального округа, но и в России в целом. По состоянию на 31.12.2022 в КФУ (без учета филиалов) обучалось 8 248 иностранных граждан (по КФУ в целом 11 445 чел.) из 101 страны.

Ключевыми направлениями интернационализации КФУ являются:

1. Развитие международного и регионального стратегического партнерства и сетевого взаимодействия с ведущими университетами, научными центрами и организациями, в первую очередь, на территориях особого интереса: Китай, страны Центральной Азии, исламского Востока и Африки, Латинской Америки.

За отчетный период была проведена ревизия заключенных договоров КФУ по вопросам образования с иностранными организациями и гражданами. Получено 251 заключение на договоры, предусмотренные частью 3 статьи 105 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», заключенные до 1 июня 2021 г. В отчетный период заключено 50 новых международных соглашений.

В соответствии с перечнем мероприятий года «Казань - Молодежная столица ОИС 2022» на площадке КФУ с 20 по 23 ноября 2022 года прошел Международный молодежный научный конгресс стран ОИС. Участие в конгрессе приняли более 70 делегатов из 15 государств-членов ОИС и государств-наблюдателей – молодые ученые, исследователи и талантливые студенты из России и стран ОИС. Подписан Меморандум о вхождении КФУ в консорциум превосходства по линии постоянного комитета по научно-техническому сотрудничеству стран ОИС – COMSTESCH.

2. В русле выполнения задачи «Экспансия образовательных услуг КФУ» в 2022 году продолжалась работа по развитию сети представительств КФУ за рубежом в приоритетных регионах и странах, включая удаленные площадки подготовительного факультета, базовые школы, филиалы и др.

В целях привлечения иностранных граждан на обучение КФУ продолжает наращивать взаимодействие с организациями-партнерами за рубежом, в том числе и с Представительствами Россотрудничества и Республики Татарстан. В 2022 году КФУ совместно с организациями-партнерами провели 22 онлайн-профориентационных встреч с учащимися учреждений среднего образования Китая, Вьетнама, Центральной Азии, Ближнего Востока, Северной Африки, Латинской Америки, Европы.

В профориентационных целях делегации КФУ приняли участие в 9 международных образовательных выставках в Узбекистане, Киргизии, Казахстане, Беларуси, Египте и в 5 мероприятиях, организованных представительствами Россотрудничества в Узбекистане, Таджикистане, Монголии, Азербайджане, Пакистане.

КФУ продолжает расширять присутствие подготовительных программ (сеть удаленных подфаков) в целевых регионах. Основным регионом в рамках этого направления деятельности выбраны страны Ближнего Востока (Турция, Иран, Египет). В процессе обучения применяется авторское программное обеспечение, в том числе и образовательная платформа «STUDERUS».

Реализация совместных образовательных программ высшего образования в кооперации с зарубежными университетами, научными центрами и компаниями осуществлялась как в форме обменных программ на основе 26 соглашений об организации академической мобильности, так и в сетевой форме 23 программ двух дипломов. При этом сотрудничество направлено не только на подготовку высококвалифицированных кадров в рамках реализации программ высшего образования, но и на организацию повышения квалификации для представителей высшей школы и предприятий.

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 10.11.2021 № 1007 открыт филиал КФУ в городе Джизаке Республики Узбекистан. Общий контингент учащихся в 2022/2023 учебном году – 360 человек. Направления обучения – медицина, IT-технологии, геология, журналистика, лингвистика и др. – выбраны с учетом стратегических приоритетов социально-экономического развития Республики Узбекистан и Джизакской области.

В марте 2022 года подписано соглашение между КФУ и Modern Group об открытии филиала Казанского федерального университета в г. Каире (APE), в 2023 году. Ведутся подготовительные работы по адаптации учебных планов и программ заявленных медицинских специальностей к потребностям египетского рынка образования.

3. В рамках направления по дальнейшему формированию мультикультурной созидательной организационной культуры и благоприятной среды можно отметить ряд мероприятий, проведенных в 2022 году:

} открытие в Национальном университете Узбекистана образовательно-культурного центра Института Каюма Насыри КФУ;

} открытие в КФУ научно-образовательного центра имени Мирзо Улугбека совместно с Национальным университетом Узбекистана;

} подписание меморандума о взаимопонимании между КФУ и Обществом российско-китайской дружбы и открытии на базе университета регионального отделения Общества.

} регулярные встречи Генеральных консулов с иностранными студентами, организация совместных культурных и языковых мероприятий.

Для обеспечения комфортности пребывания иностранных граждан в КФУ, расширения числа цифровых решений при оформлении различных запросов и развития международной академической среды в университете была проведена комплексная работа по совершенствованию действующих и внедрения новых сервисов для иностранных граждан в информационно-аналитических системах вуза.

С целью вовлечения иностранных обучающихся в научно-исследовательскую работу, эффективного формирования траектории обучения и профессионального развития в Казанском федеральном университете продолжает работать студенческий научный кружок для иностранных студентов «Полимирие».

В 2022 году создана Ассоциация иностранных выпускников КФУ, проведено первое крупное мероприятие «День иностранного выпускника 2022».

1.2. Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов.

1.2.1. Стратегический проект «Геномные и постгеномные технологии здоровьесбережения и повышение биологической грамотности для устойчивого развития общества»

Намеченные планы стратегического проекта в 2022 году выполнены.

Совместно с ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет» для выполнения совместных исследований и разработок создан научно-внедренческий Центр «Аграрные биотехнологии».

Завершается комплекс мероприятий по созданию нового кампуса по стоматологии и эстетической медицине (многофункциональная стоматологическая поликлиника), которая будет ориентирована на оказание профильных медицинских услуг, создание условий для практической подготовки обучающихся КФУ и внедрение в практическую медицину результатов интеллектуальной деятельности. Закончены ремонтные работы и проведено оснащение оборудованием, а именно: 33 стоматологические установки, 3 микроскопа, 24 фантома, компьютерный томограф, Cad-cam система, 2 вида лазеров (для работы на мягких и твердых тканях и хирургический), физиотерапевтическое оборудование, анестезиологический комплекс, искроэрозийный аппарат, 20 визиографов, оборудование для зуботехнической лаборатории и т.д.

В рамках развития образовательного контура стратегического проекта в отчетном году открыты:

- 6 новых профилей (научной специальности) и прием в аспирантуру 3.1.24. Неврология; 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия; 3.3.5. Судебная медицина; 3.3.9. Медицинская информатика; 3.1.6 Онкология, лучевая терапия; 3.1.9 Хирургия;

- 5 новых программ повышения квалификации: «Косметология»; «Ультразвуковая диагностика»; «Эндоскопия»; «Физиология и биохимия зерна и семян масличных культур при хранении»; «Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в практике медицинской лаборатории»;

- 1 программа по магистратуре 32.04.01 «Общественное здравоохранение», профиль «Здоровье и долголетие»;

- образовательная программа высшего образования по направлениям подготовки 06.03.01 Биология и 06.04.01 Биология с использованием сетевой форм;

- 2 совместные программы «Медицинская биохимия» (с Ургенчским филиалом Ташкентской медицинской академии) и «Фармация» (с Джизакским филиалом Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека).

Разработаны и внедрены электронные курсы «Остаться в живых или все о первой помощи» (площадка «Открытое образование» и edu.kpfu), электронный курс станций

практической части первичной и первично-специализированной аккредитации «Базовая сердечно-легочная реанимация».

Разработана система анализа медицинских данных. Начато ее пилотное внедрение в МСЧ КФУ (Университетская клиника).

В рамках реализации прикладных научно-технологических исследований получены следующие результаты:

- генетическая конструкция с геном белка-ингибитора апоптоза, предназначенная для экспрессии чужеродных генов в клетках насекомого *Polypedilum vanderplanki* в условиях повышенного радиационного фона (Патент № 2766887);

- способ получения суммарной фракции липопептидов бактерий *Bacillus subtilis* MG-8 ВКПМ В-12476 и их использование в качестве профилактического средства от болезней сельскохозяйственных птиц (патент № 2770481);

- препарат для лечения метакроматической лейкодистрофии и способ ее лечения (Патент № 2769577);

- генный препарат для лечения спинальной мышечной атрофии (Ноу-хау №118/10/2021);

- 4 свидетельства на программы для ЭВМ «Программа для определения механизма поддержания постуральной устойчивости человека по данным стабилотрии», «Программа для автоматического анализа движения крыс по данным видеофиксации», «Программа для анализа гистологических изображений мышечной ткани», «Программа для обучения трахеостомии в виртуальной реальности»;

- 2 свидетельства на базы данных: «База данных генетических маркеров человека для создания диагностической панели риска развития мигрени», «Электронный справочник позвоночных Республики Татарстан».

В 2022 г. поддержано 2 заявки на создание новых лабораторий по направлению «Новая медицина» в рамках результата 2.2 «Созданы новые лаборатории, в том числе под руководством молодых перспективных исследователей» федерального проекта «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок» национального проекта «Наука и университеты» (НИЛ «Природные антимикробные препараты» и НИЛ «Индустриальная биофармацевтика»). Общее финансирование указанных проектов на 3 года составит более 103,7 млн. руб.

Издана книга «*Ното сарієнс* под микроскопом» (автор А.П. Киясов, 426 стр., 500 экз.) – книга написана в экспериментальном жанре научно-популярного пособия и направлена по повышению уровня биологической грамотности всех интересующихся своим здоровьем и медициной.

Подготовлен к печати и планируется к изданию в 2022 году «Атлас лекарственных растений Республики Татарстан». Настоящий атлас ориентирован, в первую очередь, на студентов-биологов, экологов, фармацевтов, а также на широкий круг читателей, интересующихся лекарственными травами и их использованием.

В отчетном периоде общее число публикаций сотрудников стратегического проекта, индексируемых в международных реферируемых базах данных – 467 ед., в т.ч. Scopus – 332 (из них Q1 – 207, Q2 – 98), Web of Science – 385 (из них Q1 – 245, Q2 – 71).

1.2.2. Стратегический проект «Российский энергетический переход: баланс природного потенциала и глобальных трендов»

Намеченные планы стратегического проекта в 2022 году выполнены.

В рамках развития образовательного контура стратегического проекта в 2022 году открыты:

- новое направление подготовки 21.06.11 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, научная специальность 25.00.17 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений на русском и английском языках, осуществлен прием.;

- новые основные образовательные программы — направление 05.03.01 Геология, программа «Геология и освоение месторождений нефти и газа», направление 05.04.01 Геология

программа «Цифровые технологии и методы моделирования в нефтегазовой геологии».

Разработаны и внедрены ЦОР «Современные проблемы экономики, организации и управления в области геолого-разведочных работ и недропользования», «Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых», «Петрография магматических пород», «Петрография метаморфических пород» (площадка edu.kpfu).

В 2022 г. в рамках реализации проекта «Трансформация нефтегазового образования» обучено 754 специалиста и руководителя топливно-энергетического комплекса России и зарубежных компаний из 118 организаций, задействовано 113 преподавателей, в том числе внешние лекторы – 34. Привлечено дополнительное финансирование в КФУ в размере 25,3 млн руб.

В 2022 г. стартовала работа по реализации договора о сетевой форме реализации образовательных программ с ТюмИУ: 21.04.01 Нефтегазовое дело, профили Интегрированное моделирование месторождений, Разработка месторождений трудноизвлекаемых и нетрадиционных углеводородов по дисциплине «Разработка шельфовых месторождений углеводородов»; 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль Разработка месторождений углеводородов (уровень - бакалавриат) по дисциплине «Разработка нефтяных месторождений».

В рамках деятельности консорциума «Технологии водородной энергетики и энергоносителей с низким углеродным следом» разработаны продукты, востребованные реальным бизнесом и начато их внедрение в практику в рамках хозяйственных договоров: катализаторы для облагораживания вязкой и сверхвязкой нефти, реагенты для повышения эффективности добычи нетрадиционной нефти, что позволяеткратно уменьшить углеродный след и экологические проблемы.

В рамках деятельности НИЦ «Цифровая Земля» разработаны методики и впервые проведены оценки эмиссии активных климатических газов из недр; сделаны первые оценки объемов эмиссии парниковых газов в процессе разработки месторождений углеводородов, подготовки, транспортировки, переработки и потребления продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии.

В лаборатории «Гидратных технологий утилизации и хранения парниковых газов» созданы основы газогидратных технологий хранения, транспортировки и использования попутного нефтяного газа, большой интерес к применению технологии проявлен со стороны крупнейших российских и зарубежных компаний – Роснефть, Газпром нефть, Лукойл, Sinopec, PetroChina.

В 2022 г. получены и запатентованы новые химические реагенты для контроля процессов гидратообразования (промоторы и ингибиторы), в том числе на основе отечественного сырья. Созданы новые неметаллические катализаторы электрохимического выделения водорода на основе малослойного чёрного фосфора, разработан высокоэффективный катализатор выделения водорода из нейтральных и кислых водных растворов на основе гексаядерных кластеров рения, разработан нефтерастворимый катализатор на основе никеля, проведена оценка возможности генерации водорода из сверхтяжелой нефти в процессе ее гидротермального облагораживания в условиях сверхкритической воды с использованием синтезированного катализатора (Ni-Co/Al₂O₃).

На основании лабораторных исследований подтверждена возможность генерации водорода при внутрипластовом горении на одном из месторождений Татарстана, разработана новая технология освоения нетрадиционных углеводородных ресурсов с использованием СВЧ-излучения; предложен новый метод генерации активного водорода в пласте с использованием нано суспензий щелочных металлов, разработаны экспериментальные методы оценки степени дегидрирования (выделения водорода) из жидких органических носителей водорода в реакторах высокой температуры и давления.

Разработана технология по совместной закачке пара и CO₂, получена положительная оценка эффективности по результатам лабораторных исследований.

Оценен секвестрационный потенциал тестового лесного участка для размещения наблюдательной вышки создаваемой сети карбоновых полигонов (в рамках полигона «Карбон-Поволжье»). Впервые для лесных экосистем Среднего Поволжья получены данные по

эмиссионным потерям углерода из лесных почв, создана база цифровых данных по дыханию и фотосинтезу основных видов растений. Созданы базы данных по операционно-территориальным единицам элементов ландшафтов Татарстана. Разработан и опробован алгоритм последовательного применения БПЛА различного типа и комбинации оптических приборов на них с целью дистанционного мониторинга продуктивности экосистем. Получены изоляты микроводорослей для улавливания CO₂ из промвыбросов, определены их основные характеристики оценены возможности нейтрализации углеродного следа при использовании растений-суперпоглопителей в почвах, удобренных биочаром.

Разработан перспективный материал Er:BaY_{1,8}Lu_{0,2}F₁₀ для высокоэффективных квантовых генераторов ИК-диапазона для лазерных газоанализаторов.

В 2022 г. общее число публикаций сотрудников стратегического проекта, индексируемых в международных реферируемых базах данных составило 238, в т.ч. Scopus – 235 (из них Q1 – 71, Q2 – 79), WoS – 187 (из них Q1 – 71, Q2 – 65).

1.2.3. Стратегический проект «Цифровая «геномика» материалов»

Намеченные планы стратегического проекта в 2022 году выполнены.

Реализована сетевая программа между КФУ и УрФУ. В рамках договора была реализована часть образовательной программы высшего образования «Живые системы. Перспективные химико-фармацевтические и биотехнологии: исследования и разработки» направления подготовки 04.04.01 «Химия, 18.04.01 «Химическая технология», 19.04.01 «Биотехнология», уровень подготовки магистратура с использованием сетевой формы, включающей чтение курсов «Современные аналитические платформы в медицине и фармации».

Сформированы основные лаборатории и исследовательские группы академического кластера исследований и разработок в области современного материаловедения для дизайна материалов с заданными свойствами: от цифровых моделей и электронных баз данных («геном» материалов) до готовых продуктов. Фактически проведенная работа соответствует новому разделу дорожной карты НТИ – «Перспективные материалы и цифровое материаловедение».

Проводимые в созданных лабораториях фундаментальные и прикладные разработки в области цифровых технологий в материаловедении, синтеза нано- и метаматериалов для электроники и медицины, химии, биомедицины и сельского хозяйства направлены на развитие импортозамещающих технологий и разработку микро- и мезоструктур на их основе. По ряду направлений исследований фундаментальные и прикладные разработки трансформируются во внедренческие проекты.

К прорывным научно-технологическим результатам стратегического проекта можно отнести следующие:

- разработана технология получения суперконструкционного термопласта – полифениленсульфида, необходимого для обеспечения технологического суверенитета при решении стратегических задач в области электротехнической, автомобильной и авиационной отраслей РФ. Изделия, изготовленные из суперконструкционного термопласта – полифениленсульфида, способны функционировать при температурах от минус 190 до плюс 240°С. Технологией производства обладают лишь несколько стран: Япония, Южная Корея, США, Китай и ЕС;

- разработана промышленно-применимая технология получения пептидных аналогов полноразмерных белков, обладающих регенеративной активностью. Начаты работы по организации опытного производства инновационных медицинских материалов на основе многофункциональных пептидов для терапии травм и ожогов совместно с индустриальным партнером (АО «Татхимфармпрепараты»);

- разработаны прототипы термоплазмонных сенсоров для локального детектирования температуры и фазовых переходов на наноразмерных масштабах (патент на изобретение № 2021120807);

- разработан алгоритм прогнозирования антиамилоидной активности веществ – лекарственных кандидатов для лечения нейродегенеративных заболеваний – на основе данных многомасштабного компьютерного моделирования и методов искусственного интеллекта;

- синтезированы высоколюминесцентные полимерные материалы на основе перовскитных квантовых точек для аддитивных технологий. Люминесцентные материалы обладают высоким квантовым выходом люминесценции, долговечностью, конкурентноспособны по цене и качеству по отношению к импортным аналогам;

- разработаны лабораторные технологии синтеза тонких эпитаксиальных пленок кубических нитридов молибдена и/или ниобия на монокристаллических подложках. Полученные образцы пленок продемонстрировали перспективность использования в устройствах сверхпроводящей спинтроники с рекордными быстродействием и энергоэффективностью (чрезвычайно малой энергией, требуемой для переключения);

- разработана новая каталитическая система на основе искусственного металлофермента для синтеза противоопухолевых веществ непосредственно в живом организме в месте локализации опухоли;

- разработана новая антисептическая присыпка для ветеринарии (Заявка № 2022123256 на патент РФ). Лекарственное средство предназначено для лечения и антисептической обработки инфицированных ран, язв, свищей различного происхождения у сельскохозяйственных и домашних животных, вызванных экзогенными или эндогенными инфекционными факторами, приводящими к серьезным заболеваниям и часто к смерти животного. Лечебные аналоги для наружного применения: аскосан, присыпка Цамакс, тетрацилин, эдис, трициллин.

За счет собственных средств КФУ создана высокотехнологическая лаборатория синтетических полимерных материалов (НИЛ «Синтетические полимерные материалы и композиты», финансирование в 2022 г. – 25 млн рублей) для решения стратегических задач в области разработки и получения новых композиционных материалов на основе суперконструкционных полимеров. Также за счет собственных средств университета поддержаны создание новой лаборатории (НИЛ «Материалы для "зеленой" энергетики и жизнеобеспечения», финансирование в 2022 г. – 25 млн рублей) и исследования многофункциональных пептидов в НИЛ «Биоактивные полимеры и пептиды» в размере 4 млн. рублей.

В 2022 г. общее число публикаций сотрудников стратегического проекта, индексируемых в международных реферируемых базах данных – 270 ед., в т.ч. Scopus – 268 (из них Q1 и Q2 – 148 ед.), WoS – 207 (из них Q1 и Q2 – 134 ед.).

1.2.4. Стратегический проект «Метаплатформенные решения ИТ, ИИ и киберфизических систем»

Намеченные планы стратегического проекта в 2022 году выполнены.

В отчетном году внедрены в образовательный процесс новые образовательные программы по предметным областям стратегического проекта – 2 программы бакалавриата, 3 программы магистратуры, 9 программ дополнительного образования.

Совместно с Минским тракторным заводом (партнером по консорциуму) разработан демонстрационный образец автоматизированного трактора легкого класса «КФУ-МТЗ-112», разработана группа лабораторных высокоуровневых программных обеспечений для проведения испытаний трактора.

Разработаны алгоритмы и программный комплекс на основе искусственного интеллекта для устранения дефектов матриц приборов переносных маммографов (потеря контрастности, засветы). Алгоритмы улучшают изображения и восстанавливают потерянные элементы с сохранением значимой для рентгенолога информации.

С целью повышения эффективности анализа маммограмм разработана система компьютерной диагностики, обеспечивающая, в частности, возможность выявления плохо видимых изменений. На большой выборке (более 600 случаев) было показано, что данная система обеспечивает выявление 90% случаев РМЖ (в том числе 48% невидимых и 87% плохо видимых случаев, в среднем, за два года до фактической постановки диагноза).

Разработаны методы универсального анализа, корректировки и взаимного учета показаний инерциально-вибрационных сенсоров для оценки кинематического образа

человеческого тела – для фиксации индивидуальных биомедицинских показателей.

Выведены на рынок собственные модели диагностики логопедических дефектов, автоматизированных методов их классификации, уникальный фонемо-ориентированный алгоритм распознавания речи с классификацией нюансов произношения. Осуществлены контрольные записи 800 респондентов.

Разработан инструментарий генерации виртуальных окружений для построения многоцелевых обучающих симуляторов и тренажеров для промышленности, позволяющий в несколько раз ускорить разработку программных средств – в частности, генератор трехмерных локаций на основе текстовых описаний взаиморасположения объектов, адаптивный выбор анимации персонажей в зависимости от геометрии и наполнения окружения. Создан портал трехмерных моделей и их автоматической обработки.

Предложена концепция отечественного XR-шлема, реализован прототип телеуправления произвольным устройством с большим числом степеней свободы через VR. Построена нейронная сеть для задач распознавания в режиме реального времени натуральных 3D-объектов.

Разработана архитектура аппаратно-программного комплекса, позволяющего человеку и промышленному роботу безопасно выполнять рабочие задачи в общем рабочем пространстве, на основе технологий промышленной робототехники, технического зрения, эргономики и техники безопасности на производстве. Предложена концепция для реализации бесконтактной безопасности при взаимодействии. Выбран симулятор высокого уровня для моделирования протокола взаимодействия. Разработан виртуальный макет малоразмерной робототехнической ячейки с динамическим 3D-картографированием среды.

Создана новая асимптотическая теория биомиметического пропульсивного движения. На ее базе реализуется программный фреймворк для многопараметрического анализа оптимальных характеристик перспективных движительных систем летательных и подводных аппаратов.

Разработана имитационная модель высокоточных измерений видимых координат светового лазерного маяка, размещенного на поверхности Луны, относительно звезд с использованием бортовых средств космического аппарата. Создан прототип бортового компьютера полезной нагрузки с системой ГНСС навигации с возможностью получения «сырых» данных.

Выполнен первый этап по разработки математических моделей малых архитектурных форм, на базе которых инициирована реализация программного фреймворка для конструирования предметов промышленного дизайна. Предложен фреймворк цифровой мобильности (распространенности и динамики предоставления услуг ИКТ и ИТС) городского населения

Разработано стендовое ПО формирования NFT-токенов по метаданным галереи цифровой метавселенной проекта «Креативный технопарк КФУ». Ведется разработка стендового образца аппаратно-программной части данного комплекса для доступа к контентным решениям.

По ключевым результатам исследований и разработок, проведенных по тематике стратегического проекта, опубликованы более 300 статей в международных журналах, зарегистрированы (поданы заявки) в ФИПС 28 результатов интеллектуальной деятельности.

В числе наиболее значимых **проблем** реализации, характерных для всех стратегических проектов, которые были выявлены в ходе реализации Программы развития КФУ в 2022 году, можно отметить следующие:

1. искусственные барьеры, созданные международными научными изданиями для размещения результатов исследований российских авторов;
2. сложности с привлечением международных ученых в исследовательские группы, приостановка совместных исследовательских международных проектов;
3. существенно возросли сроки поставки уникального научного оборудования и расходных материалов, не позволяющие своевременно осуществить их закупку и поставку в пределах финансового года.

В 2022 г. общее число публикаций сотрудников стратегического проекта, индексируемых в международных реферируемых базах данных – 230 ед., в т.ч. Scopus – 213 (из них Q1 и Q2 – 107 ед.), WoS – 147 (из них Q1 и Q2 – 71 ед.).

1.2.5. Стратегический проект «Создание комплекса доказательных технологий и платформенных решений для повышения качества человеческого потенциала в условиях новых социально-экономических вызовов»

Намеченные планы стратегического проекта в 2022 году выполнены.

КФУ развивает цифровую платформу координации педагогических исследований «Международное сообщество исследователей педагогического образования» (МСИПО, <https://te.kpfu.ru>). Подтверждением заинтересованности и продуктивности взаимодействия ученых на платформе МСИПО является проведение ежегодного Международного форума по педагогическому образованию (IFTE), в 2022 году его участниками стали 12 тысяч ученых и практиков из 214 вузов из 29 стран.

В целях трансляции передового опыта КФУ реализована программа ДПО в форме стажировки «Развитие исследовательских и профессиональных компетенций в условиях современных вызовов».

Запущена «Цифровая платформа для сбора и анализа данных по сопровождению детей с расстройствами аутистического спектра» (<https://ds.kpfu.ru>). Проект апробируется на базе специального (коррекционного) детского сада для детей с РАС «МЫ ВМЕСТЕ» и позволяет собирать и анализировать данные, сопровождающие развитие детей педагогического, психологического и медицинского характера для разработки индивидуальных образовательных программ. На его базе создан консультационный пункт «Университет родительства» для оказания консультативной, психолого-педагогической поддержки семьям, воспитывающим детей дошкольного возраста, в т.ч. детей с РАС. Разработана профильная программа ДПО для педагогов. Издано учебно-методическое пособие: «Расстройства аутистического спектра: прикладной анализ поведения в работе с детьми и их родителями». Мероприятия КФУ по сопровождению детей с РАС включены в республиканскую программу «Ментальное здоровье».

Запущена цифровая платформа мониторинга и структурирования социально-психологических рисков и киберугроз в образовании «ОКО» и батарея психодиагностических методик мониторинга психологической безопасности образовательной среды для внедрения в цифровую платформу. Разработано программное обеспечение по работе с «группой риска» и начата реализация образовательной программы «Психолого-педагогическое образование. Психология безопасности в образовании». 648 работников КФУ прошли повышение квалификации по вопросам безопасности образовательной среды.

Для оказания психологической помощи обучающимся и работникам КФУ, обеспечения социальной адаптации и реабилитации организован ЦКП «Психологическая клиника КФУ».

Подготовлена концепция цифровой платформы сопровождения профессиональной карьеры педагога.

Разработан интеллектуальный цифровой сервис для мониторинга актуальной информации об изменяющихся требованиях рынка труда по отношению к ОПОП ВО «КИМА». Осуществлена техническая реализация прототипа MVP на примере ОПОП по направлению 38.03.02 Менеджмент (профиль «Бизнес аналитика в управленческой деятельности»). Выполнен многопараметрический анализ вакансий бизнес-аналитиков из платформ HH.ru, Superjob, ХабрКарьера. Разработана методика метчинга профиля ОПОП ВО и требований работодателей и сопоставлены выбранные ОП и вакансии; описаны User story 3 групп пользователей.

В рамках проекта «Компас» собран общий компетентностный профиль переводчика, разработаны и валидированы диагностические материалы в форме кейсов и «я-высказываний» по оценке компетенций, включенных в собранный компетентностный профиль переводчика на базе Паспорта технологии анализа и развития компетентностного пространства личности «КомПас», включающего 54 софт-компетенций. Разработан цифровой сервис автоматической диагностики уровня сформированности компетенций на основе собранного компетентностного

профиля. По разработанному общему профилю переводчика проводится тестирование обучающихся 3 курса 5 вузов-партнёров в количестве 1000 человек, а также 100 человек по специальным профилям.

Разработана развивающая образовательная платформа–агрегатор RuLingva2.0. (Rulex.krfu.ru), функционал которой адресован учителям, родителям и ученикам начальной школы и содержит: оценку словарного запаса школьников и уровня читательской грамотности; терминологические списки 7 предметных областей начальной школы; RuLex – автоматический профайлер читабельности учебных текстов. В Роспатент оформлена документация на свидетельство о государственной регистрации «ЭВМ RuLingva».

С учетом затруднений педагогических работников в области развития функциональной грамотности школьников разработаны и реализуются 5 программ ДПО по вопросам развития читательской, математической, естественнонаучной грамотности школьников, обеспечено обучение 13 345 педагогов Татарстана.

Разработаны системы диагностики готовности педагогических работников к развитию читательской грамотности школьников (апробация на 834 педагогах) и уровня читательской, математической, естественно-научной грамотности школьников по модели международных исследований (апробация читательской грамотности на 475 школьниках, математической – на 369, естественно-научной – на 373).

Совместно с Российским историческим обществом создана лаборатория «Клио+» с целью профессионального изучения и преподавания истории России. В 2022 г. начала работу лаборатория «Восточный разряд», нацеленная на разработки технологий «Общенациональные интересы в восточной политике России» и «Республика Татарстан: восточный вектор в международной конкурентоспособности и обеспечении безопасности внешних связей региона» (как методологического инструмента экспертной оценки для территориального трека, а также для подготовки среди студентов-иностранцев потенциально лояльных элит).

В 2022 г. общее число публикаций сотрудников стратегического проекта, индексируемых в международных реферируемых базах данных – более 60 ед., в т.ч. Scopus – 57 (из них Q1 – 8, Q2 – 19), WoS – 32 (из них Q2 – 3 ед.).

1.3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.

СП1. Совместно с КГАУ создан научно-внедренческий центр «Аграрные биотехнологии». Начаты проекты в области разработки биопрепаратов для растениеводства на основе аборигенных микроорганизмов для подавления патогенов сельскохозяйственных растений. С КГАВМ им. Н.Э. Баумана ведутся разработки вакцины против африканской чумы свиней, новых синбиотических препаратов в качестве кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птиц.

Реализуются совместные проекты в области микробиома и экспосома с МГУ, ИБХ РАН, МФТИ, Университетом «Сириус», RIKEN в рамках работы Научного центра «Регуляторная геномика» на базе КФУ в рамках ФНТП развития генетических технологий.

Продолжаются исследования с привлечением ведущих зарубежных ученых «Регуляция комплекса mTOR1 в процессе метаболизма митохондрий: влияние на воспаление и канцерогенез»; «Регуляторные генетические и эпигенетические механизмы развития и функционирования скелетных и сердечной мышц человека и приматов в норме и патологии».

С Университетом г. Каназавы реализуется совместная образовательная программа подготовки инновационных лидеров России - Восточной Азии в области превентивной медицины МехТ и физики новых материалов.

Заклучены договора с фармкомпаниями (АО Р-фарм, ООО Изварино фарма) по разработке генных препаратов и биомедицинских клеточных продуктов для лечения орфанных заболеваний, пилотных GMP площадок для их производства.

СП2. В рамках деятельности международного консорциума Deep Digital Earth КФУ принял участие в организации международной научно-исследовательской конференции «Эмиссия парниковых газов сегодня и в геологическом прошлом: источники, влияние на

климат и окружающую среду» (GREG 2022) с 31.10 по 1.11.2022г. Все материалы будут опубликованы в книжных сериях ведущих мировых издательских домов, направлены на индексирование в ведущие базы данных (Scopus, WoS).

КФУ в консорциуме с Азербайджанским государственным университетом нефти и промышленности, Министерством науки и образования Азербайджана и компанией SOCAR стал одним из соорганизаторов V Международной конференции ThEOR-2022 в период 3.11-5.11.2022. В состав консорциума также вошли Уфимский государственный нефтяной технологический университет, Ближневосточный технический университет. Приняли участие 150 специалистов из 10 стран мира.

Расширяются направления взаимодействия в области разработки новых методов применения СВЧ-воздействия совместно с каталитическими комплексами для добычи и переработки нетрадиционных углеводородных ресурсов. Проект реализуется с ИПФ РАН, РГУНГ им. И.М.Губкина, ТюмИУ, БашГУ.

СП3. Совместно с сотрудниками ФИЦ КазНЦ РАН, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, Кызылординским университетом им. Коркыт ата и RIKEN проведены исследования по разработке новых фосфорорганических РЗЭ-содержащих эпоксиполимеров; комплексов Mn(II) с гексарениевыми кластерами; композитных металлсодержащих наночастиц и кластеров молибдена для химиодинамической, фотодинамической и фототермической терапии; пленок, содержащих селективные ингибиторы циклооксигеназы; материалов для 3D-печати на основе растворимых фосфатных композиций; противовоспалительных глазных капель для домашних и сельскохозяйственных животных.

Проводятся совместные научные исследования с профессорами Университета Ростока С.Верёвкиным и К.Шиком в области термохимии и сверхбыстрой термообработки материалов. По заказу ООО «ТатхимПласт» выполнены работы по изготовлению и испытанию полимерных образцов.

Заключены договор с ОКБ «АСТРОН» по разработке приборов фотоники и квантовых усилителей, хоздоговоры с ООО «МЦКТ», ФИЦ КазНЦ РАН, ИПХФ РАН на исследования материалов и образцов магнитными методами при низких и сверхнизких температурах; ООО «Когнитивный резонанс» по изготовлению и настройке импортозамещающих образцов приемно-передающих антенн магнитно-резонансной томографии; ООО «Сибур» по количественному анализу каучуков и переподготовку специалистов заводских лабораторий.

СП4. Между КФУ и компанией МТЗ-Татарстан создан консорциум для реализации проекта «Системы обеспечения высокого уровня автоматизации тракторной техники». Разработаны аппаратно-программные комплексы, реализующие беспилотный трактор КФУ-МТЗ-112 высокой степени автоматизации, демонстрационный образец был выставлен на BelarusExpo и выставку «Иннопром» в г.Екатеринбурге. Ведется работа над проектом автоматизации тракторов среднего и тяжелого классов.

При участии членов консорциума «Экспериментальные исследования в программной инженерии» (Банк России, Симбирсофт, Технократия) и крупных IT-компаний (ICL, СКБ-Контур, Тинькофф, и др.) реализован проект оценки работы IT-команды на основе данных из репозитория ПО. Совместно с ГК «Технократия» открылось образовательное пространство, обновлена образовательная траектория корпоративной разработки, результаты внедрены в бакалавриат «Современная разработка ПО».

Совместно с АО «КВЗ» подготовлен технический проект «Малые коллаборативные робототехнические платформы автоматизации технологических операций сборки корпусных элементов в авиационной промышленности». Составные части проекта внедрены в открытую в 2022 магистратуру «Инфокоммуникации в специальной робототехнике».

СП5. С целью апробации и тиражирования лучших отечественных и зарубежных практик подготовки и профессионального развития педагогических кадров, проведения исследований и выработки доказательной политики в сфере педагогических наук организовано взаимодействие 800 представителей более ста вузов и научных организаций России и ближнего зарубежья в рамках 73 научных проектов и 22 исследовательских групп, инициированных на цифровой платформе «Международное сообщество исследователей педагогического

образования».

1.4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

В рамках реализации проекта «Цифровые кафедры КФУ» федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в 2022 году университет достиг следующих результатов:

1. В КФУ разработано 5 дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки (ДПП ПП):

- «Интеллектуальные транспортные системы и промышленная автоматизация». Руководитель: Чикрин Д.Е, директор Института вычислительной математики и информационных технологий КФУ;

- «Разработка IT-продукта: аналитика, архитектура, программирование и управление качеством». Руководитель: Абрамский М.М., директор Института информационных технологий и интеллектуальных систем КФУ;

- «Основы разработки платформ управления данными». Руководитель: Абрамский М.М., директор Института информационных технологий и интеллектуальных систем КФУ;

- «Цифровой и промышленный дизайн». Руководитель: Набиуллина К.Р., директор Института дизайна и пространственных искусств КФУ;

- «Информатика новых материалов». Руководитель: Гафуров М.Р., директор Института физики КФУ.

2. Две дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки - «Разработка IT-продукта: аналитика, архитектура, программирование и управление качеством», «Основы разработки платформ управления данными» по результатам защиты в отраслевых советах Минцифры России вошли в «Топ 5» и отмечены как лучшие ДПП ПП среди 500 защищаемых программ другими вузами-участниками проекта «Цифровые кафедры».

3. Проведена приемная кампания, в рамках которой было зачислено 2 607 обучающихся КФУ, которые приступили к обучению по 5 ДПП ПП.

4. Организована работа по первичной комплексной оценке развития цифровых компетенций (входной ассесмент) на платформе Ассесмент Центра Университета Иннополис, количество прошедших входной ассесмент – 2456 слушателей ДПП ПП.

Реализована работа по промежуточной комплексной оценке развития цифровых компетенций (промежуточный ассесмент) на платформе Ассесмент Центра Университета Иннополис. Численность прошедших промежуточный ассесмент – 2095 слушателей ДПП ПП.

5. Разработано 13 цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), обеспечивающих образовательный процесс по 5 программам ДПП ПП, в том числе:

- Программа «Основы разработки платформ управления данными» - «Современные модели и принципы организации хранения данных», «Основы языка Python»;

- Программа «Разработка IT-продукта - аналитика, архитектура, программирование и управление качеством» - «Аналитика, работа с требованиями и проектирование», «Алгоритмизация и программирование»; «Основы баз данных»;

- Программа «Информатика новых материалов» - «Основы программирования: Объектно-ориентированное программирование», «Основы программирования на Python».

- Программа «Цифровой и промышленный дизайн» - «Основы программирования в CAD/CAM-системах», «Основы растровой и векторной графики», «Проектная деятельность в цифровом и промышленном дизайне»;

- Программа «Интеллектуальные транспортные системы и промышленная автоматизация» - «Практическая разработка интеллектуальных транспортных систем и автоматизированных производств», «Интеллектуальные системы», «Вопросы интеллектуальной собственности и лицензирования программных средств».

6. Был организован процесс онлайн-обучения 2 456 слушателей ДПП ПП, отлажены и запущены все необходимые для этого инструменты (LMS Moodle в качестве ЦОР, Microsoft Teams в качестве ВКС, Telegram каналы и группы в качестве средства оперативных оповещений

и перманентной поддержки слушателей).

7. Разработан, проведен и интерпретирован социологический опрос – оценка слушателями качества образовательных услуг – в целях совершенствования контента и организации проекта.

8. В качестве ИТ-партнеров проекта «Цифровые кафедры КФУ» привлечено 15 компаний из реального сектора экономики: ООО «Ак Барс Цифровые Технологии», ПАО «Ак Барс Банк», ООО «Вайб Геймс», ООО «Небо 15», ООО «СимбирСофт», ООО «Тинькофф Центр Разработки», ООО «Мера НН», АНО ВО «Университет Иннополис», ООО «Газпромнефть Научно-Технический Центр», ООО «Технократия», ПАО «Сбербанк России», ООО «Эф-Эс», ООО «ИБР», ООО «Видеосмайл», Elsevier Ltd (Великобритания).

РАЗДЕЛ I*. ИНФОРМАЦИЯ О РАССМОТРЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ОТЧЕТА О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТОМ – ПОЛУЧАТЕЛЕМ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГРАНТА НА РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО И (ИЛИ) ОТРАСЛЕВОГО ЛИДЕРСТВА



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кремлевская ул., д. 18, корпус 1, Казань, 420008
тел. (843) 233 71 09, факс (843) 292 44 48
e-mail: public.mail@kpfu.ru
ОКПО 02066730, ОГРН 1021602841391,
ИНН/КПП 1655018018/165501001

17.02.2023 № 01-15/154

На № _____ от _____

О направлении информации

Заместителю министра науки и
высшего образования
Российской Федерации

Д.В. Афанасьеву

СПРАВКА

Информируем Вас, что в соответствии с подпунктом «3» пункта 8 правил проведения отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития вузов в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.05.2021 №729, отчет о реализации Программы развития Казанского федерального университета в 2021 году рассмотрен на заседании Государственного Совета Республики Татарстан 16 марта 2022 года. Соответствующее Постановление Государственного Совета Республики Татарстан прилагается.

Отчет о реализации Программы развития КФУ в 2022 году внесен на рассмотрение депутатов Государственного Совета Республики Татарстан, прошел предварительное согласование на заседании Комитета Государственного Совета Республики Татарстан по образованию, культуре, науке и национальным вопросам 15 февраля с.г. и будет рассмотрен на сорок первом заседании Государственного Совета Республики Татарстан 22 февраля 2023 года.

Приложение на 3 л.

Ректор

Л.Р. Сафин

Сафиуллин Марат Рашитович
(843) 233-72-77

821085



ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Об отчете о реализации Программы развития
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет» на
2021 – 2030 годы в рамках Программы стратегического
академического лидерства «Приоритет-2030» и о вкладе в
социально-экономическое развитие Республики Татарстан
в 2021 году

Заслушав отчет о реализации Программы развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» на 2021 – 2030 годы в рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» и о вкладе в социально-экономическое развитие Республики Татарстан в 2021 году, Государственный Совет Республики Татарстан отмечает значительный вклад Казанского (Приволжского) федерального университета в подготовку кадров для экономики Республики Татарстан, активное участие в переподготовке и повышении квалификации кадров для социальной сферы Республики Татарстан, вклад в поступательное развитие системы здравоохранения республики с использованием потенциала Медико-санитарной части Казанского (Приволжского) федерального университета (Университетской клиники), выстраивание университетом эффективной системы взаимоотношений с предприятиями реального сектора региональной экономики, лидирующие позиции университета в публикационной активности для укрепления научно-инновационного потенциала Республики Татарстан, вклад университета в развитие в республике дошкольного и общего образования на базе трех школ, включая специализированный учебный научный центр «IT-лицей», и детского сада для детей с расстройствами аутистического спектра.

Учитывая вышеизложенное, Государственный Совет Республики Татарстан ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Одобрить отчет о реализации Программы развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» на 2021 – 2030 годы в рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» и о вкладе в социально-экономическое развитие Республики Татарстан в 2021 году.

2. Рекомендовать федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» продолжить работу по реализации программы развития в рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

3. Предложить Кабинету Министров Республики Татарстан совместно с федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» рассмотреть возможность включения Инновационно-технологического центра «Технопарк КФУ» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» в республиканскую систему поддержки инновационных площадок, промышленных парков и предпринимательства.

4. Предложить Кабинету Министров Республики Татарстан совместно с образовательными организациями высшего образования и научными организациями в Республике Татарстан:

4.1. Рассмотреть возможность создания механизмов поддержки инновационных практико-ориентированных проектов студентов, преподавателей и научных работников образовательных организаций высшего образования и научных организаций в Республике Татарстан, в том числе в рамках подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Республике Татарстан на 2018 – 2024 годы» Государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Республики Татарстан на 2014 – 2024 годы», утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 31 октября 2013 года № 823.

4.2. Проанализировать и принять меры по использованию исследований и разработок российских научных школ при разработке мероприятий по стимулированию создания в Республике Татарстан импортозамещающих производств.

5. Направить настоящее постановление в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Председатель Государственного
Совета Республики Татарстан



Ф.Х. Мухаметшин

г. Казань,
16 марта 2022 года
№ 1368-VI ГС