

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Уфимский университет науки и технологий"

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

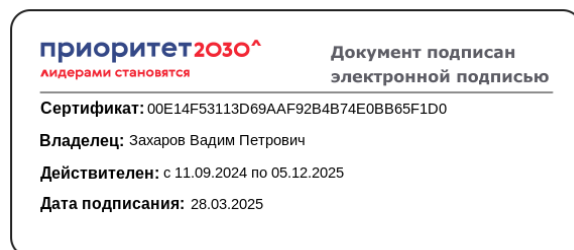
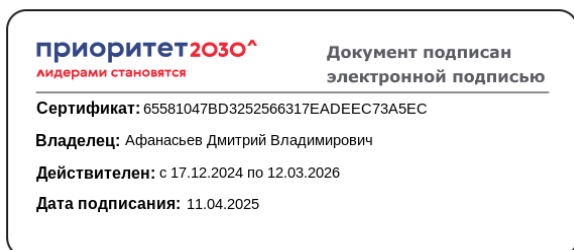
Заместитель Министра

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

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Уфимский университет науки
и технологий"

Ректор
_____/В.П.Захаров/
(подпись) (расшифровка)



ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ
о реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2023 году

Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» от «30» ноября 2023 года

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.7. соглашений о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2023-227 от «13» февраля 2023 г., № 075-15-2023-342 от «20» февраля 2023 г. между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», отобранным по результатам конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», в соответствии с Протоколом № 1 от 26.09.2021 г. заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

В отчете представлены результаты, достигнутые федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» за период с 01 января 2023 г. по 31 декабря 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1. Достигнутые результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности	4
1.1. Образовательная политика	4
1.2. Научно-исследовательская политика	5
1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок	7
1.4. Молодежная политика	9
1.5. Политика управления человеческим капиталом	10
1.6. Кампусная и инфраструктурная политика	12
1.7. Система управления университетом	14
1.8. Финансовая модель университета	16
1.9. Политика в области цифровой трансформации	17
1.10. Политика в области открытых данных	19
2. Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов	20
2.1. Стратегический проект «Дизайн функциональных материалов»	20
2.2. Стратегический проект «Высшая инженерная школа аэрокосмических технологий»	22
2.3. Стратегический проект «Здоровое долголетие»	24
2.4. Стратегический проект «Университетская предпринимательская инициатива»	26
2.5. Стратегический проект «Евразийский педагогический дизайн»	28
2.6. Проект, реализуемый в рамках дополнительного направления развития – «ESG-модели роста новых экотерриторий»	30
3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации	31
4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»	33

1. Достигнутые результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности

1.1. Образовательная политика

На 1 октября 2023 года в головном вузе обучается 30 460 студентов, в том числе ВО получают 26 299 чел., СПО – 3 519 чел.; в аспирантуре проходят подготовку 642 чел. За отчетный период перестроен образовательный процесс в части усиления принципов фундаментальности и междисциплинарности. Серией локальных нормативных актов образовательные программы (ОП) 38 направлений подготовки пересобраны по модульному и ядерному принципу с охватом 49% первокурсников.

В рамках существующей образовательной концепции университет целенаправленно ведет работу по открытию новых конкурентоспособных ОП, соответствующих требованиям рынка труда: в 2023 году осуществлен набор на 33 новые программы: 12 – бакалавриата и специалитета, 21 – магистратуры.

Перестроен подход к открытию новых ОП непосредственно под запрос работодателей. Так, в отчетном году под запрос ООО «Башкирская генерирующая компания» разработана ОП «Системы автоматического управления в теплоэнергетике» с присвоением двух квалификаций «Теплоэнергетика и теплотехника» и «Автоматизация технологических процессов и производств». Перестраиваются подходы к взаимодействию с работодателями через консолидацию профильных структурных подразделений в Центр карьеры – точку входа работодателей в университет. В функции Центра входит системная работа со студентами по практической подготовке, целевому обучению, трудоустройству и постдипломному сопровождению. Трудоустроены 80% выпускников 2023 года, при этом более 3 300 чел. получили индивидуальные карьерные консультации, количество целевиков по сравнению с значениями предыдущего года выросло до 1 006 чел., что составило 5,996% от общей численности.

Помимо работы в классической концепции, начата системная трансформация процесса управления ОП в направлении автономизации (самодостаточности) и ответственности кафедры за результат. В рамках внутреннего конкурса реализован пилотный проект «Руководитель образовательных программ» и осуществлен набор на перспективные локальные гринфилды: Технологии беспроводной связи и интернет вещей; Анализ данных и управление большими системами; Биомедицинский инжиниринг; RnD-магистратура Института технологий и материалов.

Внедрена CRM-система по работе с иностранными абитуриентами: международные соглашения вносятся в amoCRM систему и рассматриваются как отдельный проект, что позволяет анализировать деятельность в рамках партнерства на постоянной основе, прогнозировать конечный результат. Такой подход позволил увеличить долю иностранцев в общем контингенте студентов в 4 раза по сравнению с 2022 годом. Сейчас в университете обучаются 2 122 иностранных студента из 61 страны, в том числе 1 873 студента из стран Евразии. Страны-лидеры набора: Туркменистан, Таджикистан, Узбекистан, Египет. Мероприятия, реализованные на приоритетных целевых рынках: профориентационные мероприятия в Узбекистане и Таджикистане; онлайн-дни открытых дверей в странах Латинской Америки; участие

в образовательных выставках в Иране, Бангладеш и Киргизии; подписаны два соглашения со школами Киргизии о создании предуниверсариев. Стартовала реализация программ двух дипломов с Таджикским национальным университетом и Евразийским национальным университетом им. Л.Н. Гумилева в рамках Сетевого Университета СНГ по направлению «Физика» и «Филология»; с Университетом Чанчжоу (КНР) по направлению «Материаловедение и технология материалов».

Систематизирован подход к формированию надпрофессиональных компетенций и цифрового профиля гибких компетенций обучающегося через организацию работы новой структуры – Центра оценки и развития компетенций, созданного в рамках сотрудничества с АНО «Россия – страна возможностей». Проведена оценка компетенций у 50% выпускников и 70% первокурсников 2023 года, по запросам выдано 460 паспортов компетенций.

Перестроено административное, документационное и информационное сопровождение студентов в процессе обучения в результате создания Многофункционального студенческого офиса, который оказывает 31 вид услуг.

Социогуманитарный потенциал университета стал основой для получения статуса Информационно-методического центра ПФО по повышению квалификации преподавателей для чтения курса «Основы Российской государственности».

Открыты и эффективно функционируют 24 предуниверсария в 6 крупнейших городах республики (Уфа, Стерлитамак, Нефтекамск, Кумертау, Бирск, Благовещенск) и в 4 муниципальных районах (Кигинский, Аскинский, Балтачевский, Иглинский), в том числе 2 предуниверсария Евразийского НОЦ (г. Нефтекамск и г. Кумертау). Организована работа 20 инженерных классов с привлечением 18 педагогических работников университета в школы региона.

В продолжение работ после объединения двух университетов необходима дальнейшая интеграция социогуманитарных, естественнонаучных, IT и инженерно-технологических направлений университета в междисциплинарные образовательные продукты. Для этого запланированы: перестройка образовательного процесса в части дизайна ядра университета, разработка новых ядер, учитывающих многопрофильность ОП, анализ образовательных результатов и корректировка учебных планов на его основе.

1.2. Научно-исследовательская политика

Целевыми установками трансформации научно-исследовательской политики Университета выступают сбалансированность, синергичность и сфокусированность.

Политика является обеспечивающей для стратегических проектов, вследствие чего была организована консультационная поддержка в подаче грантов на конкурсы, отдельный мониторинг и сопровождение договоров на НИОКР в интересах промышленных партнеров с ускорением процедур согласования. Кроме того, организована системная работа в виде междисциплинарных стратегических сессий для налаживания коммуникаций научных школ по естественнонаучным, техническим и социально-гуманитарным направлениям, что позволяет выявлять векторы развития новых тематических исследований. Определены заместители директоров институтов и деканов факультетов, ответственные за организацию научной работы, с

соответствующими КРІ выполнения показателей, установленных Программой «Приоритет-2030».

В отчетном году УУНиТ выполнил НИОКР в объеме 1 264,998 млн. руб. Значительная часть проведенных исследований относилась к направлениям: транспортные и космические системы, индустрия наносистем, интеллектуальные производственные технологии, информационно-телекоммуникационные системы, геофизика, химия, генетика, цифровая экономика, а также социального, экономического, исторического и культурного развития РФ.

В рамках федерального бюджета (госзадание МНиВО) университет выполнил 9 научных проектов по фундаментальным и поисковым исследованиям на общую сумму 113,581 млн. руб., включая 4 молодежные лаборатории НОЦ. В рамках Уфимского подразделения регионального Научно-образовательного математического центра ПФО университет реализует проект по развитию в федеральном округе научной и образовательной деятельности в области математики и ее приложений в критических областях промышленности.

В 2023 году Университет выполнил исследования по грантам, развивая междисциплинарные исследования в области нанотехнологий, биотехнологий, электродвижения, беспилотного транспорта, химии, геофизики, цифровой экономики: РФФ – 49, РФФИ – 4, грантов Президента РФ – 6, грантов Республики Башкортостан для молодых ученых – 21, мегагрантов РФ – 2, стипендий Президента РФ – 9, стипендий Правительства РФ – 10, грантов МТУСИ по информационной безопасности – 3, грантов ОАО «РЖД» – 1, международный грант Минобрнауки – 1.

Университет открыл 4 студенческих конструкторских бюро в области электрических машин для привлечения студентов в инженерно-конструкторскую деятельность в интересах технологического суверенитета РФ: «Гражданские авиационные моторы», «Русэлпром», «БЭСК-УУНиТ» и «ОДК-УМПО».

Выстроена система организации научно-популярных мероприятий, ориентированных на привлечение молодежи в науку, в отчетный период проведены более 100, в т.ч. традиционные Недели науки, Международная студенческая конференция SPE «Black Gold Symposium» и др. Реализуются меры стимулирования НПП Университета за публикационную активность в высокорейтинговых изданиях (WOS/Scopus). С целью развития коллаборационных связей с ведущими университетами и предприятиями реального сектора экономики в области науки и инноваций в 2023 году было заключено 27 соглашений о сотрудничестве, в т.ч. с центрами университета, созданными для реализации стратегических проектов.

Несмотря на трудности интеграции научных коллективов двух объединенных вузов, благодаря выстраиванию эффективной управленческой работы и оперативному устранению проблем, в течение года удалось выполнить запланированные результаты с существенным опережением. Согласно ключевым рейтингам (THE, Scimago, RUR, Национальный рейтинг и др.), в отчетном периоде УУНиТ вошел в топ-100 вузов РФ по научно-исследовательской деятельности.

Имеющиеся проблемы, в первую очередь, касаются разрозненности научных школ по техническим, естественнонаучным и социогуманитарным направлениям в связи с объединением классического и технического вузов и последующей реорганизацией нового университета, его институтов и факультетов. На предстоящий

период необходима организация междисциплинарного программного подхода в управлении НИР, внедрение инвестиционного подхода в развитие научных школ, организация внешней экспертизы по развитию научных компетенций.

Не менее актуальной является проблема омоложения и преемственности научных школ, что предполагает донастройку работы по развитию приоритетных научных направлений с выделением канала финансирования на молодежные проекты, которые направлены на развитие студенческих научных сообществ, выделение мест в аспирантуру под ведущие научные школы, новые формы взаимодействия Совета молодых ученых со студентами с целью их привлечения к НИР.

В 2023 году на базе объединенного Университета создано 17 диссертационных советов (из них 2 открылись впервые) по 24 научным специальностям и 9 отраслям науки. В ходе успешной работы советов за вторую половину года проведено 26 заседаний по защите диссертаций, включая 2 – докторских.

1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок

Объединение классического и технического вузов, а также задача достижения целостности, прозрачности и продуктивности процессов трансфера и коммерциализации поставили перед новым университетом цель устранения исторически сложившихся системных проблем данной политики, характерных для инновационной деятельности большинства отечественных вузов: отсутствие системного подхода к управлению и внедрению РИД, незначительная потенциально коммерциализуемая их часть, низкая патентная активность НПП.

Университет пытается последовательно решить указанные проблемы. Разработан регламент процесса коммерциализации инноваций, внедрены информационные сервисы регистрации, учета и мониторинга РИД, проведены мероприятия по обучению НПП технологическому брокерству и предпринимательству, применяются программно-целевые инструменты стимулирования НПП. Однако коренная трансформация данной политики ожидается не ранее рубежа 2025-2026 гг. Для ускорения достижения целевых ориентиров трансформации, установленных Программой «Приоритет-2030» в отчетном периоде, УУНиТ организовывал стажировки научно-исследовательских и административно-управленческих групп в университеты с функционирующей эффективной системой трансфера технологий и коммерциализации разработок для изучения лучших практик и развертывания их в структуре вуза.

За 2023 год Уфимский университет выполнил 183 договора НИОКР с реальным сектором экономики на общую сумму 666,267 млн. руб. с ключевыми партнерами: ПАО «Газпром», ПАО «КАМАЗ», АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «УАП Гидравлика», АО «ОКБ «Кристалл», АО «УППО», АО «Силовые машины», ФГБУ «Российский институт стандартизации», ООО «Автопласт», ООО «ТНГ-Групп», ООО «РН-БашНИПИнефть».

Помимо непосредственной работы с индустриальными партнерами, Университет участвует в программе стимулирования производства комплектующих

изделий (Постановление Правительства РФ от 18.02.2022 г. № 208) в выполнении проекта «Разработка конструкторской документации на электрогидравлический усилитель руля грузового автомобиля».

В результате участия в Программе «Приоритет-2030» в предшествующие годы был установлен фокус на усиление политики трансфера технологий и коммерциализации разработок, что позволило консолидировать сосредоточенный в объединенном Университете задел и одержать в 2023 году победу в конкурсе по созданию Центра трансфера технологий (ЦТТ) с получением гранта в объеме более 70 млн. руб. В 2023 году ЦТТ УУНиТ оказано содействие в оформлении 306 РИД. Подано 86 заявок на изобретения, 37 заявок на полезные модели, получено 193 охранных документа, из которых 45 патентов на изобретения, 22 патента на полезные модели, 94 свидетельства на программы для ЭВМ и 32 свидетельства на базы данных. Заключено 17 лицензионных договоров о распоряжении исключительным правом на РИД, объем доходов от РИД составил 18,464 млн. руб.

В настоящее время производится создание комплексной системы трансфера и коммерциализации в регионе. ЦТТ оказано содействие в области обеспечения правовой охраны 400 РИД, внедрена электронная система подачи заявок РИД в Роспатент. Подписано соглашение с ФИПС о создании центра поддержки технологий и инноваций на базе ЦТТ, налажено взаимодействие с АНО «Агентство Республики Башкортостан по развитию малого и среднего предпринимательства» для развития технологического предпринимательства в регионе.

В 2023 году УУНиТ вошел в первую десятку рейтинга изобретательской активности вузов России от АЦ «Эксперт». Начата работа по развитию в университете института технологического предпринимательства и технологического брокерства. В ближайшей перспективе ожидается встраивание УУНиТ в национальную экосистему трансфера технологий.

В рамках политики особое внимание уделяется работе с молодежью: ежегодно проводится интенсив «От идеи к прототипу» (соорганизатор – Университет 20.35). На Всероссийских соревнованиях по спортивному программированию «Международный день Интернета» среди студентов 17-25 лет 1-е место в дисциплине «Продуктовое программирование» заняли студенты нашего университета.

Лучшей практикой УУНиТ по интеграции инженерных школ, молодежной науки и трансфера технологий, когда студенты реализуют реальные проекты, объединяя междисциплинарные компетенции для достижения прорывного результата, выступает студенческая инженерно-гоночная команда UGATU Racing Team, которая одержала победу в общем зачете на соревнованиях «Formula Student Russia 2023» в Санкт-Петербурге.

С целью повышения количества и качества студенческих технологических и социально-значимых проектов, стимулирования предпринимательской деятельности в Университете, коммерциализации научных разработок и расширения линейки инновационных продуктов и услуг Университета, а также создания связей между экспертами в лице НПР и студенческими стартапами внедрено Положение о мерах финансовой поддержки проектных команд и студенческих инициатив.

1.4. Молодежная политика

В отчетном периоде задачей молодежной политики стала интеграция студенческих комьюнити двух объединенных вузов – минимизация социальных проблем при масштабных организационных преобразованиях. Разработана Рабочая программа воспитания обучающихся (утв. Ученым советом УУНиТ 9 января 2023 г.), которая исполняется непрерывно как во время учебного процесса, так и во внеучебное время, в том числе силами студенческих объединений и последовательностью мероприятий.

В целях эффективной реализации политики проведены структурные изменения – за осуществление молодежной политики и воспитательной работы отвечает Управление по молодежной политике (УпоМП). В управлении 3 отдела: развития молодежных грантов, воспитательной работы, развития студенческого творчества.

Управление по молодежной политике принимает активное участие в реализации программы «Приоритет-2030». За отчетный период проведены мероприятия, направленные на популяризацию участия в стратегических проектах и политиках, студенты вовлекаются в развитие вуза (проводятся студенческие стратегические сессии, сбор предложений, встречи студентов с ректором). В рамках федеральных проектов «Добро.Центр» и «Обучение служением» созданы специализированные пространства. В течение отчетного периода отлажена система работы с институтами и факультетами в части организации общеуниверситетских мероприятий разнообразной направленности, в которых приняло участие более 30 000 человек. Отдельное внимание было уделено выстраиванию новой для вуза системы студенческого самоуправления – студентоцентричной и открытой. Для объединения студенческого актива двух университетов проведены мероприятия, направленные на командообразование, регулярно проводятся встречи представителей сообществ с администрацией вуза.

С января 2023 года в рамках новой концепции молодежной политики проведены масштабные мероприятия:

- совместно с Центром дополнительного образования создана школа кураторов, 456 сотрудникам выданы сертификаты о повышении квалификации;
- организована Грантовая творческая академия, навыки проектирования развили более 100 студентов;
- 8 проектных команд стали победителями внутреннего грантового конкурса «Уфимский университет.Гранты» (призовой фонд – 400 тыс. руб.) на развитие студенческих инициатив;
- организованы «Бал выпускников» городского уровня (на 3 000 студентов), Фестиваль «День знаний Уфимского университета» (4 000 студентов);
- организована адаптационная Неделя первокурсников «УУНиТ.СТАРТ» на 4 000 студентов-первокурсников.

Перестроена система инициации и поддержки студенческих сообществ на основе опыта ведущих университетов РФ – студент имеет возможность организовать любое сообщество по желанию (подача заявки в УпоМП), администрация вуза поддерживает его инициативу ресурсами. В результате за отчетный период

количество студенческих объединений выросло на 60% по сравнению с 2022 годом, численность волонтеров увеличилась на 40%. Создан сектор киберспорта – студенты участвуют в чемпионатах регионального и федерального масштабов. Также ведется активная работа патриотической направленности – ежедневно на территории кампуса курсанты Военно-учебного центра УУНиТ поднимают флаг РФ под гимн, регулярно проводятся встречи с участниками боевых действий, военно-патриотический клуб «Авангард» вступил в федеральный проект «Я горжусь», осуществляется сотрудничество с Историческим парком «Россия – моя история». Студенты и молодые сотрудники принимают участие в сборе гуманитарной помощи для зоны СВО.

Выстроена система поддержки детей участников СВО, в рамках которой более 100 студентов ежеквартально получают материальную помощь, по запросу часть студентов освобождена от платы за проживание в общежитии, по желанию переводятся на заочную или бюджетную форму обучения, предоставлена рассрочка по платежам за учебу. На сегодняшний день в зоне СВО воинский долг выполняют 53 выпускника университета, 2 студента приняли решение взять академический отпуск и присоединиться к добровольческим формированиям.

За взаимодействие со всеми студентами отвечают кураторы учебных групп, таким образом, УпоМП обладает инструментами быстрого доведения информации, разрешения проблемных вопросов и организации воспитательной работы. Основной проблемой реализации молодежной политики за отчетный период выступила недостаточная мотивация кураторов учебных групп из числа ППС, в целях решения проблемы оплата труда кураторов была повышена, в конце учебного года проведен конкурс на лучшего куратора, выявляются лучшие практики, выдается вознаграждение.

За 2023 год увеличилось количество студенческих клубов с 19 до 42, за год проведено более 80 патриотических и культурно-массовых мероприятий, более 250 студентов посетили республиканские и федеральные форумы и конкурсы.

В ближайших планах реализации политики – масштабирование существующих проектов, увеличение числа волонтеров (до 30% от числа обучающихся), увеличение количества студентов, занятых в научном творчестве и проектной деятельности (до 70% от числа обучающихся), проведение чемпионата вуза по фиджитал-спорту, реализация проекта «Креативное пространство УУНиТ» совместно с образовательной политикой и др. К 2025 году будет создано единое научно-образовательное пространство, где студент получает качественное образование, вовлечен в науку, спорт, творчество, проектирование, имеет возможности для всестороннего развития.

1.5. Политика управления человеческим капиталом

В отчетном периоде одной из ключевых задач политики управления человеческим капиталом являлось кадровое обеспечение базовых процессов в деятельности объединенного университета, а также минимизация социальных проблем при масштабных организационно-штатных преобразованиях административно-управленческих и научно-образовательных подразделений,

коснувшихся 2 500 работников университета. Целевыми качествами выстраивания политики в новом университете выступили: системность, превентивность и активность.

В рамках политики по удержанию НПП принят социально-ориентированный коллективный договор, включающий все имеющиеся пакеты социальной помощи двух предшествующих вузов, в результате совокупный объем материальной помощи работников увеличился более чем в 2 раза по сравнению с общей ее суммой в 2022 году. В целях выравнивания системы оплаты труда работников двух вузов повышены должностные оклады ППС от 6 до 20% в зависимости от занимаемой позиции, что повысило уровень гарантированной ее части.

В целях повышения эффективности деятельности сотрудников и их мотивации в университете приняты новые Положения об эффективном контракте для ППС и научных работников, АУП, о рейтинге факультетов (институтов) и кафедр, в которых закреплены показатели, повышающие результативность как базовых процессов, так и реализации программы «Приоритет-2030». На выплаты по эффективным контрактам НПП в отчетном году направлено 150 млн. руб.

Развитие персонала обеспечивалось путем организации повышения квалификации и участия в стажировках НПП и других сотрудников (в первую очередь, молодых) в ведущих вузах, научно-исследовательских институтах и центрах Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Томска, Екатеринбурга, Владивостока и других городов РФ – МГУ им. М.В. Ломоносова, ВШЭ, Центре трансформации образования СКОЛКОВО, Иннополис, ИТМО и др. Также организованы внутренние курсы повышения квалификации НПП и АУП. В целом за отчетный период более 1 700 сотрудников получили новые компетенции для реализации профессиональной деятельности.

Продолжаются меры по эффективной организации труда и повышению результативности ППС путем присвоения работникам на конкурсной основе статуса «Академический лидер», дающего право претендовать на снижение учебной нагрузки на предстоящий учебный год в объеме 0,25 ставки. Кроме того, в 2023 году запущен проект «Академический наставник», нацеленный на передачу накопленного за многолетнюю работу опыта преподавателями старшего поколения молодым НПП.

Повышение затрат на заработную плату и социальную поддержку, а также фокусировка системы мотивации в направлении оплаты за компетентность и результат обеспечили улучшение качественных показателей кадрового потенциала, заинтересованность НПП и АУП в эффективном осуществлении базовых процессов, а также привлечение новых работников, имеющих уникальные компетенции, на ключевые направления развития университета. Характеризуя качественные показатели кадрового потенциала, можно отметить, что доля штатных ППС, имеющих ученую степень, в целом по вузу составила 77,3%.

В Университете организована работа по выделению грантов в размере 2 млн. руб. из средств фонда Главы Республики Башкортостан на улучшение жилищных условий молодым НПП: в отчетном году улучшили жилищные условия 12 из них. Как результат проводимой политики по удержанию и привлечению молодых кадров доля штатных ППС до 39 лет в общей численности ППС за прошедший год увеличилась на 2,5% и составила 37,8%. При этом средний возраст ППС стабилен и составляет

48 лет.

Отчетный период совпал с периодом адаптации коллектива университета к работе в новых условиях после объединения двух вузов. Проведенные коренные организационно-штатные преобразования административно-управленческих и научно-образовательных подразделений коснулись более половины работников университета и отразились на удовлетворенности работников своей работой. Несмотря на это, результаты социологических опросов свидетельствуют о приемлемой удовлетворенности работников условиями труда: в 2023 году 60% НПП выразили полную удовлетворенность работой, столько же – уровнем оплаты и системой мотивации. Системными мерами удалось ограничить снижение данного показателя в пределах 10%.

Трансформация кадровой структуры обострила, в первую очередь, проблему отсутствия установившихся практик привлечения НПП с академического рынка труда, особенно международного, и подтвердила низкую эффективность действующей системы «карьерных лифтов». Кроме того, в процессе реализации Программы развития выявлена недостаточность компетенций у АУП и НПП в сфере стратегического развития вуза.

Указанные проблемы решаются дальнейшим повышением уровня оплаты труда и вовлечением работников в трансформационные процессы университета в сочетании с системной работой по запуску и реализации стратегических инициатив: рекрутинга лидеров знаний и команд; четких карьерных траекторий персонала; развития soft-skills НПП и АУП; усиления мотивационного пакета. В ближайшей перспективе планируется создание HR-службы, запуск Программы по формированию корпоративной культуры, а также работа с кадровым резервом.

1.6. Кампусная и инфраструктурная политика

Ключевой установкой реализации политики выступает стремление сделать кампус университета конкурентным преимуществом УУНиТ, центром урбанистики г. Уфы. Кампусная и инфраструктурная политика объединенного вуза направлена на создание межнационального пространства, которое станет яркой точкой притяжения молодежи из регионов РФ и стран Евразии, на привлечение талантливых студентов в науку и сохранение интеллектуального капитала в Республике Башкортостан. Принципиальным отличием политики объединенного университета стали системные изменения, направленные на эффективное использование имеющихся площадей, интеграция кампуса университета в городское пространство, а также согласованная с региональными органами государственной власти экспансия на локации, отвечающие стратегическому развитию базовых процессов.

В отчетном периоде университет начал расширение площадей за счет вхождения в Межвузовский студенческий кампус, строительство первой очереди которого (IQ-парк) запущено в г. Уфе в 2023 году. Реализуемые проекты включают в себя создание блока передовых инженерных лабораторий (Лаборатория полимерных композиционных материалов, Лаборатория многофункциональных материалов, Лаборатория органической наноэлектроники и дизайна новых материалов) общей площадью 1000 м², блока генетических лабораторий (Лаборатория популяционной и

медицинской генетики, Лаборатория нейрокогнитивной геномики, Лаборатория молекулярной биоинженерии, Лаборатория геномных и постгеномных технологий, Учебно-научная лаборатория медицинской генетики) общей площадью 1350 м² и центров взаимодействия «образование-наука-бизнес», «общество-студент-бизнес» (750 м²): закуплены оборудование, приборы, лабораторная мебель и оргтехника, проведено техническое оснащение помещений. Деятельность лабораторий и центров направлена на содействие развитию стратегических проектов и политик университета.

В 2023 году университетом проведено перепрофилирование помещений кампуса общей площадью более 1300 м², в их модернизации использован единый дизайн-код:

1. Организован ряд брендированных общественных пространств в гуманитарном корпусе (разработан дизайн-проект, проведен ремонт, закуплены мультимедийное оборудование и офисная мебель).

2. Путем модернизации учебных аудиторий созданы 3 многофункциональные аудитории в Институте гуманитарных и социальных наук, Центр компетенций обеспечения кибербезопасности распределенных систем в Институте информатики, математики и робототехники, конференц-залы в Институте природы и человека, Институте химии и защиты в чрезвычайных ситуациях.

3. Проведен текущий ремонт и оснащение новым оборудованием, офисной техникой и персональными компьютерами 15 научных и учебных лабораторий (Лаборатория комплексной обработки данных БПЛА, Лаборатория предпринимательских инициатив «Businesslab», Лаборатория информационно-аналитических систем «ЦИФРА», Лаборатория коррозионных исследований, Лаборатория рециклинговых и иммерсивных технологий в безопасности, Центр компетенций в области пучково-плазменной инженерии и синхротронных исследований, Лаборатория цифровой археологии, Лаборатория современных сетевых технологий, Лаборатория «Код будущего», Учебная лаборатория органической электроники и спинтроники «СуперТок» и другие) в корпусах университета для проведения научных исследований и ведения инновационной деятельности.

4. Проведен ремонт первой очереди (4-й этаж) здания Центра дополнительного образования площадью 700 м², в котором будут созданы общественные пространства для развития проектной, исследовательской, творческой деятельности студентов и школьников. Здание станет точкой притяжения молодежи в городе, одной из ярких и функциональных площадок в Уфе (подготовлена концепция планировки пространств всего здания общей площадью 2800 м², функциональное наполнение, разработан дизайн-проект внутренних пространств, подготовлена проектно-сметная документация).

5. На территории университета созданы 2 открытых фитнес-комплекса со спортивными тренажерами различного функционального назначения.

К основным проблемам, с которыми столкнулся университет в отчетном году в рамках реализации кампусной и инфраструктурной политики, можно отнести высокий процент износа как наружных, так и внутриобъектовых сетей, что требует значительных средств для проведения работ по капитальному ремонту. Решением

данных проблем может стать создание в ближайшей перспективе внутренней управляющей компании (по объектам недвижимости), задачами которой станут:

1) увеличение доходов от управления кампусом УУНиТ (разработка маркетинговой политики и планов долгосрочной стратегии развития; предоставление дополнительных услуг арендаторам, студентам и сотрудникам);

2) сокращение расходов от управления объектами (контроль за техническим состоянием объектов и снижение темпов износа объектов; проведение тендеров и привлечение подрядных организаций на конкурсной основе; обоснованное снижение затрат на потребление коммунальных услуг).

1.7. Система управления университетом

После слияния ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» (БашГУ) и ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (УГАТУ) с образованием нового вуза федерального значения – ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» с начала 2023 года продолжилась работа по исключению дублирующих функций административно-управленческих подразделений университета (кадры, общий отдел, бухгалтерия, финансово-экономическое управление, правовое управление, управление закупок, управление информационных технологий, административно-хозяйственные подразделения и др.) с параллельной настройкой системы управления под целевую модель нового университета. С 16 января 2023 года была создана новая организационная структура университета, был организован перевод сотрудников административно-управленческих подразделений переходной модели оргструктуры университета с дублирующими функциями в новую структуру. Сформированная новая оргструктура включала на 36 ед. меньше административно-управленческих подразделений в совокупном их количестве.

На данном этапе формирования новой системы управления изменения коснулись только административно-управленческих подразделений. В 2022/2023 учебном году в Уфимском университете функционировали 6 институтов и 15 факультетов, у половины институтов и факультетов были дублирующие направления подготовки специалистов. По результатам проведенных двух стратегических сессий, а также обсуждения на ученых советах структурных подразделений и университета в целом пришли к проекту новой организационной структуры, состоящей из 10 институтов, 3 факультетов и 1 школы (рис. 1), которая в дальнейшем позволит университету динамично развиваться, генерировать новые образовательные и научные продукты. В рамках данных преобразований были созданы следующие новые институты: Институт технологий и материалов, Институт химии и защиты в чрезвычайных ситуациях, Институт информатики, математики и робототехники, Институт гуманитарных и социальных наук (с 4-мя высшими школами внутри), Институт природы и человека, Институт электротехнического инжиниринга. Все основные организационные мероприятия по созданию новых научно-образовательных подразделений завершены 1 октября 2023 года.

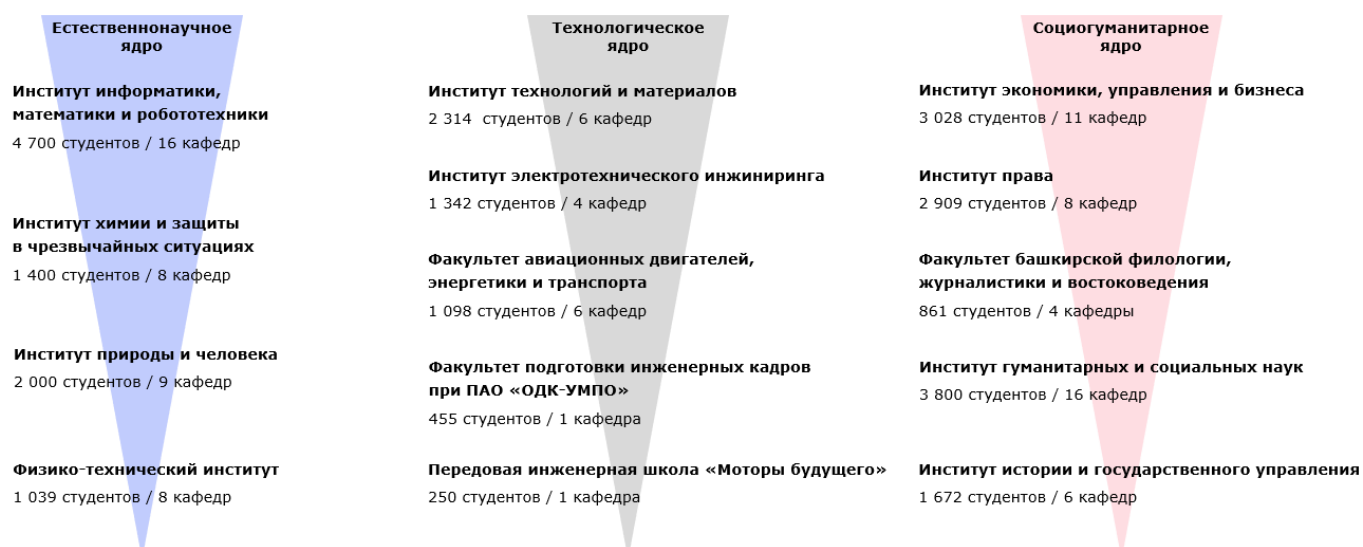


Рис. 1. Структура научно-образовательных подразделений университета

В целях формирования кластерной модели управления наряду с линейно-функциональной системой под Управлением научных исследований и разработок (УНИР) сосредоточено большинство научных подразделений университета, которые специализируются на определенных продуктах, услугах и технологиях. Кластеры сформированы на основе горизонтальной и вертикальной интеграции, а также совместного использования ресурсов, центров коллективного пользования.

Для осуществления управления Программой развития университета, а также реализации стратегических проектов применяются программный и проектный подходы с организацией вертикальных и горизонтальных связей. Введена должность проректора по стратегическому развитию, в основную обязанность которого входит управление Программой развития университета, создана Дирекция управления Программой развития «Приоритет-2030».

Трансформация организационной структуры университета позволила выстроить гибридную систему управления, в целом основанную на эффективной линейно-функциональной системе управления для регулирования базовых процессов в деятельности университета, с элементами кластерной, матричной, программной и проектной модели управления остальными направлениями деятельности.

В связи с объединением двух крупных вузов возникла необходимость настройки синхронизации бизнес-процессов в Уфимском университете науки и технологий с учетом прошлого опыта и традиций. Эта работа оказалась чрезвычайно трудоемкой, каждый разрабатываемый нормативный документ, регламентирующий те или иные процессы в деятельности университета, требовал внимания и обсуждения со всеми заинтересованными. На данный момент все бизнес-процессы настроены, все необходимые нормативные документы для деятельности вуза разработаны и введены в действие.

На первый взгляд, технически несложный вопрос объединения информационных баз бухгалтерии, кадров 1С различной версии оказался более проблемным и трудоемким. Переход с информационной системы БашГУ к информационной системе УГАТУ также был непростым с учетом того, что последняя не была развернута полностью и до реорганизации вузов. В 2024 году процессы

отладки, корректировки системы электронного документооборота в бухгалтерии и в университете в целом будут продолжаться.

1.8. Финансовая модель университета

В отчетный период проведена работа по переходу из 1С: Бюджет государственного учреждения и 1С: Зарплата и кадры государственного учреждения с уровня «ПРОФ» на уровень «КОРП» с использованием возможностей бесшовной интеграции с системами электронного документооборота как внутри Университета, так и вне (с системами ЭДО СБИС, Контур.Диадок, ЕИС).

В рамках поставленных задач продолжается работа по совершенствованию системы финансового планирования и контроля исполнения консолидированного бюджета университета в условиях многоканального финансирования. В настоящее время планирование расходов и исполнение плана финансово-хозяйственной деятельности университета осуществляется по 14 центрам финансовой ответственности (ЦФО) в разрезе источников финансирования, что позволяет оперативно контролировать расходы ЦФО и в целом по университету, т.е. придерживаться составленного плана, не превышать объема запланированных расходов, искать возможности минимизации расходов.

Введен дополнительный аналитический учет в разрезе ИФО (источника финансового обеспечения), что позволит вести отдельный учет расходования конкретного доходного договора (грант, проект, ГОЗ и т.д.).

В рамках выстраивания нового штатного расписания объединенного вуза проведены уточнения по отнесению работников к категориям ННР, АУП, УВП и ПП.

Выстроена гибкая система формирования сметы расходов при организации ДПО, позволяющая снижать накладные расходы университета при реализации программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки «под ключ» руководителями образовательных программ. Данные изменения способствуют повышению и количества организованных курсов ДПО, и доходов от их реализации.

За отчетный период с 01.01.2023 г. по 31.12.2023 г. показатели финансово-экономической деятельности Университета (без учета филиалов) в рамках мониторинга эффективности характеризуются следующими данными:

1. Доходы университета за отчетный период складывались из различных источников. Объем средств, поступивших от приносящей доход деятельности, составляет 2 225 615,300 тыс. руб.

2. Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания из средств федерального бюджета в части головного вуза составили 2 109 758,590 тыс. руб. Субсидии на иные цели, в основном на стипендиальное обеспечение – 828 802,890 тыс. руб. Всего по всем уставным видам деятельности в отчетном периоде было получено 6 304 491,200 тыс. руб.

3. Доходы вуза из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного ННР составили 2 097,658 тыс. руб. (среднесписочная численность ННР на 01.01.2024 г. – 1061 чел.).

Значение показателя «Заработная плата ППС» опережает показатели, заданные планом мероприятий «Дорожной карты», утвержденной распоряжением

Правительства РФ от 30 апреля 2014 г. № 722-р, за счет проводимых университетом мероприятий по сохранению кадрового потенциала, повышению престижности и привлекательности работы в учреждениях высшего образования. В отчетном году заработная плата НПП составила 254,2% к средней по экономике региона при пороговом значении 200%.

Введение гибкой системы расчетов накладных расходов университета при реализации ДПО дало возможность увеличить доходы от ДПО на 40%, а количество кафедр, на которых реализуются такие программы, – на 13%.

Значительных проблем, выявленных при реализации финансовой политики, в отчетном периоде не имеется. В основном возникали текущие проблемы, связанные с настройкой бизнес-процессов после объединения вузов и слияния финансово-экономических подразделений, которые решались своевременно в рабочем порядке.

1.9. Политика в области цифровой трансформации

Политика в области цифровой трансформации УУНиТ является сквозной поддерживающей политикой университета, целью которой является: реализация бизнес-процессов университета в цифровом виде, а также принятие управленческих решений на основе данных (DDDM), направленных на повышение эффективности реализуемых базовых политик и стратегических проектов. После объединения двух университетов фокус трансформации в 2023 году направлен на реинжиниринг бизнес-процессов основных видов деятельности нового университета (управленческая, образовательная, научно-исследовательская) сразу в направлении их функционирования в цифровом контуре.

За 2023 год осуществлена каталогизация основных административно-хозяйственных бизнес-процессов (70% выполнения) и проведено описание бизнес-процессов в BPMN-формате (80%), что позволило начать их перенос в цифровую среду. Цифровизация бизнес-процессов позволила накапливать метаинформацию и формировать основу для метрик, которые в дальнейшем могут использоваться для моделирования и предиктивной аналитики управленческих решений.

Платформой для цифровой трансформации университета выступает Информационная система управления университетом (ИСУ). Дальнейшее масштабирование ИСУ позволит интегрировать базы данных имеющихся сервисов и сформировать единую цифровую среду на базе единого информационного ядра, предоставляющего данные всем бизнес-процессам и совокупности встроенных микросервисов. Использование единого «озера данных» позволяет избавиться от необходимости постоянного обмена данными между интегрированными сервисами с проверкой их качества, проблем с несвоевременной синхронизацией отдельных сервисов.

В отчетном периоде все ключевые внутренние документарные процессы университета полностью перенесены в цифровую среду и внедрены в виде компонентов (модулей) ИСУ: «Документооборот», «Общежития», «Образовательный процесс», «Управление цифровой инфраструктурой», «Управление закупками», «Управление персоналом», «Управление международного сотрудничества», «Военно-учетный стол» и другие. Важно отметить, что внедрение

всех указанных модулей произведено на базе анализа лучших практик объединенных технического и классического вузов. Комплексная работа по анализу и построению бизнес-процессов проводилась в логике требований нового крупнейшего университета страны и позволила значительно сократить время на исполнение типовых операций и принятие решений руководством вуза.

В 2023 году проведено доукомплектование цифровой инфраструктуры: 9 ед. высокочастотных серверов; 109 компьютеров; 6 комплектов стационарного мультимедийного оборудования (проекторы и экраны), 3 интерактивных панели.

Несмотря на успешность и интенсивность трансформационных процессов, выявлен ряд системных проблем, требующих своего решения в ближайшей перспективе:

- отсутствие единой сетевой инфраструктуры УУНиТ, что влияет на скорость и стабильность передачи данных. Решением является проведение периодической паспортизация сетей, создание модели новой быстрой и безотказной сетевой инфраструктуры УУНиТ, завершение модернизации сетевой инфраструктуры (во 2-м кв. 2024 года);

- фрагментарность единой учетной политики пользователей. Решением, соответственно, является построение единой учетной политики (1-й кв. 2024 года). Ее внедрение повысит управляемость и контроль функционирования техники (в университете более 6 200 пользовательских рабочих мест);

- незавершенность комплексной системы информационной безопасности. При объединении двух вузов возникла необходимость в ревизии и реорганизации контура безопасности. В каждом из двух университетов собственные, исторически сложившиеся системы информационной безопасности. В 2023 году создана проектная группа из сотрудников отдела информационной безопасности и профильных кафедр Института информатики, математики и робототехники. Группой проведен аудит, определена целевая модель информационной безопасности, сформирована дорожная карта ее реализации во 2-м кв. 2024 года;

- необходимость импортозамещения оборудования и программного обеспечения. Актуальным вопросом является переход на отечественные информационные системы. Проводится мониторинг реестра отечественного ПО, мониторинг рынка IT-продуктов. Дорожная карта будет разработана в 1-м кв. 2024 года;

- дефицит ИТ-кадров на рынке труда, их высокая стоимость и отсутствие отдельного ФОТ цифровых кадров. Решением является расширение команд цифровизации с участием кафедр университета. В 2023 году внесены изменения в систему управления цифровым развитием университета: переход от линейной системы управления к проектному управлению. Созданы проектные команды разработок. Для эффективного управления разными командами внедрена цифровая платформа управления проектами, позволяющая прозрачно алгоритмизировать каждый проект, контролировать его результативность, все это повысило скорость внедрения различных цифровых сервисов.

1.10. Политика в области открытых данных

Важным вызовом для университета в 2023 году явилось создание единой политики открытых данных на базе лучших практик объединенных технического и классического вузов. В качестве решения сформирована информационная площадка под названием «Уфимский университет науки и технологий» как нового университета на карте страны, входящего в пятерку крупнейших вузов РФ.

За 2023 год реализованы мероприятия по ключевым направлениям политики:

– повышение уровня заинтересованности и доверия общества к деятельности университета, а также укрепление репутации вуза со стороны как внутренних, так и внешних стейкхолдеров путем участия НПП, официальных представителей, руководства вуза в телевизионных и прямых эфирах на ТВ. Всего за отчетный период в региональных и федеральных СМИ опубликовано 16 323 материала о вузе, включая радио, ТВ и интернет-издания;

– стимулирование абитуриентов, студентов, сотрудников и партнеров к взаимодействию с университетом через повышение его авторитета, позиционирование и продвижение на российском и международном рынках путем ведения рекламных кампаний в социальных сетях и в сервисе Яндекс.Директ (совокупный охват рекламой за год – более 5 млн. просмотров). Повышению лояльности стейкхолдеров поспособствовала организация специальных мероприятий («Суббота в музее», прямые эфиры «Нескучный митап», конкурс «Амбассадор приемной кампании - 2023» и т.д.) и их рекламное продвижение. В период приемной кампании 2023 года на целевую аудиторию была направлена реклама в формате digital в онлайн-кинотеатрах MoreTV, CTC-love, ТНТ-premiere, Домашний, РЕН-ТВ, Телеканал «Пятый», Телеканал «Че», онлайн-кинотеатр «Wink» (совокупный охват более – 2,5 млн. просмотров);

– использование программного продукта Open Journal Systems (OJS) в работе редакций рецензируемых научных изданий университета («Письма о материалах», «Уфимский математический журнал», «Вестник УГАТУ», «Вестник Башкирского университета» и др.) расширяет возможности интеграции ученых университета в научную повестку евразийского пространства, обеспечивает повышение их узнаваемости, а также делает журналы более привлекательными для внешних авторов. Так, за 2023 год доля публикаций из стран ближнего зарубежья по отдельным изданиям повысилась до 60%;

– за отчетный период на сайте uust.ru опубликовано более 2 000 новостей и объявлений, выстроена работа по внедрению ссылок/переходов на сайт в постах в социальных сетях. Ссылки в постах с переходами на различные страницы интегрированы в 70% постов. Таким образом, трафик на сайт из социальных сетей вырастает в среднем на 3 100 посетителей в месяц. Также проводится регулярная работа по размещению QR-кодов с переходом на сайт на офлайн-площадках;

– официальные аккаунты вуза охватывают все разрешенные в РФ и рекомендованные МНиВО социальные сети. Увеличение лояльной аудитории в социальных сетях вуза за год составило 13 450 подписчиков: во ВК +9 400 подписчиков, официальном ТГ-канале +2 800 подписчиков, Рутуб +150 подписчиков,

Одноклассники +900 подписчиков, Дзен +200 подписчиков. Совокупная аудитория социальных сетей составляет 35 300 подписчиков. Также продолжается увеличиваться охват в ТГ и ВК-каналах ректора УУНиТ Вадима Захарова с аудиторией в 3 000 подписчиков и 3 500 друзей соответственно, а количество просмотров публикаций достигает 24 000 за неделю;

– за указанный период времени УУНиТ поднялся в рейтинге МНиВО «М-рейтинг» на 16-е место среди 237 вузов по совокупности показателей взаимодействия со СМИ, ведения официальных аккаунтов в соцсетях и по показателям востребованности официального сайта. Также впервые университет попал в рейтинг системы мониторинга и анализа СМИ «Медиалогия», который внедрил аналитику среди 853 государственных вузов РФ и 171 негосударственных, в котором УУНиТ занимает 20-е место.

Открытые данные УУНиТ удовлетворяют потенциальные запросы различных категорий целевой аудитории: родителей и абитуриентов (средний балл ЕГЭ, количество мест в общежитиях, информация о выпускниках), работодателей (цифровой след студентов и выпускников), преподавателей (образовательные курсы, методики преподавания и планирования учебной деятельности для демонстрации ценности образовательной модели университета и тиражирования успешного опыта); исследователей и промышленных партнеров (каталог электронных ресурсов научно-технической информации, позволяющий, в т.ч., предоставлять свободный доступ и обмен результатами исследований); студентов (база для ведения исследований и разработки проектов в рамках обучения).

При этом в ходе реализации политики открытых данных обозначился ряд ключевых проблем, свойственных росту и развитию нового университета: необходимость формирования и наполнения единого интернет-портала, позволяющего быстро находить информацию о событиях и проектах университета для сотрудников и студентов; агрегация информации в виде «Базы знаний», дающей возможность получать информацию по тем или иным поисковым запросам. Указанные проблемы зафиксированы как задачи развития политики открытых данных на 2024 год.

2. Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов

2.1. Стратегический проект «Дизайн функциональных материалов»

Проект посвящен моделированию, созданию функциональных материалов, функциональных покрытий и устройств на их основе для биомедицины, биосенсорики, сенсорных систем в промышленности и компонентной базы нового поколения для создания продуктов с конечными характеристиками, соответствующими мировому уровню.

В 2023 году в проекте донастроена организационная взаимосвязь фундаментальных, прикладных и инновационных работ для повышения эффективности цикла создания продуктов. В связи с сильным изменением структуры спроса на рынках медицинских имплантатов и компонентной базы электроники, включая фотонику, эти направления в проекте были дополнительно усилены, в том

числе расширением продуктовой линейки. Соответственно, с учетом этого был расширен круг партнеров.

В ходе исследований разработаны способы управления скирмионами и топологическими нелинейными наноразмерными структурами в многослойных тонкопленочных структурах с различными типами взаимодействия между слоями антиферромагнетик/оксид (АФ/О, где АФ = Fe-Mn, О = CuO, SrO) для создания контролируемых электрическим полем ячеек магнитной логики и памяти. Проведена оптимизация параметров поверхности и интерфейсов мультислойных материалов. Предложены способы считывания и записи данных, хранимых в троичных ячейках памяти на основе наноструктурированных пленок, определены оптимальные материалы – интерметаллические соединения кобальта, пермаллои.

В области решений для сенсорных систем разработаны высокоэффективные сенсорные платформы на основе новых хиральных материалов для определения энантиочистоты (УГТ2). Проведена апробация для определения и распознавания оптических изомеров в биологических жидкостях и фармацевтических препаратах.

Результатами разработок стали лабораторный образец датчика паров аммиака с применением нанокompозитных пленок на основе хитозана и наночастиц AgI (УГТ4), датчик относительной влажности воздуха на основе полианилина (УГТ4), интегральный интеррогатор (устройство опроса датчиков) на основе оптоэлектронного осциллятора (ОЭО) (технология кремний-на-изоляторе) (УГТ3), интегральный рефрактометрический датчик на основе микрокольцевых резонаторов (УГТ4), совмещаемый с разработанным интеррогатором на одном чипе. Разработанные решения по интегральной реализации оптоэлектронного осциллятора перспективны для применения в качестве источника СВЧ-сигналов в устройствах телекоммуникаций.

В области материалов и приложений для биомедицины ведутся поисковые и прикладные исследования, а также работы по внедрению результатов. Разработаны 3D-модели пористых структур для их аддитивной печати с целью последующего создания титановых пористых биоактивных скаффолдов для применения в онкоортопедии. Разработаны конечноэлементные подходы для виртуального испытания пористых структур для оптимизации их внутренней топологии, обеспечивающей целевое механическое поведение. Разработана биорезорбируемая спица из цинкового сплава (УГТ3). На имплантаты с биосовместимыми покрытиями (УГТ7) получено регистрационное удостоверение на медицинское изделие.

Необходимость повышения скорости разработки продуктов для высококонкурентных ниш рынка микроэлектроники обусловила включение в контур проекта инженерных и прикладных разработок по слаботочной электронике. Высокий спрос на специфичные компетенции в этой области потребовал изменений в профильной магистратуре «Технологии беспроводной связи и интернет вещей»: внедрение индивидуальной проектной работы на реальных задачах, введение обучения на программном обеспечении, используемом лидерами индустрии. К преподаванию дисциплин по проектной деятельности и продуктовому маркетингу привлечены опытные специалисты-практики.

Разработки молодых ученых в области слаботочной электроники удостоены победы на Выставке научных достижений ПФО форума iВолга, на конкурсе НИР

студентов и аспирантов вузов на форуме «Наука будущего – наука молодых», конкурсов «Студенческий стартап», «УМНИК-Электроника». Двое аспирантов получили престижную стипендию им. К. Валиева за успехи в микроэлектронике.

По направлениям исследований в 2023 году выиграно 11 грантов РФФИ, 7 грантов в форме субсидий из бюджета Республики Башкортостан. За год опубликовано более 100 работ WoS/Scopus, из которых 58 статей в журналах Q1/Q2. Получено 12 свидетельств на регистрацию ПО или БД, 3 патента на изобретение, 2 – на полезную модель.

Из средств «Приоритет-2030» в 2023 году на нужды проекта закуплено уникальное оборудование на 93,5 млн. руб., для повышения эффективности его использования в ближайшей перспективе предусматривается создание общего наноцентра в строящемся межвузовском кампусе.

Ключевой проблемой проекта на данном этапе является доращивание технологических компетенций для увеличения доли университета в конечных продуктах. Для этого на протяжении трех лет предполагается интенсивное повышение квалификации сотрудников и приглашение профильных специалистов предприятий и вузов – лидеров отрасли.

2.2. Стратегический проект «Высшая инженерная школа аэрокосмических технологий»

Проект «Высшая инженерная школа аэрокосмических технологий» направлен на подготовку элитных инженерных кадров с уникальными компетенциями в области аэрокосмических технологий и производства средств производства для энергомашиностроения, востребованных в Республике Башкортостан и за ее пределами.

Индустриальные партнеры ПАО «ОДК-УМПО», НПА «Технопарк АТ», АО «Силовые машины», АО «ОДК-Авиадвигатель», ПАО «Агрегат», ООО «ДДА», S7 Airlines и др. участвуют в процессах испытаний и коммерциализации полученных образцов. В рамках проекта в 2023 году реализованы:

- проект по созданию авиационного поршневого двигателя для работы на тяжелых видах топлива, включая авиационные керосины;
- проект по отработке технологии отливки сложнопрофильных деталей ГТД;
- проект по отработке технологии нанесения керамических покрытий на основе системы YAlO₃;
- проект по реинжинирингу деталей авиационной техники;
- проект по изготовлению роботизированной установки для сухого электрополирования изделий электропроводящими гранулами;
- проект по созданию лаборатории роботизированной сварки, наплавки авиационных материалов и численного моделирования.

К ключевым результатам проекта в 2023 году относятся:

- обеспечена работа авиационного поршневого двигателя в диапазоне степеней сжатия 12-15, в широком диапазоне изменения коэффициента избытка воздуха и с высокими эффективными показателями в широком диапазоне изменения

частоты циклов;

- получена оснастка и изготовлены первые отливки рабочих лопаток ГТД 1 и 2 ступеней из жаропрочного сплава; получены первые отливки из алюминиевых сплавов высокоэффективного многотопливного двигателя для малой и беспилотной авиации;

- совместно с ФГБОУ ВО «ТУСУР» отработаны режимы нанесения термобарьерных покрытий толщиной более 100мкм на жаропрочные сплавы. Проведены сравнительные испытания модельных образцов на жаростойкость;

- разработка конструкторско-технологической документации, программного обеспечения с привязкой к САУ, приобретены комплектующие и осуществлена сборка узлов установки для сухого электрополирования;

- оснащение высокотехнологическим оборудованием для опытного производства аддитивно выращиваемых изделий, обеспечивающее проведение исследований и для расширения технологических возможностей роботизированной сварки плавящимся электродом узлов ГТД, WAAM-технологии наплавки и моделирования процессов сварки в авиационной отрасли.

Коллектив проекта внес существенный вклад в отраслевое и региональное лидерство Университета в области:

- создания многотопливного авиационного поршневого двигателя для малой и беспилотной авиации;

- разработки критической технологии нанесения жаростойких и термобарьерных покрытий на детали ГТД;

- обеспечения технологического суверенитета и импортозамещения при создании и восстановлении газотурбинных установок;

- разработки критической технологии финишной обработки сложнопрофильных деталей ГТД методом сухого электрополирования;

- освоения и внедрения в авиадвигателестроительное производство роботизированных способов сварки и WAAM-технологии наплавки.

По результатам проведенных исследований коллективом проекта было подготовлено 13 статей, из них 5 статей в научных журналах, индексируемых в международных базах научного цитирования Scopus и Web of Science (Q1/Q2), 6 – опубликованы в журналах ВАК и РИНЦ. Представлено 15 докладов на российских и международных конференциях, получено 4 патента РФ на изобретения и подано 22 заявки. Подготовлены и защищены 1 докторская и 2 кандидатские диссертации.

Коллективом стратегического проекта в рамках участия в техническом комитете по стандартизации ТК070 «Станки» при поддержке ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. А.М. Муратшина в РБ» в 2023 году разработано и пересмотрено 4 ГОСТа.

Совместно с ФГБУН «Институт сильноточной электроники СО РАН», ФГБУН «Институт электрофизики УрО РАН» и ГБНУ «Академия наук РБ» проведена международная конференция «Gas Discharge Plasma and Their Applications».

Для работы в НИИ «Электротехнологий» УУНиТ привлечен из г. Москвы и трудоустроен по основному месту работы ведущий специалист в области электрофизических и электрохимических методов обработки.

С целью технического обеспечения существующих и развития новых фундаментальных и прикладных научных направлений в 2023 году было закуплено экспериментально-аналитическое и технологическое оборудование:

- станок электроэрозионный копировально-прошивной INDECMEGA1CNC;
- установка для электрохимического снятия заусенцев ECD204;
- роботизированный сварочный комплекс для опытного производства аддитивно выращиваемых изделий CRP-RH14-10 с источником питания REHM Focus.Arc P 350WS;
- шприц-машина WIM-100-1 для изготовления восковых моделей в пресс-формах;
- программно-аппаратный комплекс визуализации и панорамной диагностики газочапельных потоков PolisSpray-TR;
- система анализа картин дифракции отраженных материалов EBSD C-NANO, Oxford;
- дифрактометр рентгеновский портативный «УРАН 100».

2.3. Стратегический проект «Здоровое долголетие»

Стратегический проект «Здоровое долголетие» направлен на проведение фундаментальных и прикладных исследований для поиска и разработки эффективных механизмов, позволяющих замедлить процессы старения человека, предотвратить или облегчить течение возраст-ассоциированных заболеваний и в целом повысить качество жизни людей. Реализация проекта «Здоровое долголетие» отвечает на ряд Больших вызовов на уровне мира (здоровье и благополучие в мире, переход к регулированию молекулярных механизмов социально значимых заболеваний и когнитивного потенциала человека), страны (старение населения, рост и хронизация возраст-ассоциированных, психических и социально значимых заболеваний), региона (актуализация этноспецифических маркеров риска развития социально значимых заболеваний) и отрасли (развитие омиксных технологий, применение инструментария ИИ для обработки больших генетических данных с целью развития персонализированной медицины, улучшения показателей здоровья и продолжительности активной жизни) и соответствует стратегической повестке государства.

В 2023 году расширен Биобанк пациентов с наследственными и многофакторными заболеваниями, а также представителей различных популяций Евразии (+2000 образцов ДНК); выявлены новые патогенные варианты в генах у больных раком яичников, желудка, несовершенным остеогенезом, разработан алгоритм ДНК-диагностики, создана NGS-панель для диагностики незавершенного остеогенеза и синдрома Элерса-Данло; разработаны прогностические модели риска развития остеопороза и светлоклеточной почечно-клеточной карциномы с высокой предсказательной ценностью и эффективностью до 90% с учетом большого количества ДНК-маркеров; установлены генетические варианты, связанные с тяжелым течением COVID-19 у взрослых, и варианты, способствующие возникновению неврологических последствий у людей в молодом возрасте.

Подготовлены высококвалифицированные кадры: защищены 3 кандидатские

диссертации, 6 сотрудников прошли стажировки в российских и зарубежных научно-образовательных организациях.

Проведены научные и социальные мероприятия:

- Школа-семинар «День ДНК», участие приняли 150 школьников г. Уфы;
- I Всероссийская конференция с международным участием «Персонализированная медицина и современные генетические технологии», совместно с академическими партнерами проекта, участвовало 250 человек;
- XIV Международная школа-конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании», 300 участников;
- Уфимский фестиваль биологических наук, организованный на базе УФИЦ РАН для школьников и студентов вузов региона, 200 участников.

Реализован проект нового лабораторного комплекса первой очереди Геномного центра Межвузовского кампуса Евразийского НОЦ. Расширена приборная база данного комплекса и Центра молекулярной медицины, деятельность которого направлена на оказание услуг по ДНК-диагностике заболеваний.

В молодежную лабораторию популяционной и медицинской генетики и лабораторию нейрокогнитивной геномики, организованную в рамках реализации мегагранта Республики Башкортостан, трудоустроены магистранты первого и второго года обучения Института природы и человека.

Для проведения лекций, круглых-столов, участия в конференциях приглашен ведущий ученый Канапин А.А., проф., г.н.с. Института трансляционной биомедицины СПбГУ, соруководитель Центра геномной биоинформатики СПбГУ.

По результатам проведенных исследований опубликовано 33 научных статьи в журналах WoS и Scopus, из которых 5 – в журналах Q1, получены 5 свидетельств о государственной регистрации баз данных, поданы 2 заявки на патент на изобретение (УГТ6). Реализуются 2 образовательные программы в сетевой форме, разработаны и внедрены 2 программы ДПО.

В 2023 году к средствам Программы «Приоритет-2030» привлечены дополнительные источники финансирования: государственное задание, мегагрант, грант Президента РФ, грант Главы Республики Башкортостан, стипендия Президента РФ, грант РНФ.

В целом, проект оказывает влияние на образ Университета в направлениях развития междисциплинарных связей, использования новых геномных технологий и ИИ для обработки больших данных, создания благоприятной среды для учебы, науки и проектной работы.

В настоящее время ключевой проблемой выступает заметный отток молодых ученых после защит диссертаций. Привлечение носителей уникальных компетенций в стратегический проект планируется решить за счет индивидуального подхода к мотивации высококвалифицированных кадров.

Развитие стратегического проекта с одной стороны содействует расширению фундаментальных исследований, в т.ч. формированию новых научных направлений. Одним из них является изучение древней ДНК - уникального инструмента проверки эволюционных гипотез и комплексного восстановления истории взаимоотношений различных популяций древних людей, вторым – фундаментальные исследования в

области геномного редактирования, повышающие уровень гомологичной рекомбинации при редактировании с помощью современных подходов (например, CRISPR/Cas9). С другой стороны – на расширение прикладных исследований и формирование системы полного цикла создания, тестирования и трансляции тест-систем и молекулярных технологий для диагностики и терапии заболеваний, доклинических и клинических испытаний, экспертного и нормативного сопровождения при создании новых медицинских продуктов; усиление позиций Университета в мировых рейтингах THE, RUR, Scimago, Nature и Best Scientists.

2.4. Стратегический проект «Университетская предпринимательская инициатива»

Основная задача стратегического проекта – вовлечение студентов и молодых ученых в предпринимательство, формирование системы коммерциализации РИД, повышение инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок через создание предпринимательской платформы для серийного производства стартапов, что отвечает региональной повестке реализации в Республике Башкортостан «Стратегии развития МСП в РФ на период до 2030 года», а также целям Национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы».

Результатом преобразований внутри университета стало формирование комплекта дорожных карт развития данного стратегического проекта с ориентацией на основные процессы работы над проектом: запуск (инициация), разработка (открытие), сопровождение.

Этап запуска предполагает создание в контуре образовательной политики практико-ориентированного трека по предпринимательству, который будет реализован во всех институтах и факультетах университета. Одним из элементов запуска становятся проекты, направленные на укрепление суверенитета РФ и достижение национальных целей до 2030 года. В 2023 году проект Уфимского университета получил грант на реализацию мероприятий, направленных на поддержку студенческих научных сообществ. В план реализации заявки вошли мероприятия научно-проектной направленности, ориентированные на формирование предпринимательского мышления молодежи региона с общим охватом более 3 000 обучающихся.

Совместно с Евразийским НОЦ мирового уровня (г. Уфа) на базе УУНиТ ежегодно реализуется акселерационная программа «Импульс университета» – в 2023 году получили финансирование 9 проектов, общий охват участников составил 1 654 человек. Также в процедуру разработки включается акселерационная подготовка студенческих технологических проектов для последующего участия в Платформе университетского технологического предпринимательства. Результатом стала поддержка 50 проектов на конкурсе «Студенческий стартап» в 2023 году, таким образом, Уфимский университет стал лидером региона и вошел по этому показателю в топ-3 вузов РФ.

Выстроена система развития предпринимательских компетенций через тиражирование лучших практик: в отчетном году организован тренинг в партнерстве

с Самарским НИУ им. С.П. Королева, участие в котором приняли 240 студентов (4 площадки). На следующий год запланировано взаимодействие с вузами-партнерами (ТюмГУ, УГНТУ, БашГАУ, БГМУ) с предоставлением в кампусе помещений для Центра предпринимательства, открытого для всех жителей региона, что дает стратегическому проекту возможность выйти за рамки университета и более результативно влиять на предпринимательское сообщество.

Процесс сопровождения ориентирован на создание ряда продуктов: специализированного образовательного трека, а также «Цифровой игровой платформы по развитию предпринимательства», позволяющей в доступном игровом формате обучать до 10 000 студентов одновременно. Функционал платформы, находящийся на заключительном этапе разработки (TRL-3), включает в себя возможности обучения, групповой работы над проектом, формирования индивидуальной образовательной линейки доступных авторских практико-ориентированных курсов. В 2023 году реализован 1-й этап по созданию Цифровой платформы: разработан программный функционал системы идентификации и аутентификации, регистрации на стороне клиента в виде модели; сформирован дизайн интерфейса, верстка и программная реализация навигационной панели, ее компонентов и футера, компонентов окна тем курса.

Так, в качестве апробации представленных элементов, для участия в проектно-образовательном интенсиве «Архипелаг-2023» подготовлены две команды с проектами «Электродвигатели» по треку «Архитектура неба» и «Роевое и групповое управление БАС» - по треку «Система управления группой/роем автономных БПЛА». В результате, Уфимский университет выбран базовой площадкой для развития стартапов по БПЛА на территории Научно-производственного центра Республики Башкортостан в 2025 году.

В целях развития системы наставничества среди молодых ученых Уфимским университетом и НИУ ВШЭ была реализована программа стажировок по программе «Стартап как диплом». Кафедра инновационного менеджмента ВШЭ приняла на двухнедельную стажировку 7 представителей УУНиТ.

Для выстраивания механизмов сопровождения начинающих предпринимателей, в рамках XI Международного бизнес-форума «Слет успешных предпринимателей» проведена апробация системы наставничества, таким образом УУНиТ вошел в Федеральную программу реализации концепции построения и развития экосистемы молодежного предпринимательства в системе ВО. Подписана дорожная карта между УУНиТ и БРО «Опора России» – одним из участников регионального Консорциума «Молодежная предпринимательская инициатива». Для развития и реализации междисциплинарных инновационных проектных разработок Университет вошел в состав Консорциума вузов ПФО «Университетское технологическое предпринимательство». Одним из инструментов, востребованных Консорциумом, является собственная разработка УУНиТ – платформенные решения для работы над проектными инициативами.

В 2023-2025 гг. практика отраслевых акселераторов с крупными индустриальными партнерами позволит расширить механизмы интеграции образования, науки и бизнеса в регионе. В 2023 году в рамках стратегического проекта апробирована система отраслевого акселератора с ОДК-УМПО. В

перспективе, драйвером активного привлечения внешних ресурсов для развития предпринимательского трека станет Консорциум «Университетское технологическое предпринимательство», в который войдут 27 вузов ПФО.

2.5. Стратегический проект «Евразийский педагогический дизайн»

Проект направлен на повышение качества образования в регионе за счет создания новой модели подготовки и переподготовки учителей школ и изменения форматов взаимодействия школьников и педагогов. Площадками для внедрения и тиражирования инновационных подходов являются крупнейшие города Республики Башкортостан: Уфа, Стерлитамак, Нефтекамск, Кумертау, Бирск, Благовещенск и Сибай.

Реализуется практика разработки ОП, соответствующих целям стратегического проекта. Так, в отчетном году проведен набор 74 студентов на 4 новые ОП: Дизайн цифровой образовательной среды; Специальная педагогика начальной школы (инклюзивное образование); Цифровые технологии в обучении русскому языку и литературе; Цифровые технологии в полилингвальной среде.

Совершенствуется профориентационная работа со школьниками по выбору профессии педагога: создано 7 профильных предуниверсариев и 3 психолого-педагогических класса для работы с одаренными детьми.

Систематизирована работа по дополнительной подготовке и переподготовке педагогов из Атласа новых профессий под запросы рынка труда, в отчетном периоде разработано и реализовано 10 курсов, наиболее востребованные из них: Волонтер-наставник, Майнд-фитнес тренер, Современные цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин, Методист образовательных программ, Креативные индустрии: проектный подход. Обучение прошли 346 слушателей.

Научные работы в рамках стратегического проекта были сфокусированы на исследованиях:

- влияния использования цифровых инструментов и интерактивного медиаконтента на работу школьного педагога (разработано 5 интерактивных учебников, 2 полиязычных словаря, 4 виртуальных учебных тренажера);

- роли и статуса полилингвального педагога в современной школе (переработана соответствующая ОП в части модулей языковой и цифровой подготовки, заключены договора с 4 полилингвальными школами г. Уфы на проведение апробации);

- педагогического ландшафта Республики Башкортостан и соседних регионов (выявлены точки роста для тиражирования новых моделей подготовки – Челябинская, Самарская, Оренбургская области, Пермский край, Удмуртская республика);

- существующей модели подготовки учителей общеобразовательных учреждений региона на основе анализа образовательного результата по ОП педагогических направлений (выявлены дефициты образовательного процесса и переработана модель массовой подготовки педагогов с включением модуля базовых цифровых компетенций (5 программ)).

В рамках реализации Концепции развития полилингвальных многопрофильных общеобразовательных организаций Республики Башкортостан на 2023-2030 гг.

разработана новая модель уникальной подготовки полилингвального педагога-исследователя с навыками методолога, фасилитатора, эксперта и наставника с акцентом на практику и постдипломное сопровождение.

Совместно с дошкольными (12 в 2023 году) и полилингвальными многопрофильными общеобразовательными (6) организациями Республики Башкортостан для 570 учеников под руководством 12 педагогических работников университета реализуются мероприятия, направленные на развитие системы полилингвального образования с учетом национальных и этнокультурных особенностей регионов РФ (языковые курсы, методические семинары, конференции, мастер-классы, форсайт-сессии).

Выстроена система непрерывного образовательного процесса «школа-СПО-вуз»: открыто 14 предуниверсариев различной направленности для 1 200 школьников. В учебный процесс вовлечены 28 педагогов школы, 18 педагогических работников университета. Для ОП подготовки педагогов (90 обучающихся в 2023 году) и работы со школьниками (355 учащихся) в рамках педагогических классов и курсов подготовки в качестве наставников привлекаются члены Ассоциации родителей и педагогов РБ и Ассоциации психологов РБ.

В отчетном периоде запущен механизм дизайна ОП под заказ обучающихся из стран Евразии: в отчетном году для студентов из Туркменистана разработаны 4 новые ОП по направлению «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) с углубленным изучением русского языка. Ежегодно более 100 студентов университета обучаются в Китае по программам академической мобильности: Наньчанский университет и Пекинский технологический институт принимают студентов на программу «Филология (китайский язык)»; Восточно-китайский университет Цзяотун принимает студентов на программы «Филология (китайский язык)», «Биология», «Информационные технологии», «Прикладная химия».

Стратегический проект предьявляет запрос на трансформацию образовательной политики в части подготовки педагогов с цифровыми компетенциями и полилингвальных педагогов, инициирует проект поддержки молодых педагогических работников совместно с политикой управления человеческим капиталом, а также реализует мероприятия в молодежной политике и политике открытых данных по повышению престижа педагогической профессии.

Для реализации задач стратегического проекта в части подготовки педагогов для быстро меняющегося мира, новых родителей и новых школьников проблемой стало отсутствие качественных портретов выпускников ДОУ, СОШ, СПО и ВО. Для решения этой проблемы в течение 2024 года предполагается: провести анализ образовательных результатов ОП различного уровня; разработать и провести анкетирование школьников и учителей школ региона; разработать методические материалы для педагогов, внести изменения в задачи практической подготовки обучающихся по педагогическим направлениям, в том числе ориентируясь на кросскультурные аспекты, начать работу по перестройке системы подготовки педагогических работников с российским культурным кодом для стран СНГ.

2.6. Проект, реализуемый в рамках дополнительного направления развития – «ESG-модели роста новых экотерриторий»

Проект формирует в университете экосистему, состоящую из участников научно-образовательного процесса, создающих продукты разной сложности на основе интеграции деятельности естественно-научных, гуманитарных, обществоведческих и технических направлений, способствующую ESG-трансформации социальной и производственной сфер Республики Башкортостан и Российской Федерации.

Коллектив решает проблемы устойчивого развития природных территорий и предприятий в проекции ESG, проводит комплексные научные исследования в партнерстве с вузами, НИИ, органами госвласти и индустриальными партнерами, создает и внедряет полученные результаты в продуктовой логике. В настоящее время частично сформирована клубная ESG-система университета, опирающаяся на «Зеленый проект» УУНиТ, НОЦ «Новая среда для жизни», Эколабораторию рециклинговых и иммерсивных технологий в безопасности, социо-гуманитарный ESG-кластер, Лабораторию социальных и демографических процессов и др. Это позволяет развивать новые научные направления «устойчивое развитие территорий и предприятий», «геокультурный брендинг и гуманитарная география», «социальная адаптация к изменениям климата», «безотходные биотехнологии», результатом реализации которых стала разработка новых подходов, методик и моделей, внедренных на природных территориях и предприятиях региона. Для проведения исследований обновлена приборная база с фокусом на создание материалов и технологий обеспечения безопасности антропогенно-нарушенных территорий, а также на повышение уровня готовности технологии комплексной переработки отходов птицеводства. Внедрены программы ДПО (14 курсов).

Основные продукты проекта разделяются на 2 линейки: результаты работы с экотерриториями (геопарки, особо охраняемые природные территории (ООПТ)) и работы с предприятиями.

Совместно с УФИЦ РАН, Институтом географии РАН и Фондом охраны природы (г. Москва) разработано Досье на включение шиханов Торатау, Юрактау, Куштау в основной список Всемирного наследия ЮНЕСКО. В университете развивается новое направление «устойчивый туризм». Так, по заказу стремящегося геопарка ЮНЕСКО «Торатау» (4 000 кв. км) проведены комплексные работы по идентификации, описанию, охране и мониторингу территории геопарка; разрабатываются 4 всепогодных маршрута научно-популярного туризма с элементами дополненной реальности и ГИС-конструктором. Разработана и внедрена Автоматизированная система «Учет заявлений охотников», веб-приложение «Интерактивная карта «Историческое наследие Республики Башкортостан». УУНиТ занимает 70% доли рынка проектирования геопарков РФ и стран СНГ, 32% – проектирования и сопровождения ООПТ в регионе.

Получены экологичные материалы из растительных и органических отходов в рамках производства замкнутого цикла: сорбент из биоугля и микоризы для очистки почвы от нефтезагрязнений, пектин из отходов сахарного производства. Разработана электрофлотационная установка для выделения белка из куриного помета.

Привлечены внебюджетные средства по хоздоговорам с предприятиями реального сектора экономики.

Для адаптации политик университета под требования реализации проекта производится:

- формирование открытой, ESG-восприимчивой научно-образовательной среды для внедрения результатов исследовательской деятельности в учебный процесс (дисциплина «Основы ESG-трансформации» модуля «Человек и общество» ядра ОП);

- разработка комплекса научных и научно-методических ESG-продуктов в партнерстве с организациями, заинтересованными в устойчивом развитии предприятий и территорий (при условии главенства Университета в вопросе сборки ОП, научных продуктов, их реализации и продажи);

- создание и внедрение современных стандартов развития экотерриторий, их трансляция в регионы РФ и евразийские страны;

- формирование партнерской сети организаций, задействованных в разработке проблем устойчивого развития территорий посредством ESG-консорциума Уфимского университета.

Проект дополнительного развития «ESG-модели роста новых экотерриторий» обуславливает развитие научно-образовательной партнерской сети в таких направлениях, как устойчивое развитие ООПТ международного значения, рекультивация антропогенно-нарушенных территорий и управление ими. В связи с этим заключены соглашения о сотрудничестве с крупными стейкхолдерами: ФГБУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия», Министерством природопользования и экологии Республики Башкортостан, АНО «ЦНПЭКТ Геопарк "Торатау"» и др. на разработку и внедрение инструментов, способствующих ESG-трансформации социальной и производственной сфер регионов России. Полученные результаты интегрированы в образовательный процесс в формате ОП по следующим направлениям: 05.04.02 География (с Горно-Алтайским госуниверситетом), 20.03.01 Техносферная безопасность (с СПбГМТУ), 09.03.02 Информационные системы и технологии (с ООО «Медиалюкс», ИТМО), 05.04.06 Экологический инжиниринг и аудит (с Горным университетом). Ведется работа с вузами Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Африки по реализации ОП.

В связи с тем, что содержание проекта характеризуется высокой степенью междисциплинарности, а фокус проектной деятельности ориентирован на развитие Национальной и Евразийской сети геопарков с целью внедрения на территории стран Евразийского пространства (Республики Казахстан и Кыргызстан) в содружестве с Вьетнамом, Ираном и странами Африки (Гана, Танзания) и Глобальной сетью геопарков ЮНЕСКО геопарковой модели развития территорий и экспорт компетенций УУНиТ в сфере устойчивого развития ООПТ ключевой запрос направления – привлечение в команду проекта специалистов, имеющих уникальные профессиональные компетенции из других организаций РФ и зарубежных стран.

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации

Весь спектр межинституциональных взаимодействий в отчетный период

практически полностью встроен в русло деятельности стратегических проектов (СП).

В рамках образовательного взаимодействия по СП «Дизайн функциональных материалов» расширена сеть партнеров в странах СНГ: к сетевой магистерской программе «Физика наносистем» (03.04.02) присоединился Таджикский национальный университет. В развитие сотрудничества с МФТИ открыта сетевая программа «Разработка программно-информационных систем» (09.03.04).

Кооперация в исследованиях строится на доращивании компетенций из смежных дисциплин. В области материалов, покрытий и структуры медицинских имплантатов партнерами выступают НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева, в применении интегральной фотоники в медицине – БГМУ (г. Уфа), в области сенсорных систем на новых физических принципах – ИФХЭ РАН (г. Москва), ИНК УФИЦ РАН (г. Уфа). Ключевые академические партнеры в разработке компонентной базы микроэлектроники – УрФУ, КНИТУ-КАИ, Сколтех.

Кооперация с индустриальными партнерами приоритетно выстраивается по принципу совместной проработки продуктовой стратегии: так, в создании интегрального оптического приемопередатчика – разработка элементов в компетенции УУНиТ, серийное производство – АО «НПП «Полигон» (г. Уфа); стоматологических имплантатов – нанотитан и технология ПЭО-покрытия в компетенции УУНиТ, а организация коммерческого производства – ООО «НС Технология» (г. Челябинск).

Коллективом СП «Высшая инженерная школа аэрокосмических технологий» совместно с НПА «Технопарк АТ» разработана новая сетевая ОП магистратуры 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (Инновационные технологии). Произведен набор абитуриентов на корпоративную программу ПАО «ОДК» «Крылья Ростеха» по специальности «Проектирование авиационных и ракетных двигателей».

Заключены договоры на выполнение НИОКР с АО ОДК «НИИД» с привлечением магистрантов, обучающихся по направлениям 15.04.01 Машиностроение (Сварочные и литейные технологии в авиадвигателестроении), 15.04.06 Мехатроника и робототехника (Мехатронные станочные системы). Совместно с ФГБУН «Институт сильноточной электроники СО РАН», ФГБУН «Институт электрофизики УрО РАН» и ГБНУ «Академия наук РБ» проведена международная конференция «Gas Discharge Plasma and Their Applications».

При участии ООО «Электропривод» (разработана система зажигания) и АО «УАПО» (система управления) создан прототип авиационного поршневого двигателя для малой авиации, в том числе беспилотной, не уступающий зарубежным аналогам, и в настоящее время проходящий стендовые испытания. Среди заказчиков вывода в серию, усовершенствования технологий его изготовления и ремонта – АО «УЗГА», ГК «Беспилотные системы», ГК «Аэромакс» и др.

В 2023 году результатом СП «Здоровое долголетие» с одним из ключевых академических партнеров – Институтом биохимии и генетики (ИБГ) УФИЦ РАН – стали: в совместных научных исследованиях – регистрация 5 РИД (баз данных с генетической информацией по заболеваниям и популяциям), в образовательной деятельности – две сетевые ОП магистратуры 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (Алгоритмическая биоинформатика) и 06.04.01 Биология

(Геномика и биоинформатика). Совместно с ИБГ УФИЦ РАН, БГМУ и Евразийским НОЦ проведена I Всероссийская конференция с международным участием «Персонализированная медицина и современные генетические технологии».

В сотрудничестве с СПбГУ реализован научный проект «Исследование молекулярно-генетических основ когнитивных и психоневрологических особенностей и последствий пандемии COVID-19» с привлечением финансирования из средств мегагранта Правительства РФ на 2023 г. Совместно с УрФУ проведены экспериментальные исследования и выявлены генетические маркеры здорового долголетия и психического благополучия населения. Совместно с международными партнерами из Breast cancer association consortium (BCAC) опубликованы 3 статьи в журналах Q1 и 1 – Q2.

В рамках реализации сетевого взаимодействия по СП «Университетская предпринимательская инициатива» внедрены магистерские сетевые ОП по направлению 38.04.01 Экономика: с МГИМО – «Управление инновационным развитием» (52 чел.), с Ляонинским университетом (Китай) – «Международный бизнес с углубленным изучением китайского/русского языка» (16 чел.). Подготовка студенческих проектов к акселерационным программам осуществляется в партнерстве с: НИУ ВШЭ, МФТИ, Самарским НИУ им. Королева, АО «БГК», ООО «Новые технологии покрытий», ООО «Технопарк АТС», Инжиниринговый центр «СТЕРН», ООО «Радиоэлектронный технопарк РВ-1», АНО «Центр содействия инновациям в РФ», ООО «КиберРазвитие» и др., что позволило ориентировать более 150 проектов вуза на решение практических задач индустрии.

Кадровый потенциал СП «Евразийский педагогический дизайн» позволяет университету развивать внутрироссийские научные партнерства с ведущими вузами страны. Так, в 2023 г. совместно с НИУ ВШЭ запущен проект «Профессиональные стратегии преподавателей высшей школы в современной России». «Зеркальная лаборатория» УУНиТ, созданная в рамках проекта, позволит вести работу по разработке авторской методологии по изучению профессиональных стратегий педагогических работников и тиражировать модели стратегий в других субъектах РФ.

Таким образом, по итогам 2023 года совокупный портфель сетевых ОП значительно расширен и охватывает программы из 34 УГСН. Общее количество сетевых ОП, в которых УУНиТ базовая организация – 113 (бакалавриата – 76, специалитета – 15, магистратуры – 20, СПО – 2), организация-участник – 42. Договоры о сетевой форме реализации ОП заключены с 33 организациями (из других регионов РФ – 12, иностранных – 6).

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

В университете второй год успешно реализуется проект «Цифровые кафедры» (далее – ЦК). По результатам внутреннего конкурса концепций развития ЦК был выбран руководитель проекта, разработана дорожная карта реализации до 2030 г. На конкурсной основе отобраны рабочие группы, в первую очередь из состава НПП Института информатики, математики и робототехники и при участии профильных специалистов. Подготовлена инфраструктура для проведения занятий и защит проектных работ, коворкинг-центры. Создана тьюторская служба по сопровождению

учебного процесса в режиме 24/7. Институтом непрерывного образования обеспечена синхронизация учебного процесса на информационной платформе Moodle.

Под требования динамичного рынка труда ИТ-специалистов в 2023 г. усовершенствованы программы по соответствию цифровых компетенций, актуальных для цифровой экономики. Созданы условия по приобретению ИТ-компетенций в области программирования на языке Python, машинного обучения и виртуальной реальности, применения ИИ и промышленного инжиниринга, разработки цифровых сервисов, анализа больших данных, и 3D-моделирования. По окончании обучения студенты получают квалификацию «Программист», «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства», «Промышленный дизайнер», «Специалист по информационным системам», «Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа», «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами» или «Разработчик Web и мультимедийных приложений». Для подготовки оценочных материалов и непосредственной экспертизы программ приглашены специалисты-практики из ИТ-подразделений организаций реального сектора экономики: ООО «Газпромнефть – Цифровые решения», ПАО НК «Роснефть», АО «ОДК» и др. Внешняя экспертиза ежегодно проводится АНО «Цифровая экономика», Университетом Иннополис и Минцифры, согласно которой за 2022 г. по 5-балльной шкале удалось получить экспертное заключение с баллом 4, а за 2023 г. – 5.

Постоянный анализ запросов работодателей позволил в кратчайшие сроки сформировать новые междисциплинарные программы на 2024 г., включающие, в том числе, элементы инклюзивного образования. Все программы по данному проекту также реализуются на коммерческой основе для слушателей из СПО, иных вузов, организаций региона, РФ и СНГ. Полученный опыт позволил оперативно подать заявку на проект «Код будущего» и стать одним из его провайдеров в РФ (из 28 вузов).

В 2023 г. для направлений подготовки, связанных с ИТ-сферой, было разработано 6 программ продвинутого уровня с целью решения следующих задач:

1) разработка компьютерных игр и мультимедийных и VR-приложений на основе ПО «Diagrams.net» и «Miro» (ключевой партнер программы – ООО «Оргнефтехим АйТи»);

2) внедрение новых инженерных решений, способствующих повышению конкурентоспособности различных сфер производства, на основе ПО «AnyLogic» и «MatLab» (ПАО «ОДК-УМПО»);

3) разработка новых промышленных изделий, дизайн эргономики предметов на основе ПО «Компас 3D», «Delta Design» и «T-Flex CAD» (АО «УАПО»);

4) построение моделей машинного обучения, решение задач компьютерного зрения и глубокого обучения на основе языка программирования «Python 3.8» (ООО «РН-БашНИПИнефть»);

5) создание инструментария по сбору, анализу, обработке и представлению разнородных данных в цифровой форме на основе языка «R» (ООО ИК «Сибинтек»);

6) моделирование физических процессов с использованием ИИ и современных численных методов на основе языка «C++» (ООО «Уфимский НТЦ»).

Кроме этого, разработаны 4 программы базового уровня для направлений подготовки, не связанных с ИТ-сферой, с целью решения следующих задач:

1) разработка и модификация прикладного ПО, предназначенного для цифрового моделирования на основе ПО «Octave/Matlab» и «OBS Studio» (ключевой партнер программы – ПАО "АНК «Башнефть»");

2) построение моделей, позволяющих выполнять гибкую программу испытаний в автоматическом режиме с возможностью быстрой переналадки, на основе ПО «LabView» и «CODESYS» (АО «УАП Гидравлика»);

3) построение моделей классификации, регрессии, кластеризации, аппроксимации и прогнозирования на основе языка «Python 3.8» (ООО «Газпромнефть-ЦР»);

4) создание и сопровождение цифровых продуктов для бизнеса, информационных ресурсов на основе языка «Python 3.8» и графического редактора «MS Visio» (АО «Уфанет»).

Университетом Иннополис создана платформа «Поколение ИТ», где к выпускникам ЦК с предложениями трудоустройства могут обращаться промышленные, государственные и ИТ-компании. Кроме того, в процессе прохождения производственной практики студентам предоставляется возможность решения реальных практических задач с целью оценки компетенций для дальнейшего трудоустройства.

Оперативная и планомерная работа по реализации проекта позволили осуществить в 2022 г. набор на первый поток из 973 слушателей, а в 2023 г. – обеспечить выпуск 750 из них (106% плана) с присвоением квалификаций. Кроме того, по сравнению с 2022 г. на 30% увеличена численность приглашенных в качестве преподавателей и руководителей производственных практик экспертов от организаций реального сектора экономики, на 20% увеличено количество заключенных договоров с ИТ-предприятиями и отраслевыми организациями на обеспечение мест практики и последующее трудоустройство выпускников.

В сентябре 2023 г. на конкурсной основе на востребованные программы осуществлен новый набор из 1 870 слушателей (+65% от нормативных показателей), на платформе Университета Иннополис пройден входной ассесмент, где 1586 слушателей показали высокие результаты. Рассматривается возможность, начиная с 2024/2025 уч.г., встраивания в ОП пилотных модулей программ переподготовки, позволяющих обучающимся получить дополнительные компетенции и квалификации.