

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

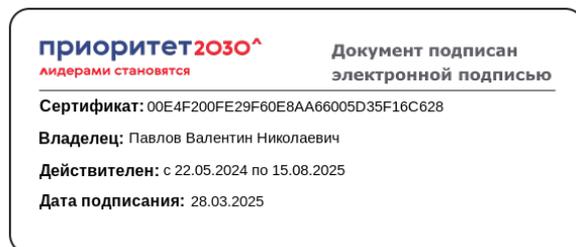
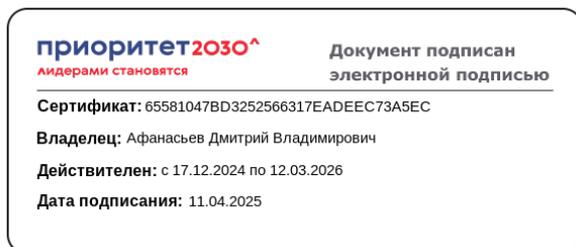
_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ректор

_____/В.Н.Павлов/
(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 №11 от «26» декабря 2023 года

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашений о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2023-240 от «13» февраля 2023 г. и № 075-15-2023-358 от «20» февраля 2023 г. между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отобранном 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 № ДА/1-пр от 31.01.2023 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 «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации за 2023 год.

Оглавление

Отчет о реализации программы развития4

Основные результаты, полученные в рамках реализации направлений и (политик) и в отчетном периоде4

Образовательная политика4

Научно-исследовательская политика7

Политика в области инноваций и коммерциализации разработок**Ошибка! Закладка не определена.**

Молодежная политика9

Политика управления человеческим капиталом11

Кампусная и инфраструктурная политика14

Система управления университетом16

Финансовая модель университета18

Политика в области цифровой трансформации20

Политика в области открытых данных22

Основные результаты, полученные в рамках реализации стратегических проектов в отчетном периоде23

Стратегический проект № 1. Медико-биологические исследования, биоинженерные и фармацевтические технологии для сохранения здоровья и улучшения качества жизни человека в ответ на глобальные угрозы.23

Стратегический проект №2. Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий.26

Стратегический проект №3. Создание и развитие Инновационного офтальмологического кластера с Международным центром регенеративной медицины.29

Стратегический проект №4. Создание научно-исследовательского центра клеточных технологий и расширение высокотехнологичных биоинженерных производств.32

Информация о проблемах в реализации программы развития за отчетный период.35

Достигнутые результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации36

Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»37

Отчет о реализации программы развития

Основные результаты, полученные в рамках реализации направлений и (политик) и в отчетном периоде

Образовательная политика

В программе развития Университета выделено три стратегических направления образовательной политики, в рамках которых реализуется трансформация образовательной среды: развитие международного сотрудничества; развитие интеграции образования, науки и практического здравоохранения; развитие цифровой образовательной среды.

Так, в образовательной политике в 2023 году Университетом были достигнуты следующие существенные результаты.

Количество обучающихся по очной форме обучения составило 14 161 человек (прирост к уровню 2022 года – 21%). Контингент иностранных студентов очной формы обучения за год вырос на 20,5% с 4320 до 5217 обучающихся и составляет 36,5 % от общего контингента очной формы обучения. Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся составила 29,5%.

С целью подготовки кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы разработаны и внедрены три новые образовательные программы, позволившие нарастить контингент студентов: 06.04.01 Биология, магистерская программа «Генетика»; 34.03.01 Сестринское дело, программа бакалавриата «Менеджмент в здравоохранении»; 39.03.02 Социальная работа, программа бакалавриата «Медико-социальная и социально-психологическая работа с населением».

Кроме того, были запущены три новые сетевые образовательные программы: с Томским государственным университетом 04.04.01 Химия программа магистратуры «Трансляционные химические и биомедицинские технологии; с ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России и Томским государственным университетом 33.04.01 Промышленная фармация программа магистратуры «Контроль качества лекарственных средств» по программе магистратуры; с ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Специалист по сопровождению доклинических и клинических исследований».

Аккредитованы две ОПОП магистратуры (32.04.01 «Управление медицинской организацией», 32.04.01 «Управление и экономика в фармацевтической деятельности») и программа специалитета 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Для тиражирования лучших практик за пределы Российской Федерации университет получил международную аккредитацию пяти программ базового медицинского и фармацевтического образования на основе WFME/AMSE/ESG: 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.03 Стоматология, 31.05.02 Педиатрия, 32.05.01 Медико-профилактическое дело, 33.05.01 Фармация. Получение аккредитации гарантирует признание дипломов Университета и право на сертификацию ECFMG (The Educational Commission for Foreign Medical Graduates / Комиссия по оценке образования иностранных выпускников), что необходимо для получения дальнейшего медицинского образования или медицинской лицензии за рубежом, при этом квалификации, получаемые выпускниками, полностью будут соответствовать квалификациям и признаваться во всем Европейском пространстве высшего образования.

Получена лицензия на две основные профессиональные образовательные программы специалитета: 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика и 30.05.02 Медицинская биофизика.

Получена лицензия на новый вид образования – профессиональное обучение.

В целях повышения интереса к изучению естественнонаучных дисциплин и привлечения в Университет талантливых обучающихся из общеобразовательных учреждений Российской Федерации реализованы мероприятия и проекты:

- организованы предуниверсарии в рамках НОЦ в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 городского округа г. Стерлитамак (соглашение от 10.04.2023) и в МБОУ «Лицей №8» городского округа г. Салават (соглашение от 05.07.2023);

- реализуется проект Павловские (малые) медицинские классы, направленный на углубленную подготовку школьников Республики Башкортостан по биологии, физиологии, генетике, химии, физике, зоологии, анатомии, неотложной медицинской помощи;

- была проведена внутривузовская многопрофильная олимпиада по химии, биологии, физике «Призвание - Медицина» для обучающихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений с 09.02.2023 по 24.02.2023 (охват - 522 школьника);

- проведены и международные летние и зимние школы для иностранных обучающихся (135 участников получили сертификаты);

- был разработан и запущен профориентационный проект «Медзнайка», направленный на повышение интереса у школьников к науке и исследованиям в области медицины (охват - 35 школьников).

На базе созданного в 2023 году Института развития образования были разработаны и внедрены 75 новых программ дополнительного профессионального образования.

Всего по программам дополнительного профессионального образования в 2023 году прошли обучение 18 753 человека (плановый показатель перевыполнен на 0,6%), темп роста по отношению к уровню 2022 года составил 3%. В том числе обучение на программах ДПО прошли 78 иностранных граждан: Республика Узбекистан - 18, Республика Таджикистан – 3, Азербайджан – 1, Беларусь – 2, Республика Казахстан – 8, Республики Киргизстан - 43, Марокко – 1, Туркменистан - 2. Объем доходов, поступивших от реализации программ ДПО составил 176 млн. руб. (показатель плана на 2023 г. перевыполнен на 18%).

Таким образом, основные задачи, поставленные в образовательной политике на 2023 год выполнены в полном объеме.

Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок

В соответствии с программой развития научно-исследовательская и инновационная политики реализуются через приоритезацию направлений исследовательской работы, создание исследовательских центров мирового уровня и развитие организационных механизмов трансфера полученных знаний в реальный сектор экономики.

В 2023 году в рамках научно-исследовательской политики в интересах реализации, заявленных в программе развития, стратегических проектов были реализованы масштабные организационные трансформации, главным из которых является создание Институт Фундаментальной Медицины, в составе которого созданы и функционируют 7 научно-исследовательских лабораторий.

В рамках интеграции усилий научно-исследовательской, кампусной, молодежной политик и политики управления человеческими ресурсами созданные лаборатории:

- обеспечены современной материально-технической базой на сумму более 500 млн. руб.;
- руководителями лабораторий являются перспективные молодые ученые, имеющие опыт работы в ведущих мировых исследовательских центрах;
- в рамках лабораторий реализуется системная работа по вовлечению молодежи в исследовательскую и инновационную деятельность, в 2023 году привлечено 12 аспирантов и 61 магистрант и 28 докторантов.

В рамках реализации задач по вовлечению молодежи в исследовательскую деятельность развиваются механизмы интеграции создаваемых исследовательских центров мирового уровня с уже существующими Клубом молодых ученых и Студенческим научным обществом. В части популяризации научно-исследовательской деятельности среди молодежи активно внедряется механизм еженедельных научных семинаров. В результате количество молодых ученых в возрасте до 35 лет в 2023 году выросло на 8,33 % по отношению к предыдущему периоду и составило 299 человек.

Университет продолжает удерживать лидирующие позиции по выполнению исследовательских работ в рамках Государственных заданий по традиционным для себя направлениям. Всего в 2023 году работа велась по 5 проектам.

В 2023 году РНФ были поддержаны 6 проектов на общую сумму 7,9 млн. руб., продолжаются работы по 3 проектам на общую сумму 4,9 млн. руб. Всего объем средств грантов, полученных от РНФ в 2023 году составил 7,9 млн. руб.

Успешно реализуется региональный мегагрант в форме субсидии в области науки из бюджета Республики Башкортостан для государственной поддержки научных исследований на тему: «Технологии 3D-печати для изготовления перспективных керамических биомедицинских имплантатов и изделий». Объем средств от НИОКР, полученных из бюджета субъекта РФ, составил 28 млн. руб.

Общий объем средств, полученных от выполнения НИОКР, в 2023 году составил 676,2 млн. руб. (плановый показатель перевыполнен в 3,5 раза). Объем затрат на проведение НИОКР за счет собственных средств Университета в 2023 году составил 172,1 млн. руб. (плановый показатель превышен на 15%). Объем средств, поступивших от выполнения НИОКР и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики составил 119,6 млн. руб. (плановый показатель перевыполнен на 53%).

За 2023 год сотрудниками Университета издано 1994 статьи, из них в РИНЦ -1506 статьи, ядре РИНЦ – 457 статьи, проиндексировано в международной реферативной базе WoS – 127 статей, в международной реферативной базе Scopus – 361 статья. Индекс научного цитирования Университета по данным РИНЦ составил 142. Индекс Хирша (h-index) по данным Scopus - 52, WoS - 40.

В целях ускорения процесса коммерциализации результатов научных исследований в 2023 году были реализованы следующие мероприятия:

- созданы организационные условия для реализации деятельности по трансферу технологий, в частности создано управление инновационной деятельности, центр трансфера технологий, увеличена штатная численность сектора патентования, ликвидация сектора, введены штатные единицы специалистов по маркетингу и техноброкера;
- проведены работы по продвижению разработок Университета и информационно-аналитическому обеспечению научной деятельности, в частности изготовлен и распространяется сборник проектов, реализованных в Университете, подготовлены маркетинговые материалы текущих и перспективных разработок и др.

На 31.12.2023 зарегистрировано 83 РИД, из них: 51 патент на изобретение, 4 патента на промышленный образец, 18 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и 10 свидетельств о государственной регистрации баз данных.

Передано по лицензионным соглашениям 5 РИД, объем средств, поступивших от использования результатов интеллектуальной деятельности составил 93,2 млн. руб.

Таким образом, полученные в 2023 году результаты свидетельствуют об актуальности проводимых в Университете научных исследований, проведенные организационные трансформации и внедряемые управленческие механизмы обеспечили готовность Университета к реализации амбициозных задач на период 2024 -2030 гг.

Молодежная политика

Целью реализации молодежной политики Университета является формирование у обучающихся активной личностной позиции как к получению профессии, так и к построению траектории собственной жизни. Формирование высококвалифицированного медицинского работника и в то же время гражданина России, ориентированного на ее дальнейшее развитие и процветание, в 2023 году осуществлялось через комплекс мероприятий и проектов различной направленности, ключевыми из которых являются следующие.

1. Создана «Точка притяжения» активной молодежи - КиберЦентр БГМУ и открыто новое направление молодежной активности - фиджитал спорт. Реализован проект «Окружной образовательно-спортивный Фиджитал марафон «Самрау» (в рамках гранта Росмолодежь), включавший обучение по общеразвивающей программе – 80 участников.

2. Реализован проект Вузовская школа актива «ПроПульс» (в рамках гранта Росмолодежь) - новая площадка для развития и обучения активистов.

3. Реализован проект Студенческий региональный акселератор «Наука – это просто» (в рамках гранта Росмолодежь), направленный на формирование научного сообщества и междисциплинарных связей между обучающимися высших учебных заведений Республики Башкортостан. Проведено обучение более 100 руководителей и активных членов студенческого научного общества Университета.

4. Реализован проект комплексных спортивных и культурно-массовых мероприятий «Зимовка 2023» включающий:

- 78 физкультурно-спортивно-оздоровительных мероприятий,
- 8 научно-образовательных мероприятий,
- 26 культурно-досуговых,
- 42 коммуникационно-досуговых мероприятий в кампусах университета.

Общее количество мероприятий «Зимовки» - 154, численность обучающихся принявших участие - 3352 человека, в том числе иностранных студентов.

5. Волонтерский центр БГМУ реализовал проект Эко-комьюнити «Green Mind», целевая аудитория проекта – обучающиеся БГМУ, абитуриенты Уфимских школ в количестве 100 человек. Открыто новое направление добровольчества - научное волонтерство.

6. Реализован проект Региональный антинаркотический форум «Выбор молодых: наука, творчество, здоровье». В завершении форума прошёл кинолекторий по мотивам короткометражного фильма снятый на средства гранта студентами университета «Белая

Зебра» съёмочной командой М²—Медиацентра БГМУ. В форуме приняли участие 350 абитуриентов, студентов колледжей и обучающихся университета.

7. Возобновил работу Штаб #МыВместе БГМУ, переориентировав вектор оказания помощи на актуальную тему - сбор гуманитарной помощи на линию соприкосновения наших войск с украинскими боевиками, отправил 250 кг помощи, собранной студентами. Оказали помощь семьям мобилизованных, 20 семей получили поздравления и новогодние подарки от волонтеров Штаба #МыВместе. Обучающиеся из числа волонтеров Штаба #МыВместе реализуют проект «Добро в село», посетили 2 района, где оказали помощь.

8. Университет принял участие в XII открытом публичном Всероссийском конкурсе на звание «ВУЗ здорового образа жизни» участвовали 31 медицинский и фармацевтический вуз со всей России. БГМУ занял третье место в номинации «За создание условий здоровьесформирующей деятельности и модернизацию материально-технической базы для реализации оздоровительных мероприятий, и формирование здорового образа жизни».

9. Реализована работа по повышению компетенций обучающихся социальному проектированию, в частности проектный офис БГМУ провел образовательную программу по социальному проектированию «i Волга БГМУ «Создавай», приняли участие 53 обучающихся, 4 студенческие команды по подготовке проектов на грантовые конкурсы Росмолодежь; актив проектного офиса прошел обучение на акселерационной программе для авторов социальных проектов Республики Башкортостан «Менторство».

Задачи молодежной политики на 2023 год выполнены в полном объеме.

Политика управления человеческим капиталом

Политика управления человеческим капиталом направлена на формирование и развитие коллектива, способного к активному решению стратегических задач, стоящих перед Университетом в области образования, науки и инновационного развития.

В 2023 году политика реализовывалась с следующих ключевых направлениях: совершенствование системы привлечения в Университет конкурентоспособных научно-педагогических работников, целенаправленное развитие персонала и «выращивание» талантов, развитие системы мотивации и поддержки молодых исследователей.

В течение года проводилось совершенствование процесса рекрутинга в Университете, для подбора персонала с учетом мотивов молодого поколения созданы структурные подразделения - Центр трудоустройства выпускников и управление «Медицина будущего», деятельность которых направлена на поиск и привлечение талантливой молодежи.

Создан собственный аккаунт на superjob.ru, позволяющий проводить подбор кандидатов на вакантные должности в оперативном режиме, создается программа для мобильного устройства сотрудников, которая позволит упростить документооборот, оптимизировать работу и помогать в адаптации новых специалистов. Так же используется Общероссийская федеральная база вакансий и резюме – государственный портал Работа в России, использующий сервисы искусственного интеллекта при автоматическом сопоставлении параметров вакансии и резюме, позволяет находить подходящие предложения не только в городе и республике, но и далеко за ее пределами. С Университетом заключили договор более 25 ведущих ученых с индексом хирша в Скопусе выше 40 ед.

Наращивание человеческого капитала Университета реализуется в двух ключевых направлениях: (1) привлечение в Университет и интеграция знаний мирового уровня за счет практик академического обмена и стажировок; (2) совместные программы развития человеческого капитала с ведущими вузами региона, предполагающие обмен лучшими практиками.

Поддерживается реализация выездных и онлайн-стажировок на базе сетевых партнеров, целевая аспирантура, академическая мобильность. В учебном процессе задействованы более 100 ученых с h-индексом более 30, молодые ученые и врачи со степенью PhD и PD.

В настоящее время проходят обучение 17 аспирантов (Харбинский медицинский университет, Сычуаньский университет, Университет Леобена), и два докторанта (КНР и

Германия). Аспиранты трудоустроены на должности НПП по соответствующим специальностям, что позволяет им наработать необходимый опыт и стаж.

Организованы программы стажировок на базе ведущих российских вузов, клиник и учебных центров, основная доля финансируется за счет региональных и федеральных грантов. Всего в 2023 году 97 сотрудников прошли обучение и стажировки в ведущих вузах РФ и за рубежом.

11 молодых ученых участвовали в проведении научных исследований на базе Инновационного центра Сколково и Сколковский институт науки и технологий (СколТех), 3 человека были направлены в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова».

В рамках исходящей академической мобильности в 2023 году более 11 сотрудников проводили обучение и мастер-классы на базах ведущих зарубежных университетов и клиник.

По итогам 2023 года 23 человека из числа административно-управленческого персонала и научно-педагогических работников прошли дополнительное профессиональное обучение, в том числе, в формате стажировки на базе ведущих университетов и исследовательских центров России, 2 преподавателя прошли стажировку в Неаполитанском университете им. Федерико II (Неаполь, Италия).

В рамках соглашения о сотрудничестве между вузами проведено обучение профессорско-преподавательского состава и научных работников на программах повышения квалификации в ФГБОУ ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет: «Применение интерактивных методов обучения в высшей школе», «Ораторское мастерство», «Противодействие коррупции в образовательной организации», «Аналитика и визуализация больших данных в подготовке студентов вуза», «Инструментарий машинного обучения для решения задач в медицине» и другие.

Система мер поддержки молодых исследователей включала в 2023 году два уровня:

1) Региональный: при поддержке Правительства РБ в 2022 году 22 молодых научных сотрудника получили гранты на улучшение жилищных условий от 500 тыс. до 2 млн руб. на общую сумму 32 млн руб. и более 30 научно-образовательных стажировок на общую сумму 8 млн. руб.

2) Университетский: ежемесячная стимулирующая надбавка за качество выполняемых работ в рамках научной и инновационной деятельности, за эффективность научной и инновационной деятельности установлены ежегодные стимулирующие выплаты в зависимости от публикационной ценности от 45 тысяч до 800 тысяч рублей за публикацию, увеличены единовременные стимулирующие выплаты аспирантам и молодым

ученым за защиту кандидатской и докторской диссертаций по 500 тысяч и 1 млн соответственно.

В результате реализации кадровой политики удастся сохранить тенденцию роста доли работников в возрасте до 39 лет в общей численности ППС, которая составила 32,4% на 31.12.2023 г. В общей структуре коллектива наблюдается рост количества молодых врачей и преподавателей в возрасте до 39 лет с 250 в 2020 году до 606 в 2023 г. Произошло снижение среднего возраста НПР с 50,1 лет до 47,7 лет и наблюдается рост числа защит и увеличение острепенности среди НПР до 39 лет с 30 % до 37 %.

Кампусная и инфраструктурная политика

Целью кампусной и инфраструктурной политики Университета является создание комфортной и современной архитектурно-пространственной среды университета и условий для широкого социального взаимодействия студентов и сотрудников.

В 2023 год кампусная и инфраструктурная политика была направлена на повышение качества среды Университета, и создание комфортных условия для разностороннего развития личности как обучающихся, так и сотрудников.

В рамках реализации политики были проведены следующие мероприятия:

1) Реализованы проекты капитального строительства: завершено строительство и введено в эксплуатацию здание Института фундаментальной медицины, входящие в состав Института лаборатории выполняют работы в рамках стратегических проектов №1 и №4, проведена капитальная реконструкция помещений для размещения созданной в рамках стратегического проекта №1 Лаборатории микробиома человека.

2) Проведена реконструкция объекта, расположенного по адресу: г. Уфа, ул. Репина, 6, под общежитие секционного типа, стоимость ремонтных работ составила 491,7 млн. руб.

3) Проведен ремонт учебных корпусов: текущий ремонт 3го этажа центрального холла учебного корпуса №1; текущий ремонт кабинетов № 329, 330, 331, 332 учебного корпуса №1; текущий ремонт фасада здания учебного корпуса №1; текущий ремонт части помещений (аудиторий и МОП (коридоры)) Учебного корпуса №2; текущий ремонт аудиторий № 546-536 и МПО учебного корпуса №7; текущий ремонт 2-го этажа левого крыла Учебного корпуса №13; текущий ремонт фасада учебного корпуса №13 Карла Маркса 50; текущий ремонт лестничной клетки (МОП) левого крыла учебного корпуса №13; текущий ремонт кровель учебных корпусов № 2, 4, 5, 6, 13; Текущий ремонт кабинета №113 учебного корпуса № 11. Общая стоимость работ составила 86,7 млн. руб.

4) Проведен текущий ремонт общежитий №3, 4, 5 на общую сумму 23,6 млн руб.

В реализации кампусной и инфраструктурной политики значимую роль играет необходимость создания комфортных условий для обучения и проживания иностранцев, численность которых значительно выросла в 2023 году. Помимо совершенствования инфраструктуры, кампусная политика включала мероприятия по социализации и адаптации в Уфе иностранных студентов, один из таких проектов «Кинолекторий для иностранных студентов». Силами студентов БГМУ были сняты видео-инструкции 3 шт. по правилам проживания в общежитии. Посмотрели и обсудили кинопоказы более 1250 иностранных студентов.

Вне реализации программы развития «Приоритет-2030» Университет наряду с другими высшими учебными заведениями Республики Башкортостан в партнерстве с Евразийским научно-образовательным центром мирового уровня ведет работу по научному наполнению создаваемого в Республике Башкортостан Кампуса мирового уровня, на базе которого запланировано создание Фарма-центра и Центра биоинженерии в здании уже построенного IQ-парка, а также строительство и создание Института персонализированной медицины.

Система управления университетом

Трансформация системы управления Университетом в 2023 году велась по следующим ключевым направлениям: оптимизация внутренней структуры и организационные изменения; развитие управленческих практик; внедрение системы бережливого производства и совершенствование системы менеджмента качества; развитие механизмов формирования привлекательного имиджа Университета; цифровая трансформация системы управления.

Трансформационные процессы, направленные на оптимизацию внутренней структуры Университета, затронули все уровни управления.

- Введена должность проректора по стратегическому развитию и перераспределены задачи управленческого аппарата в целях повышения эффективности реализации программы развития университета за счет концентрации ресурсов и формирования единого центра координации стратегических проектов.

- Создана Исполнительная дирекция программы развития «Приоритет-2030» для оперативного управления реализацией Программы.

- Трансформирована система управления научной и инновационной деятельности - созданы профильные управления научной и инновационной деятельности. Создан Центр трансфера технологий.

- Созданы новые структурные подразделения для управления реализацией стратегических проектов - институты и лаборатории, которым делегированы функции по оперативному управлению проектами.

- Создан Институт цифровой медицины с целью осуществления и координации исследований и комплексной научно-исследовательской деятельности в области цифровых технологий в медицине.

- Создано управление «Медицина будущего» с целью подготовки наиболее перспективных и востребованных для современной медицины и фармации кадров – исследователей и специалистов в области управления организацией здравоохранения.

- Создан Институт развития образования на базе Института дополнительного профессионального образования, в составе которого выделены центр дополнительного образования и профессионального обучения и центр инновационных образовательных программ.

В целях повышения эффективности системы управления университетом была выстроена система проектного управления реализацией задач развития университета в рамках программы «Приоритет-2030», трансформирующая стратегические задачи в

операционные решения. Разработан ряд локальных нормативных актов в области управления развитием. Создана система непрерывного мониторинга хода реализации программы «Приоритет-2030», включающая ведение реестра проектов, закрепление ответственности за проекты и политики, механизм коллективного обсуждения и утверждения политик, стратегических проектов и отчетов об их реализации.

Внедрены процедуры внешней экспертизы программы и внешнего аудита исполнения мероприятий программы развития на уровне Администрации Главы Республики Башкортостан (с участием Управляющей компании «Научно-образовательного центра Республики Башкортостан»).

В рамках формирования привлекательного имиджа Университета для привлечения внешних людских, финансовых, материальных и гуманитарных ресурсов были внедрены новые форматы работы с партнерами из индустрии и сферы образования – введен институт единых ответственных лиц. Осуществляются зарубежные командировки делегаций из числа АУП и НПП во главе с ректором для установления международного сотрудничества и договоренностей с вузами и ведущими медицинскими центрами, благодаря чему расширяется список контрагентов за рубежом.

Проведена трансформация бренда университета в социальных сетях с увеличением охвата аудитории, кратного увеличения числа публикаций, проведения мероприятий с привлечением лидеров мнений.

Осуществляется внедрение системы бережливого производства на все процессы организации. Оптимизирована работа клинических структурных подразделений Университета, что позволило снизить время пребывания в учреждении, разделить потоки пациентов, упростить запись на прием к врачу. Создан Учебный центр бережливых технологий.

В рамках цифровой трансформации системы управления совершенствуется система документооборота в цифровом виде, создан корпоративный портал, локальная электронная база нормативной документации.

Трансформационные процессы запущенные в системе управления Университетом полностью отвечают стратегическим задачам и актуальным внешним вызовам, Университет сформировал достаточную гибкость для использования появляющихся возможностей и ответа на новые угрозы.

Финансовая модель университета

Целью финансовой политики Университета является выход на новую траекторию развития с высокой финансовой устойчивостью и возрастающим свободным денежным потоком, что предполагает диверсификацию источников доходов и усиление гибкости в управлении финансами.

В 2023 году была продолжена практика многоканального финансирования университета. Основные принципы финансовой модели заключались в диверсификации источников финансирования, увеличении объема доходов от НИОКР и сбалансированности расходов за счет модернизации образовательной и научной деятельности, качественных изменений состояния ресурсной базы, переориентации системы менеджмента на принципы проектного управления и усиление роли вуза в экономике региона и отрасли.

Бюджетные источники формировались за счет подготовки обучающихся, прикладных исследований в рамках клинических апробаций, реализуемых Министерством здравоохранения Российской Федерации, субсидии на иные цели, в том числе стипендиальное обеспечение обучающихся, капитальный ремонт, закупку оборудования. Внебюджетные источники включили доходы от оказания платных образовательных услуг по основным образовательным программам, реализации дополнительных образовательных программ, прикладных научных исследований, платных медицинских услуг, прочих видов деятельности.

Реализация комплекса мероприятий по модернизации образовательной деятельности Университета, включающего разработку конкурентоспособных образовательных программ и открытия новых кафедр, интеграцию образования, науки и практического здравоохранения, внедрение цифровых технологий и развитию международного сотрудничества, позволила значительно нарастить контингент обучающихся из числа иностранных граждан. В результате чего в структуре доходов от образовательной деятельности отмечается рост поступлений до 41,6%. Объем средств, поступивших от программ ДПО, в 2023 году составил 176,1 млн. руб.

Финансовое обеспечение научных исследований в 2023 году осуществлялось из средств, полученных в результате участия в конкурсных мероприятиях федеральных и республиканских целевых программ, от прикладных научных исследований в рамках проведения клинических исследований по заказу контрактно-исследовательских организаций, проведения хоздоговорных научно-исследовательских работ, от оказания консультационных научно-исследовательских услуг. Общая сумма средств, полученных от НИОКР, в 2023 году составила 676,2 млн. руб., доля средств бюджетов всех уровней

составила 94,3%. В структуре средств бюджетов всех уровней средства гранта по программе «Приоритет-2030» составили 51,9%.

В 2023 году выросло финансирование научных исследований и разработок за счет собственных средств университета и составило 172,1 млн. руб. всего и 211,3 тыс. руб. в расчете на 1 НПР.

Объем средств, поступивших от выполнения НИОКР и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики составил 119,6 млн. руб. (плановый показатель перевыполнен на 53%). Объем средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок из средств бюджета субъекта РФ составил 28 млн. руб. В расчете на 1 НПР объем средств, поступивших от выполнения НИОКР и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта РФ составил 181,17 тыс. руб. на человека (плановый показатель превышен на 0,6%).

Доходы университета от НИР за 2023 год на 21,0% выше уровня 2022 года.

В 2023 году объем средств Университета от приносящей доход деятельности составил 6 686,7 млн. руб. (выше планового значения в 2,08 раза).

Реализация финансовой политики Университета в 2023 году позволила сформировать задел по финансовой прочности для реализации программы развития до 2030 года, цели по росту доходов были достигнуты как в образовательной, так и в исследовательской деятельности.

Политика в области цифровой трансформации

Целью политики в области цифровой трансформации Университета является создание цифровой платформы услуг, связанных с образованием, наукой, лечебным процессом, цифровой экономикой путем создания собственных цифровых сервисов и интеграции с федеральными суперсервисами в рамках реализации концепции «Университет как цифровая платформа».

Политика реализуется в двух основных направлениях: технологическом, направленном на внедрение новых и адаптацию уже существующих инструментов управления образовательными, научными и обеспечивающими процессами, а также организационное, основанное на обеспечении функционирования всех процессов в едином информационно-технологическом пространстве.

Были разработаны и внедрены цифровые сервисы для повышения эффективности образовательного процесса в рамках дисциплин, требующей высокой степени визуализации биомедицинских данных:

- мобильное приложение для изучения предмета «Гистология» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2023665724 от 19.07.2023);

- мобильное приложение для изучения курса «Патологическая анатомия» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2023669543 от 15.09.2023).

Разработано цифровое решение для автоматизации процессов оценки критически важных состояний рожениц в форме мобильного приложения для врачей-акушеров и врачей-гинекологов (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2023661792 от 01.06.2023 и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2023661695 от 01.06.2023).

Разработано цифровое решение для проверки знаний – «Мобильное тестирование БГМУ», версия 1.0, которое автоматически формирует «Цифровой портрет студента» на основании индивидуальной траектории изучения предмета (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2023667307 от 19.07.2023)

В 2023 году были проведены работы по усовершенствованию единой цифровой среды университета, объединяющей все действующие информационные системы в рамках стратегических и локальных проектов. Начато внедрение системы ИСУ (Информационная система управления) для повышения качества образовательного процесса, его доступности для обучающихся, улучшения системы мониторинга и поддержки научно-исследовательской и инновационной деятельности, повышения надежности и бесперебойности информационного обмена.

За отчетный период была значительно повышена безопасность в области защиты информации и доступа к информационным системам (ИСПДн). Был развернут кластер криптошлюзов высокой пропускной способности для создания единой защищенной виртуальной сети университета (ГОСТ-шифрование), объединяющей все структурные подразделения, находящиеся как на территории кампуса, так и географически отдаленные (базы клиник, кафедры, общежития). Это позволило структурировать работу всех подразделений в части применения единых политик безопасности, информационных систем, ЕИОС, осуществлять удаленный аудит, администрирование и развертывание программного обеспечения. На границе сети дополнительно было защищено коммутационное сетевое ядро путем развертывания системы безопасности, позволяющей создать гранулированную политику безопасности на основе учетных записей пользователей и списка приложений, обеспечивающих обнаружение и нейтрализацию сетевых вторжений.

Корпоративная система контроля утечек информации дополнена сетевым сенсором обнаружения сетевых атак и вредоносного программного обеспечения в файлах, передаваемых в сетевом трафике. Это необходимо для дополнительной защиты кооперативной ИТ экосистемы начиная с локальных рабочих мест, заканчивая серверами и системам хранения данных. Все проведенные мероприятия направлены на соответствие законодательству в сфере защиты персональных данных, а также критической информационной инфраструктуры, в частности для хранения данных научных исследований и персональной информации о состоянии здоровья и биометрии.

Таким образом, проведенная в рамках реализации политики в области цифровой трансформации Университета в 2023 году работа, позволила повысить уровень автоматизации основных процессов и создать условия для дальнейшей интеллектуализации основных направлений деятельности и обеспечения цифровыми сервисами всех участников.

Политика в области открытых данных

Целью политики в области открытых данных Университета является повышение информационной открытости как для внешних заинтересованных сторон, так и внутри Университета, формируя корпоративную целостность и единство между территориально разобщенными структурными подразделениями.

В 2023 году для преодоления территориальной разобщенности было создано единое информационное пространство университета, объединившее все структурные подразделения независимо от их географического положения, что обеспечило возможность полного доступа к образовательным, научным информационным системам и базам данных научной библиотеки.

Для повышения информационной открытости Университета в 2023 году была проведена доработка сайта Университета, в основу которой легли принципы открытости всех направлений деятельности Университета для основных целевых аудиторий. Публикация новостей, объявлений и информации на сайте переведена в режим реального времени, информационные потоки структурированы для различных заинтересованных сторон.

Повышена эффективность процессов внешних коммуникаций Университета за счет обновления на сайте Университета отдельных страниц и подсайтов с выкладкой детализированной информации о результатах деятельности каждого структурного подразделения. Внутренние коммуникации осуществляются через корпоративный портал.

В отчетном году запущены ряд телеграмм-каналов о деятельности университета, которые доводят информацию до целевых групп (например, канал по Цифровой кафедре, официальный канал БГМУ, канал Центра содействия занятости). Проведена работа по перезапуску, обновлению и активизация аккаунтов в социальных сетях, видеохостингах.

За отчетный период университет принял участие в нескольких крупных федеральных научно-технических выставках, на которых представил информацию о деятельности университета.

Таким образом, в 2023 году за счет реализации мероприятий в рамках повышения информационной открытости Университет смог повысить узнаваемость и осведомленность о различных аспектах своей деятельности у основных целевых аудиторий, в том числе развить систему внешних коммуникаций и создать основы для усиления корпоративной целостности территориально разобщенных структурных подразделений.

Основные результаты, полученные в рамках реализации стратегических проектов в отчетном периоде

Стратегический проект № 1. Медико-биологические исследования, биоинженерные и фармацевтические технологии для сохранения здоровья и улучшения качества жизни человека в ответ на глобальные угрозы.

В результате реализации проекта решаются вопросы по формированию научного, технологического, производственного потенциала, а также инвестиционной инфраструктуры для разработки лекарственных препаратов и медицинских изделий по приоритетным направлениям (онкология, сердечно-сосудистые заболевания).

За отчетный период в рамках реализации стратегического проекта был подписан договор на исполнение НИОКР с индустриальным партнером ООО «РадиоМедСинтез» по разработке радиофармпрепаратов и ИП Султангараева И.Н. на тему «Доклиническое исследование эффективности биологически активных добавок на основе растительного сырья». Также продолжается выполнение Государственного задания на проведение прикладных научных исследований на тему: «Разработка drug-кандидатов с заданной фармакологической активностью среди тиетансодержащих гетероциклов», гранта в форме субсидий в области науки из бюджета Республики Башкортостан для государственной поддержки молодых ученых и гранта Российского Научного Фонда «Создание средства для коррекции депрессии при нарушении мозгового кровообращения». Ведутся работы по темам «Комплексное исследование COVID-19 и его осложнений на различных этапах заболевания» и «Ишемическое и ишемически-реперфузионное повреждение миокарда: маркеры повреждения, молекулярных мишени, разработка средств фармакологической коррекции».

В области исследований микробиома человека и разработке на основе полученных знаний новых биомедицинских бактериальных препаратов реализуются проекты по следующим темам:

- Разработка аутопробиотиков для персонализированной терапии.
- Особенности микробиома при одонтолитиазе и уролитиазе.
- Влияние нарушения питания и кишечной микробиоты на распространенность избыточной массы тела/ожирения и связанных с ним заболеваний у детей
- Микробиом человека в Республике Башкортостан. Сравнение микробиома человека в Республике Башкортостан и Казахстан (совместно с National Laboratory Astana).
- Микробиом предстательной железы при развитии рака простаты.

Институциональные изменения за отчетный период 2023 года при выполнении стратегического проекта включают создание:

- лаборатории малых таргетных молекул и лаборатория молекулярных гибридов Института фундаментальной медицины БГМУ;
- совместной лаборатории по фитохимии и фармакологии совместно с Самаркандским Государственным медицинским Университетом;
- базовой кафедры «Промышленная фармация» (Подготовка кадров для ОАО «Фармстандарт-УфаВИТА»);
- лаборатории микробиома человека Института фундаментальной медицины БГМУ.

Реализованы 3 исходящие программы международной академической мобильности научно-педагогических работников (2 в Республике Узбекистан и 1 в Республике Казахстан) и 4 входящие (из Республики Узбекистан и КНР).

Проводятся мероприятия в рамках образовательной политики Университета. Так, разработаны и реализуются следующие новые образовательные программы:

- Разработана новая образовательная программа 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика» (лицензируется).
- Разработана программа дополнительного профессионального образования «GxP. Надлежащая практика».
- Реализация сетевой образовательной программы «Трансляционные химические и биомедицинские технологии» по программе магистратуры 04.04.01 Химия в рамках консорциума «Программирование иммунитета для терапии и здорового долголетия».
- Реализация сетевой образовательной программы «Контроль качества лекарственных средств» по программе магистратуры 33.04.01 Промышленная фармация в рамках консорциума «НОЦ» (Подготовка кадров для ОАО «Фармстандарт-УфаВИТА»).
- Реализация новой сетевой образовательной программы повышения квалификации «Специалист по сопровождению доклинических и клинических исследований»: разработка совместного с Сеченовским Университетом мультимедийного курса.

За отчетный период при реализации проектов было опубликовано 16 статей, входящих в систему индексирования Scopus и Web of Science, в т.ч. 6 статей в журналах Q1 и Q2 квартилей (European Journal of Medicinal Chemistry, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, Phytomedicine и International Journal of Molecular Sciences, и др.).

Получена правовая охрана на продукты интеллектуальной деятельности:

- 1) Получение новых веществ и медицинских препаратов: «Способ получения L-аспартата кальция тетрагидрата» (патент №2787421); «Получение 5-Аминозамещенные титансодержащие 3-бром-4-нитропиразолы с антидепрессивной активностью» (патент

№2801039); «Способ количественного определения сапонинов в траве гиностеммы пятилистной» (патент №2790821); «Создание сбора гепатопротекторного для лечения заболеваний печени» (патент №2805149)

2) Новые способы медико-биологических исследований: «Способ прогнозирования развития детского ожирения в Республике Башкортостан» (патент №27949991); «Питательная среда для выделения чистой культуры *Porphyromonas gingivalis*» (патент №2023107948); «Разработка тест-систем для диагностики инфекционных и неинфекционных заболеваний» (патент №2802078); «Способ прогнозирования формирования постковидного симптома со стороны желудочно-кишечного тракта на основании определения иммунологических маркеров» (патент №2807947); «Разработка способа моделирования гиперплазии лимфатических узлов для получения иммунопетентных клеток» (патент №2798662); «Комплексное исследование COVID-19 и его осложнений на различных этапах заболевания» (патент №2794342)

3) Создана база данных «Библиотека влияния 3-замещённых титанов на антидепрессивную активность и показатели гемостаза» (Св. № 2023622180).

Стратегический проект №2. Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий.

Стратегический проект направлен на создание научно-образовательного центра превосходства по сохранению здоровья населения и достижения лидирующего положения в сфере подготовки высококвалифицированных кадров путем трансфера медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий.

Институциональные изменения за 2023 год включают создание 4-х лабораторий: нейрпатологии высших функций мозга и реабилитационных технологий; гибридной гепатобилиарной эндохирургии на базе Клиники БГМУ; стволовых клеток (Stem cells) в структуре Института урологии и клинической онкологии; лаборатории биофотоники и спектроскопии комбинационного рассеяния света.

Получены и апробированы следующие главные результаты научных проектов:

- Технологии здорового долголетия: «Регистр пациентов с раком простаты: частота мутаций в гене *BRCAl* в популяции башкир из Республики Башкортостан» (Св. №2023620714); Способ диагностики фертильности эякулята при идиопатическом бесплодии (патент №2022130411); «Модификация способа дорсальной аутоментационной уретропластики при стриктурах уретры у мужчин» (патент №27986681); База данных генетического тестирования пациентов с наследственным раком (Св. 2023620304); Программа для прохождения тестирования на риск развития наследственного рака (Св. №2023620304); Способ эрготерапии ходьбы при реабилитации пациентов с расстройствами локомоции (патент №2794811).

- Создание новых способов лечения и диагностирования заболеваний: Создание способа лечения язвенной формы плоского лишая слизистой оболочки рта (патент №2802551); Определение типа острого деструктивного панкреатита с поражением внеорганной жировой ткани (патент №2788280); Способ лечения метастазов рака желудка в кости (патент №2810137); Способ прогнозирования исхода первичного внутримозгового кровоизлияния в течение 90 дней (патент №2810021); «Способ лечения плоской формы лейкоплакии слизистой оболочки рта у пациентов, находящихся на лечении несъемными ортодонтическими аппаратами» (патент №2790781); Разработка способа метропластики во время оперативного родоразрешения у женщин с двумя и более операциями кесарева сечения (патент №2790787); Разработка способа хирургического лечения недержания мочи после влагалищной экстирпации матки (патент №2799140); Способ формирования фенестрации в стентграфте при эндопротезировании дуги аорты (патент №2797737).

- Разработка баз данных и систем принятия решений: Система поддержки принятия решений по анализу рисков интраоперационного кровотечения пациентов с двусторонним полипозным риносинуситом (Св. № 2023681865); «Регистр пациентов с синдромом Элерса-Данло в Республике Башкортостан» (Св. №2023623485); «База данных пациентов с несовершенным остеогенезом в Республике Башкортостан» (Св. №2023623484); «База данных пациентов с нарушенным статусом гуморального иммунитета в постковидном периоде» (Св. №2023622335); «База данных, предназначенная для обобщения, систематизации, мониторинга сердечной недостаточности в постмортальном периоде» (Св. № 2023612597); «Алгоритм ранней диагностики остеопении у недоношенных детей, рожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела» (патент №138301); «Выявление паталогий височно-нижнечелюстного сустава» (Св. №2023684249); Калькулятор разрыва промежности для нерожавших женщин (Св. №2023619173).

- Разработка программно-аппаратного комплекса и алгоритмов его работы для переработки стрессовых и травматических воспоминаний. Программа АМЭРСО (активная мобилизация энергетических резервных систем организма) для устранения последствий посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), (Св. №2023666772).

За отчетный период в рамках стратегического проекта было опубликовано 22 статьи в журналах, входящих в систему индексирования Scopus и Web of Science Q1 и Q2, 19 статей в журналах ВАК.

В рамках развития кадрового потенциала проекта защищены 2 докторские и 11 кандидатских диссертаций.

В рамках подготовки кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития РФ молодые исследователи прошли стажировку в Неаполитанском университете имени Федерико II (г. Неаполь, Италия), в Пекинском университете (г. Пекин, Китай).

В части реализации образовательной политики стратегического проекта:

- разработаны 6 дополнительных профессиональных программ повышения квалификации: «Алгоритмы медицинской помощи больным сахарным диабетом», «Паллиативная медицинская помощь в терапии», «Инфекционные болезни детского возраста», «Осложнение сахарного диабета у детей», «Эндо и лапароскопическая урология», «Детская хирургия»

- разработаны 6 программ профессиональной переподготовки: «Анестезиология и реаниматология» (504 ч.), «Анестезиология и реаниматология» (864 ч.), «Анестезиология и реаниматология» (1296 ч.); «Хирургия» (604 ч.), «Хирургия» (864 ч.); «Травматология и ортопедия» (504 ч.)

- реализуется образовательная программа «Генетика» по программе магистратуры 06.04.01 «Биология».

В рамках стратегического проекта реализовано 6 проектов исходящей академической мобильности (Узбекистан – 4, Казахстан – 1, Киргизия – 1) и 4 проекта входящей академической мобильности (Казахстан – 1, Азербайджан – 1, Германия – 1, Австрия – 1).

В рамках вовлечения обучающихся в исследовательскую и инновационную деятельность создана студенческая научная группа, работающая над проектом «Генетическое и эпигенетическое редактирование клеток опухоли и микроокружения с целью блокировки метастазирования».

Стратегический проект №3. Создание и развитие Инновационного офтальмологического кластера с Международным центром регенеративной медицины.

Стратегический проект направлен на разработку высокотехнологичных и конкурентоспособных медицинских продуктов и услуг, подготовку кадров с инновационным потенциалом в офтальмологии.

За 2023 год в рамках институциональных изменений созданы: кафедра офтальмологии и оптического приборостроения; проектно-производственный центр офтальмологического и медицинского оборудования (Приказ № 137 от 01.08.2023).

Получены следующие главные результаты реализации научных проектов:

1. Технологии и медицинские изделия для ультрафиолетового сшивания роговицы (получено регистрационное удостоверение на устройство офтальмологическое для ионофореза «ИОН» № РЗН 2019/8901 от 07.12.2023);

2. Разработан экспериментальный образец нового вида аллотрансплантата для применения в регенеративной медицине «Способ лечения пародонтита с использованием стромально-васкулярной фракции жировой ткани человека и препарата стимулятора остеогенеза», патент №2800646)

3. Разработан экспериментальный образец нового вида аллотрансплантата для применения в регенеративной медицине («Способ лечения рецессии десны с применением десневой ткани и препарата стимулятора регенерации», патент №2803692).

4. Получена правовая защита результатов интеллектуальной деятельности («Способ прогнозирования наличия офтальмологических нарушений при хроническом миелоидном лейкозе», патент №28003230; «Автоматизированная система учета и мониторинга пациентов с возрастной макулярной дегенерацией», Св. № 2023618044)

В части коммерциализации научных результатов и наращивании собственного производства было: произведено 26 626 флаконов аллотрансплантатов, которые были реализованы в клиниках РФ на общую сумму **117 954 385** руб.; произведено медизделия «Трансплантат-коллагеновый каркас для офтальмологических операций» 148 флаконов амниотрансплантата, в том числе отгружено в собственную клинику Уфимского НИИ глазных болезней 120 флаконов. Кроме того, разработанное устройство для кросслинкинга роговицы «УФалинк», применяется в клинической практике.

В рамках развития кадрового потенциала проекта защищены 2 докторские и 1 кандидатская диссертация.

Получено свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2023618044 от 04.04.2023. «Автоматизированные системы учета и мониторинга пациентов с ВМД».

Опубликованы 22 статьи в зарубежных журналах Q1 и Q2, входящих в систему индексирования Scopus и Web of Science, 19 статей в журналах ВАК.

Выигран грант РФФИ 24-25-00132 «Идентификация механизмов индукции апоптоза, морфологической и ультраструктурной трансформации роговицы в условиях ультрафиолетового кросслинкинга».

Проведены 2 международных конференции: научно-практическая конференция молодых ученых «Лига молодых офтальмологов», в работе которой приняли участие более 700 специалистов практически из всех регионов России, а также из стран постсоветского пространства, Китая, Турции (научная программа включала 28 докладов, посвященных вопросам диагностики и лечения заболеваний глаз); Международная конференция по офтальмологии «Восток-Запад», в работе которой участвовали более 2000 специалистов из 17 стран мира. В общей сложности в работе конференции приняло участие. В очном формате участвовали с докладами специалисты из Азербайджана, Казахстана, Узбекистана, Индии, Маврикия, Мадагаскара, Эфиопии. Он-лайн принимали участие спикеры из ОАЭ, Египта, Иордании, Марокко, Туниса, Сингапура, Турции, Северного Кипра и Мексики (научная программа конференции включала 10 российских научных сессий, 5 сессий зарубежных офтальмологических обществ, 2 сессии молодых ученых, «живую хирургию»). Общее количество докладов – 142).

В части реализации образовательной политики стратегического проекта были разработаны 3 образовательные программы, которые внедрены в учебный процесс специалитета и дополнительного профессионального образования: «Прецизионная офтальмология»; «Кератоконус: патогенез и патогенетически ориентированные методы лечения»; «Глаукома».

В рамках стратегического проекта реализовано 6 программ исходящей академической мобильности (кафедра офтальмологии Кыргызской ГМА, Кыргызстан, кафедра офтальмологии Самаркандского ГМУ, Узбекистан, Национальный офтальмологический центр им. З. Алиевой, Баку, Азербайджан, департамент офтальмологии Сычуаньского университета, Китай (3 программы)), и 1 программа входящей академической мобильности (курс лекций от руководителя офтальмологической клиники г. Мумбаи (Индия) д-р Janak Shah).

Были реализованы 5 программ дополнительного профессионального образования в формате стажировки: «Кросслиндинг роговицы», «Кератопластика»; «ОСТ-диагностика и антивазопролиферативная терапия макулярной патологии»; «Факоэмульсификация

катаракты»; «Кросслинкинг роговицы», «Диагностика и антивазопролиферативная терапия макулярной патологии» на которых 30 человек прошли обучение.

Реализация мероприятий социально-гуманитарной направленности:

- углубленное офтальмологическое обследование детей школьного возраста Республики Башкортостан: обследовано 237 школьников (1-11 классы) школ г. Уфы, выявлены дети с различными видами офтальмопатологии, а также дети, входящие в группу риска по развитию и прогрессированию миопии;

- офтальмологическое обследование взрослого населения Республики Башкортостан старше 40 лет, проживающих в городской и сельской местности: было проведено повторное обследование 152 лиц в возрасте 40+ спустя 7 лет после первичного, проведен сравнительный анализ развития офтальмопатологии в зависимости от возраста, профессиональной деятельности, проживания в городской или сельской местности и т.д.

Стратегический проект №4. Создание научно-исследовательского центра клеточных технологий и расширение высокотехнологичных биоинженерных производств.

Стратегический проект направлен на развитие инновационного направления медицинской науки бионжиниринг, разработку и выпуск новых продуктов для улучшения качества оказываемой медицинской помощи и сохранения здоровья населения.

Институциональные изменения в 2023 году в рамках реализации стратегического проекта включают создание:

1. 5-ть лабораторий в составе Института фундаментальной медицины: Научно-морфологическая лаборатория; Лаборатория клеточных культур; Лаборатория нейро-реабилитации; Лаборатория молекулярных гибридов; Лаборатория «Биоинженерные тест-системы для персонализированной медицины» (молодежная научная лаборатория, созданная в рамках реализации программы деятельности Евразийского научно-образовательного центра мирового уровня)

2. Института цифровой медицины с 3-мя лабораториями: Лаборатория математических методов в биомедицине; Лаборатория аддитивных технологий; Лаборатория визуализации медицинских данных.

Заключено соглашение о партнерстве со Сколковским институтом науки и технологий, в рамках которого выстроено взаимодействие с тремя центрами: 1) Центр нейробиологии и реабилитации мозга 2) Центр технологий материалов 3) Центр прикладного ИИ.

В рамках стратегического проекта ведется работа по следующим ключевым тематическим направлениям, предполагающим разработку и последующее внедрение продуктов биоинженерии: Композитный костно-хрящевой биомплант, Биоинженерная роговица; Биоинженерная кишка; Математическое моделирование роста микроорганизмов в биопленках; Математическое моделирование взаимодействия живых тканей с биоинженерными конструкциями; Тест-система на основе моноцитов человека для оценки биосовместимости имплантов.

В рамках реализации образовательной политики Университета были разработаны 2 новые учебные программы:

- Программа профессиональной переподготовки «Математическое и компьютерное моделирование в биомедицине»;
- Программа высшего образования «Биоинженерия и биоинформатика».

За отчетный период опубликованы 19 статей в российских и зарубежных журналах, в том числе 3 статьи в ведущих научных журналах Q1-Q2.

Получено 3 патента РФ на изобретения и 4 свидетельства о государственной регистрации баз данных и программ для ЭВМ, из них:

1. «Способ лечения пародонтита с использованием стромально-васкулярной фракции жировой ткани человека и препарата стимулятора остеогенеза». (патент 2800646).

2. «Способ лечения рецессии десны с использованием масла SANS MOTS» (патент №2787679)

3. Программа для ЭВМ Simply Sintering для оптимизации изготовления перспективных керамических биомедицинских имплантов и изделий (Св. №2023667644).

4. «Способ моделирования рецессии десны» (патент №2791563)

5. Программа для ЭВМ «Догоспитальная шкала оценки тяжести акушерских кровотечений: (Св. № 2023661695)

6. База данных «Перечень антропометрических исследований». Св. №2023622610

7. Программа для ЭВМ «Пациенты с сердечной недостаточностью в терминальном периоде» (Св. №2023620525)

Подана заявка на патент № 2023118978 «Армированный артикулирующий спейсер тазобедренного сустава с регулируемым офсетом и способ его изготовления».

Реализуется региональный мегагрант в форме субсидии в области науки из бюджета Республики Башкортостан для государственной поддержки научных исследований (шифр конкурса – НОЦ-РМГ-2021) на тему: «Технологии 3D-печати для изготовления перспективных керамических биомедицинских имплантатов и изделий». Поддержан грант РНФ на 2023-2025 годы: «Применение аллогraftов в технологиях керамической 3D-печати для получения медицинских имплантатов нового поколения». Окончены работы по гранту РНФ: «Исследование миграции моноцитов при раке предстательной железы в модельной микрожидкостной 3D системе». Направлены на экспертизу в РФН в 2023 году новые проекты на период 2024-2026 гг.: «Создание перспективных керамических биомедицинских имплантатов и изделий (RBDТ-2024-0006)».

В рамках подготовки кадров для реализации стратегического проекта 4 аспиранта проходят подготовку по приоритетным направлениям научно-технологического развития РФ в ведущих российских и зарубежных исследовательских центрах: УФИЦ РАН, г. Уфа (2 человека), Харбинский медицинский университет, Китай (2 человека).

В рамках развития кадрового потенциала проекта защищена 1 кандидатская диссертация.

Для вовлечения обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские и инновационные работы была организована научно-исследовательская группа «Эврика» под руководством научного куратора Муслимова С.А., в.н.с. научно-морфологической лаборатории, с участием 4 студентов, обучающихся в Университете.

В рамках программ проведения совместных научных исследований и установления партнерских отношений с зарубежными и российскими научно-образовательными организациями реализованы 7 программ стажировок и исходящей академической мобильности в: Северо-Западный Политехнический университет, г. Сиань, Китай; Центральную клиническую больницу с поликлиникой управления делами президента РФ., г. Москва; Сколковский институт науки и технологий, г. Москва; Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва; Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, г. Москва; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва; Институт Трансляционной медицины Госпиталя Западного Китая Сычуанского Университета, Китай.

Информация о проблемах в реализации программы развития за отчетный период.

Все заявленные проекты на 2023 год выполнялись согласно плану мероприятий («Дорожной карте»), в том числе мероприятия и проекты, связанные с привлечением иностранных ученых для реализации научных проектов, инотерриториальных и иностранных обучающихся на программы высшего и дополнительного образования.

В то же время в процессе реализации программы развития Университет столкнулся со следующими проблемами:

1. Замедление процессов оснащения и комплектации оборудованием и обеспечением реагентами создаваемых научно-исследовательских лабораторий мирового уровня, связанное с необходимостью поиска новых контрагентов и установления новых деловых партнерств с одной стороны и высокой зависимостью от реализации проектов кампусной и инфраструктурной политики вне программы «Приоритет-2030» (относительно лабораторий, размещающихся в Межвузовском кампусе Евразийского НОЦ). В ответ на данный вызов Университетом реализуются мероприятия в рамках научно-исследовательской политики, направленные на повышение эффективности организационных процессов.

2. Сложности в преодолении территориальной разобщенности и возникающее сопротивление интеграционным процессам в виду высокой трудоемкости процессов трансформации и загруженности в операционных задачах персонала, обусловленные спецификой работы медицинского университета (занятость НПП непосредственно в работе Клиники). Дополнительные сложности вызваны обновлением команды, привлечением новых участников к реализации стратегических проектов и продолжительным периодом адаптации. Для решения проблемы были разработаны и реализованы мероприятия в рамках политики управления человеческими ресурсами и политики цифровой трансформации, планируется развивать форматы адаптационных программ.

3. Снижение числа абитуриентов в Республике Башкортостан и в Российской Федерации в целом, планирующих сдавать ЕГЭ по «химии» и «биологии», ведущие к снижению количества и качества контингента. Для решения проблемы были усилены проекты образовательной политики в части проведения профориентационной работы.

4. Невозможность реализовать часть проектов, связанных с выстраиванием научных коммуникаций и деловых контактов со странами, которые на данный момент относятся к недружественным. Для решения проблемы была проведена работа по переориентации проектов на работу с дружественными странами, внесены коррективы в программу и

стратегические проекты, усилена работа по созданию отечественных технологий в области обеспечения здоровья и высокого качества жизни населения.

Достиженные результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации

За отчетный период с Сеченовским университетом в рамках консорциума «Сетевого университета медицинских технологий»:

- запущен проект «Цифровой двойник почки» по 3D-визуализации при подготовке к выполнению оперативных вмешательств высокой категории сложности;

- заключен договор с целью реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист по сопровождению доклинических и клинических исследований» с использованием сетевой формы. Количество слушателей - 401 (№ 714 от 26.06.2023).

Совместно с Томским государственным университетом (№ 538 от 18.07.2023) и ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России (№ 436 от 23.06.23) реализуется сетевая образовательная программа «Контроль качества лекарственных средств» по программе магистратуры 33.04.01 Промышленная фармация. Количество обучающихся – 15.

С Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» подписан договор о сетевой форме реализации образовательной программы «Трансляционные химические и биомедицинские технологии» по программе магистратуры 04.04.01 Химия (№ 537 от 18.07.2023).

Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

Фактический выпуск по «Цифровой кафедре» в 2023 году составил 1055 человек, при плане 800 человек, плановый показатель перевыполнен на 32%.

Количество завершивших обучение по основной образовательной программе и получивших диплом о профессиональной переподготовке в рамках проекта «Цифровые кафедры» («Интеллектуальный анализ данных в медицине на основе языка программирования R», 252 часа) - 883 человека.

Фактическое количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» Университета посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю на 31.12.2023 составляет 1 516 человек (перевыполнение планового показателя на 17%).

В 2023 году была разработана программа «Математическое и компьютерное моделирование в биомедицине», к разработке и реализации программы привлечены индустриальные партнеры Университета, в частности ООО «ФортДиалог», ООО «Тесис», ООО «Виар концепт».

В марте 2023 года команда Цифровой кафедры Университета приняла очное участие в «Марафоне цифровых кафедр» в г. Иннополис. По результатам голосования команда получила 2 место по Приволжскому федеральному округу.

За отчетный период студентам прочитаны лекции и проведены практические занятия по следующим модулям: «Статистический анализ медицинских данных в R»; «Возможности для сбора данных медицинского характера. Источники больших данных»; «Интеллектуальный анализ медицинских тестов»; «Машинное обучение для решения задач в медицине»; «Применение ИИ и машинного обучения в медицине».

Ряд студентов в процессе обучения изъявили желание более глубоко погрузиться в изучение информационных технологий и были приняты в научные группы по математическому моделированию в медицине и аддитивным технологиям.

Студенты прошли практику на предприятиях ИТ-отрасли – ПАО «Ростелеком», ООО «Лексема».