

*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

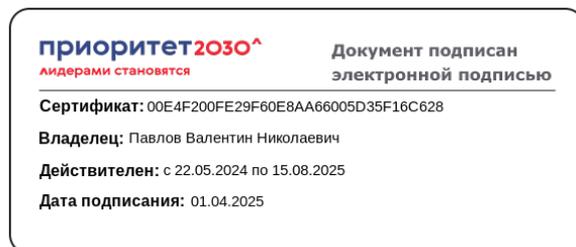
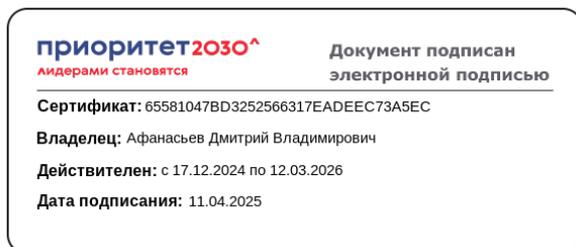
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Д.В. Афанасьев/  
(расшифровка)

**УТВЕРЖДЕН**

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

Ректор

\_\_\_\_\_  
(подпись) /В.Н.Павлов/  
(расшифровка)



**ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ**  
о реализации программы развития университета  
в рамках реализации программы стратегического академического  
лидерства «Приоритет-2030» в 2024 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 2024 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 № 075-15-2024-089 от «31» января 2024 г. и № 075-15-2024-182 от «06» февраля 2024 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 № ВФ/74-ПП от «14» декабря 2023 г. заседания Совета по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

В отчете представлены результаты, достигнутые Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации за период с 01 января 2024 г. по 31 декабря 2024 г.

## Оглавление

<u>Отчет о реализации программы развития</u> .....	4
<u>Достигнутые результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности</u> .....	4
<u>Образовательная политика</u> .....	4
<u>Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей</u> .....	6
<u>Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок</u> .....	7
<u>Молодежная политика</u> .....	9
<u>Политика управления человеческим капиталом</u> .....	12
<u>Кампусная и инфраструктурная политика</u> .....	15
<u>Система управления университетом</u> .....	16
<u>Финансовая модель университета</u> .....	18
<u>Политика в области цифровой трансформации</u> .....	20
<u>Политика в области открытых данных</u> .....	22
<u>Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов</u> .....	23
<u>Стратегический проект № 1. Медико-биологические исследования, биоинженерные и фармацевтические технологии для сохранения здоровья и улучшения качества жизни человека в ответ на глобальные угрозы.</u> .....	23
<u>Стратегический проект №2. Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий.</u> .....	26
<u>Стратегический проект №3. Создание и развитие Инновационного офтальмологического кластера с Международным центром регенеративной медицины.</u> .....	29
<u>Стратегический проект №4. Создание научно-исследовательского центра клеточных технологий и расширение высокотехнологичных биоинженерных производств.</u> .....	32
<u>Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации</u> .....	35
<u>Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»</u> .....	37

## Отчет о реализации программы развития

### Достиженные результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности

#### 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.

За 2024 год БГМУ были достигнуты следующие результаты. Количество обучающихся по очной форме обучения составило 14 632 человек. Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся составила 29,49%. На бесплатной основе получили дополнительную квалификацию 7111 обучающихся.

На первый курс на обучение в 2024 году было принято 1 597 человек, из них 297 получили предыдущее образование в иностранном государстве (18,6%). По итогам приемной кампании 2024 года средний балл ЕГЭ вырос и составил 75,05.

Университет продолжает удерживать свои позиции лидера по привлечению иностранных студентов: численность иностранных обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры составила в 2024 году 4 135 человек, что составляет 32,214% от общего количества обучающихся по очной форме обучения. В 2024 году были реализованы мероприятия, направленные на повышение узнаваемости бренда университета в международном образовательном пространстве, результатом которых стало повышение позиции Университета в международных рейтингах 2024 года ТНЕ и «Три миссии университета» и повышение статуса в проекте Healthy Campus с серебряного до платинового.

Ключевые трансформационные процессы в рамках образовательной политики в 2024 году были направлены на интеграцию образования, науки и практического здравоохранения с ранним вовлечением обучающихся в развитие собственной карьерной траектории и формированием мотивации на саморазвитие. Основные проекты:

- Проект «Мои университеты. Первые» (2024 – 2025 гг.) предполагающий модернизацию процесса практической подготовки студентов-медиков. В основе проекта лежит новая модель практической подготовки, которая после апробации в 2024 году будет масштабирована на все программы подготовки специалистов – медиков. Базой для

пилотной реализации проекта является ГБУЗ РБ Поликлиника №50 г.Уфы. Охват более 15% студентов начальных курсов.

- Для студентов расширены возможности получения актуальных, но не связанных напрямую с медициной, компетенций, таких как игропрактика, фиджитал спорт, педагогика, тренерская работа и др. Такие программы позволяют обучающимся получать дополнительные квалификации и быть более востребованными на рынке труда. Охват порядка 5%, план к 2026 году до 35%.

- Проекты, расширяющие практики привлечение специалистов – практиков к реализации образовательных программ, направленные на повышение вовлеченности обучающихся в построение собственной образовательной, а затем и карьерной траектории, проекты, расширяющие возможности получения качественного образования для лиц с ограниченными возможностями: «Система наставничества для обучающихся «Легкий старт», «Траектория лидерства студентов», «Слияние» - поддержка обучающихся с ограниченными возможностями».

Практика сетевого взаимодействия с ведущими университетами в 2024 году расширена: кроме совместной разработки и реализации образовательных программ были созданы объекты интеллектуальной собственности в виде мультимедийных курсов. Новые цифровые сервисы в совокупности с игровыми технологиями (создана лаборатория для их разработки) позволяют студентам быстрее и эффективнее осваивать материал.

В 2024 году начата реализация проектов по трансформации моделей образовательных программ и формированию системы оценки эффективности реализации новых программ, задачей которых является адаптация лучших мировых и российских практик к формированию содержания образовательных программ. Расширяются механизмы вовлечения научных лабораторий в образовательный процесс.

Одной из проблем в реализации программы развития Университета стало снижение качества подготовки в школах по таким дисциплинам, как «химия», «биология», и низкая мотивация школьников к обучению по медицинским специальностям. В ответ на данный вызов университет реализует проекты по выявлению, поддержке и ранней профориентации талантливых школьников, начатые в 2023 году: проект «МедЗнайка» (новая многоуровневая модель профориентации школьников, начиная с 4-го класса), развитие сети предуниверсариев, проект «Павловские (малые) медицинские классы» (организованы профильные классы в 137 общеобразовательных школах Республики Башкортостан). Общий охват составил более 10 000 обучающихся.

**Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей**

В рамках реализации программы цифровой трансформации университета, а также для обеспечения возможности реализации цифровых технологий: 4 лекционные аудитории оснащены современными светодиодными экранов высокого разрешения, также оснащены 2 компьютерных класса.

Приобретенное серверное оборудование, а также системы хранения данных позволили: внедрить технологию виртуализации рабочих мест (VDI); модернизировать электронную библиотечную систему научной библиотеки БГМУ; создать облачное хранилище данных для организации совместной работы научных и образовательных подразделений; организовать систему хранения и обработки биоинформатических данных лабораторий иммунологии и генетики Института урологии и клинической онкологии БГМУ, Центра роботической хирургии Клиники БГМУ.

Для создания научно-образовательной площадки цифрового производства биомедицинских изделий приобретено оборудование в лабораторию аддитивных технологий Института цифровой медицины. Приобретен керамический принтер, станция очистки и высокотемпературные печи с компьютерным управлением. Разработана образовательная программа, реализуемая в рамках проекта «цифровая кафедра»

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

В соответствии с программой развития Университета 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 2024 году были созданы и функционируют 5 новых научно-исследовательских лаборатории, продолжилось оснащение созданных в 2021-2023 гг. научных лабораторий, значительная часть которых в отчетном году сменила локацию и была размещена в Межвузовском студенческом кампусе Евразийского НОЦ и в Институте фундаментальной медицины, введенных в действие в 2024 году. Общее количество научных лабораторий, созданных с 2021 года, достигло 18, из них 15 лабораторий на конец 2024 года полностью оснащены. Научная повестка всех лабораторий отвечает современным вызовам научно-технологического развития страны и здравоохранения. Каждая лаборатория реализует не менее 2х научных проектов программы развития, а также междисциплинарные проекты.

Созданные в рамках программы «Приоритет-2030» лаборатории обеспечены современной материально-технической базой на сумму более 800 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 2024 году привлечено 50 аспирантов, 12 аспирантов по программе PhD, 147 магистрантов и 2 докторанта.

С целью ускорения обеспечения научными кадрами университета и страны запущен проект научной ординатуры: который позволит сократить время получения ученого с 6 лет до трех. В 2024 году на обучение по программам научной ординатуры были зачислены 32 человека. Научным руководителем программы является ведущий учёный с мировым именем: заведующая отделом врожденного иммунитета и иммунологической толерантности Университета Гейдельберга, профессор Юлия Георгиевна Кжышковска.

В рамках реализации задач по вовлечению молодежи в исследовательскую деятельность развиваются механизмы интеграции создаваемых исследовательских центров мирового уровня с уже существующими Советом 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 2024 году выросло на 13,84 % по отношению к предыдущему периоду и составило 77 человек.

Государственное задание по научным исследованиям в 2024 году проводилось по пяти темам прикладного характера. Объем финансирования – 14,817 млн. руб.

На 2024 год были поданы 14 заявок на гранты РНФ, поддержаны 4 научных проекта на общую сумму 13,9 млн. руб.

Объем НИОКР и научно-технических услуг в расчете на одного НПП в 2024 году составил 1,540 млн руб., что выше плана более чем в 2,5 раза. По отношению к 2023 году рост составил 1,8 раз, к уровню 2020 года – 6,5 раз.

За 2024 год сотрудниками Университета издано 1470 статей, из них в РИНЦ – 1234 статьи, ядре РИНЦ – 456 статей, проиндексировано в международной реферативной базе WoS – 119 статей, в международной реферативной базе Scopus – 389 статей. Индекс научного цитирования Университета по данным РИНЦ составил 147. Индекс Хирша (h-index) по данным Scopus - 57, WoS - 48.

За отчетный период получено 123 охранных документа на РИД, из них: 71 патент на изобретение, 2 патента на полезную модель, 4 патента на промышленный образец, 3 свидетельства на товарный знак, в том числе свидетельство на товарный знак «alloplant+», 30 свидетельств о государственной регистрации базы данных и 12 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ. Уф НИИ ГБ Получено 4 регистрационных удостоверения на медицинские изделия для собственного производства и реализации продукции. Заключен неисключительный лицензионный договор № 376-х от 08.07.2024 об использовании программы для ЭВМ № 2024613740 от 15.02.2024 «Мультимедийный курс «Специалист по сопровождению доклинических и клинических исследований» с ООО «ЛАБМГМУ», получено вознаграждение в размере 150000 руб.

Управление инновационной деятельности провело 38 мероприятий, направленных на поддержку и развитие инновационных процессов. Эти мероприятия способствовали обмену опытом и внедрению новых технологий, что положительно сказалось на инновационной экосистеме.

Проблемы в реализации научно-исследовательской и инновационной политик связаны со спецификой проводимых медицинским университетом исследований, которые предполагают проведение клинических и других видов испытаний в соответствии с требованиями законодательства, прежде чем результаты проекта могут быть коммерциализованы. Для решения данной проблемы для каждого проекта формируется программа партнерских взаимоотношений, за счет которых можно ускорить процесс разработки и вывода продукта на рынок.

## Молодежная политика

Основной целью молодежной политики Университета является формирование у студентов и молодых сотрудников университета активной жизненной позиции, как в контексте профессионального образования, так и в построении индивидуальной жизненной траектории. Важным аспектом является создание высококвалифицированного медицинского специалиста, который также является гражданином России, ориентированным на традиционные ценности, способным вносить вклад в развитие и процветание своей страны.

В отчетном периоде данная цель достигается за счет реализации комплекса мероприятий и крупных проектов по молодежной политике:

1. Развитие Киберцентра БГМУ. Киберцентр БГМУ продолжает осуществлять свою миссию по повышению цифровых компетенций студентов и подготовки их к вызовам современного цифрового общества, как эффективная площадка для вовлечения обучающихся БГМУ в реализацию молодежной политики, а также развитие их образовательной, проектной и научной деятельности. В рамках проекта реализуются: курсы по дополнительному образованию студентов через кибер и фиджитал спорт, в том числе и с элементами подготовки к цифровым аспектам медицинской деятельности. Общее число участников составило за отчетный период 4 198 человек. Организовано и проведено 5 мероприятий по развитию кибер и фиджитал спорта среди студентов.

2. Запущен новый проект за счет средств ПДД «Внутривузовский конкурс студенческих проектов БГМУ», цель которого создать условия для развития гибких компетенций у обучающихся Университета, через участие в внутривузовском конкурсе проектов. Период реализации с июля 2024 года по май 2025 года. Общее количество проектов, поданных на конкурс – 50. Поддержано 39 проектов, которые получают финансовую поддержку до 100 000,00 рублей на реализацию своих идей. По итогам проведенного конкурса будут реализованы проекты, а лучшие из них будут предложены для дальнейшего участия в грантовом конкурсе Росмолодежи в 2025 году.

3. Реализуется международный проект «Healthy Campus», ориентированный на пропаганду физической активности и здорового образа жизни среди студентов. В рамках проекта была заявлена и реализована амбиция повышения уровня на 2 пункта с серебряного статуса до платинового (максимальный статус стандарта «Healthy Campus» международной федерации студенческого спорта (FISU)). Одной из ключевых задач программы является развитие и улучшение здоровья и благополучия студентов, профессорско-преподавательского состава и администрации университетов, что совпадает с целями

стратегического проекта Программы развития БГМУ. В рамках проекта были созданы условия для улучшения образовательной внеучебной среды. Программа «Healthy Campus» предоставляет уникальную платформу для оценки и обмена опытом в области активного образа жизни, спорта и питания, способствует созданию сообщества, нацеленного на развитие социальной ответственности и устойчивого роста.

4. Проект «Международная летняя школа» реализуется в период летних каникул с целью дополнительного образования иностранных обучающихся БГМУ для ускорения процесса интеграции, адаптации и повышения успеваемости иностранных студентов. Проект позволяет повысить привлекательность БГМУ для иностранных обучающихся за счет создания комфортных условий и дополнительных возможностей для освоения образовательных программ. В «Школах» приняло участие более 3000 иностранных обучающихся, 5 туристических маршрутов посетило более 500 иностранных обучающихся.

5. Вовлечение профессорско-преподавательского состава в молодежную политику. Цель проекта – повысить вовлеченность сотрудников кафедр в реализацию молодежной политики и воспитательной работы в вузе, интегрируя эти аспекты в образовательный процесс. Проект направлен на создание системы мотивации и поддержки сотрудников кафедр в активном участии в реализации молодежной политики и воспитательной работы вуза. В проекте приняли участие 152 человека в отчетном периоде.

6. Создан Центр тактической медицины для формирования на базе Университета центра компетенций по оказанию квалифицированной медицинской помощи в экстремальных условиях. В рамках Центра под руководством реальных участников боевых действий запущен образовательный проект «Тактическая медицина со стресс-подготовкой». В декабре в Центре прошли обучение ординаторы первого и второго годов обучения. В настоящее время обучение проходят 242 человека из числа ППС и студентов Университета.

7. Проект «Траектория лидерства студентов», направленный на увеличение числа обучающихся, активно вовлеченных во внеучебную деятельность, посредством мотивации и создания условий для формирования у обучающихся активной жизненной позиции как в освоении профессии, так и в построении индивидуальной траектории непрерывного развития и самореализации. В рамках проекта реализуется программа участия студентов – лидеров в форумах, конференциях и других мероприятиях федерального и международного уровней, что не только способствует социальному лифту студентов, но и позиционирует возможности университета во внешней среде.

В 2024 году значительно повысился охват молодежной политики, были внедрены новые форматы деятельности, в частности внутривузовский конкурс студенческих

проектов, проект выявления и развития лидерства и др. Реализуемые в рамках политики проекты, требуют усиления кадрового состава и вовлечения преподавателей, исследователей и администраторов в работу с молодежью.

Наиболее значимым вызовом в реализации молодежной политики Университета является высокое число иностранных студентов (более 4500 человек), для которых необходимо не только обеспечить высокое качество образования, но и интегрировать их в студенческое и профессиональное сообщество, «закрепить» талантливых студентов в Университете.

## Политика управления человеческим капиталом

В 2024 году политика реализовывалась в 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 настоящее время наиболее активно ведется работа по формированию и закреплению штата исследователей в составе созданных в рамках программы «Приоритет-2030» новых подразделений, научных лабораторий. Приоритетным является удержание именно молодых исследователей. В качестве мер поддержки используются: программы мобильности, программы стажировок и обучения в ведущих центрах в том числе за рубежом, дополнительное финансирование исследований, конкурентный размер оплаты труда и стимулирующие выплаты за достижение высоких научных результатов (публикации, защита диссертации и др.).

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.

Продолжается реализация программы совместной аспирантуры с Харбинским медицинским университетом (Китай). В настоящее время проходят обучение по программам PhD и Post Doc 10 человек, 3 человека успешно завершили обучение по программам PhD в 2024 году. Осенью аспирантка Ле Ту Чанг, получив степень PhD, вернулась в Уфу и возглавила лабораторию стволовых клеток.

В отчетном периоде были реализованы программы стажировок на базе ведущих российских вузов, клиник и учебных центров, основная доля финансируется за счет региональных и федеральных грантов. Всего за 2024 год более 115 сотрудников из числа профессорско-преподавательского состава и числа научных работников прошли обучение и стажировки в ведущих вузах РФ и за рубежом.

В рамках исходящей академической мобильности за 2024 год 22 сотрудника проводили обучение и мастер-классы на базах ведущих зарубежных университетов и клиник. За отчетный период 82 сотрудника из числа административно-управленческого персонала и научно-педагогических работников прошли дополнительное профессиональное обучение.

Мотивацией к развитию служит стимулирование научной деятельности за счет средств ПДД университета. Так, за защиту кандидатской диссертации в срок аспирантам и

руководителям было выплачено 14,850 млн.руб, за написание статей в высокорейтинговых журналах – более 30 млн.рублей.

В рамках совместного проекта между вузами проведено обучение по роботической малоинвазивной эндоскопической хирургии на базе ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», участвовали в научно-практической школе по анализу отдельных клеток на базе ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук».

Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности НПР на 31.12.2024 составила 36,84%, что выше планового показателя на 17%. По отношению уровню 2023 года рост показателя составил 13,6%.

В целях обеспечения готовности персонала Университета к решению задач программы развития разработаны и реализуются программы повышения квалификации, направленные на формирование навыков работы в международной и цифровой среде, в частности «Кибербезопасность и киберволонтерство» (3415 ППС БГМУ, работников, врачей, СПО проходят обучение), «Иностранный язык для преподавателей высшей школы, использующих язык-посредник (английский)» (205 ППС проходит обучение), «Основы информационной культуры» (1290 ППС прошли обучение).

Реализуется ряд проектов, направленных на развитие человеческого потенциала Университета за счет формирование новых компетенций и внедрение новых форматов работы, в частности проект «Система наставничества для обучающихся «Легкий старт», который включает привлечение представителей практикующего здравоохранения в качестве наставников для студентов-медиков.

Можно выделить следующие основные проблемы в реализации политики и пути их решения.

Университет испытывает острый дефицит кадров в управлении научными исследованиями. Возможности привлечения руководителями по науке со стороны ограничены спецификой исследований медицинского университета с одной стороны и отсутствием масштабной практики подготовки управленцев для медицинских организаций с другой стороны. Для решения данной проблемы была перестроена система управления исследовательскими подразделениями, разработаны и внедрены цифровые сервисы для управления проектами и лабораториями, разрабатываются и реализуются программы обучения руководителей и команд лабораторий.

В 2022, 2023 гг. возникла сложность с реализацией планов по привлечению ведущих исследователей из-за рубежа, что связано как с политическими, так и социальными процессами (интеграции работников – иностранцев, не владеющих русским языком).

Университет реализует практику международного обмена, университет имеет 79 договоров о международном сотрудничестве с образовательными и медицинскими организациями 20 стран мира, программы международной мобильности как исходящей, так и входящей в 2024 году продолжили реализовываться также активно как в предыдущие периоды.

Ощущается нехватка IT-специалистов для создания цифровых медицинских сервисов, связано с нехваткой таких специалистов в целом в стране и их высокой востребованностью в различных сферах. Университет создает на базе созданных в рамках программы «Приоритет-2030» лабораторий и проектов цифровой трансформации собственный центр компетенций, в который привлекает талантливых студентов и молодых ученых.

## 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 отчетном периоде в рамках кампусной и инфраструктурной политики было достигнуто:

1) Завершены работы и начата эксплуатация Института фундаментальной медицины, в котором разместились лаборатория природоподобных материалов, лаборатория хроматографических и спектральных методов исследований, лаборатория биоинженерных тест-систем для персонализированной медицины, лаборатория клеточных культур, лаборатория биопринтинга, лаборатория морфологии. Новое здание Института фундаментальной медицины является примером современного, оборудованного по последнему слову техники пространством, привлекающим в Университет ведущих ученых и талантливых школьников.

2) Проведен капитальный, текущий ремонт зданий и сооружений разного назначения на общую сумму 388,3 млн. руб, в том числе новое общежитие гостиничного типа для иностранных студентов.

3) С целью повышения безопасности университета во всех корпусах университета смонтирована и введена система СКУД.

4) Осуществляется системная работа по обеспечению студентов Университета комфортными местами проживания, общее количество мест введенных общежитий составило 982 (площадь 13400 м<sup>2</sup>).

5) На уличной территории кампуса и клиники университета формируется открытая среда для проведения мероприятий.

Вне реализации программы развития «Приоритет-2030» Университетом наряду с другими высшими учебными заведениями Республики Башкортостан в партнерстве с Евразийским научно-образовательным центром мирового уровня в отчетном периоде были проведены работы по научному наполнению созданного в Республике Башкортостан Кампуса мирового уровня.

Результатом реализации кампусной политики в 2024 году стало создание на базе Института фундаментальной медицины и первой очереди Межвузовского кампуса Евразийского НОЦ современных, оборудованных по последнему слову техники пространств, привлекающих в Университет ведущих ученых и талантливых школьников.

## Система управления университетом

Трансформация системы управления Университетом в 2024 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.

В 2021 – 2023 гг. в ходе реализации программы «Приоритет-2030» были созданы новые подразделения – научные лаборатории, принципы и задачи функционирования которых являлись для университета принципиально новыми, что потребовало выстраивания новой структуры управления. В отчетном периоде в Университете была перестроена система управления научными лабораториями, созданными в рамках программы «Приоритет-2030», внедрена система управления научными и инновационными проектами, что позволило сформировать портфель проектов, с результатами, находящимися на разных стадиях готовности.

Сама система управления в отчетном периоде претерпела качественные трансформации. Созданные в 2023 году новые подразделения, в частности Исполнительная дирекция программы «Приоритет-2030» были укомплектованы специалистами и руководителями, обладающими опытом в управлении образовательными организациями высшего образования и проектами развития.

Из-за роста финансовых ресурсов университета и сложной управляемостью многоканального финансирования введена должность проректора по экономике и финансам.

В отчетном периоде была проведена разработка и тестовое внедрение информационной системы по управлению программой развития и проектами программы «Приоритет-2030»: весь процесс работы которой программы «Приоритет-2030» прозрачен для команд проектов и для руководства университета, мониторинг реализации программы проводится еженедельно.

В настоящее время ведется выстраивание процессов управления разработкой и реализацией новых образовательных программ, что позволит Университету перейти к позиционированию своих программ для абитуриентов в России и за рубежом. Пилотным проектом стали программы научной ординатуры, в реализацию которых вовлечены руководители научных лабораторий.

Разработанная и внедренная модель научной ординатуры представляет собой новую организационную модель по «выращиванию» и закреплению талантливой молодежи в университете, включает инструменты отбора, вовлечения в науку молодежи, форматы интеграции между образовательным и исследовательским процессами университета.

Отдельной большой задачей является формализация процесса оценки и экспертизы научных проектов с привлечением экспертов как из числа исследователей ведущих российских и международных научных центров, так и из представителей индустрий.

В отчетном периоде в рамках формирования привлекательного имиджа Университета для привлечения внешних людских, финансовых, материальных и гуманитарных ресурсов были реализованы зарубежные командировки делегаций из числа АУП и НПР во главе с ректором для установления международного сотрудничества и договоренностей с вузами и ведущими медицинскими центрами, благодаря чему расширяется список контрагентов за рубежом.

С целью международного признания БГМУ, повышения узнаваемости бренда Университета в международном пространстве, создания условий для привлечения иностранных граждан на обучение и установление партнерских отношений с образовательными организациями в 2024 году была запущена программа развития международных связей и привлечения иностранных студентов. В рамках данной программы делегации Университета приняли участие в специализированных выставках в ОАЭ, Иране, Казахстане, Китае.

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

В пилотном рейтинге университетов стран БРИКС «Три миссии университета» Университет занял 11 место среди всех медицинских университетов стран БРИКС, 4 место среди российских медицинских университетов и 1 место среди региональных медицинских университетов России.

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 2024 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, рост контингента обучающихся из числа иностранных граждан, позволяет Университету сохранять достигнутый уровень доходов от образовательной деятельности. Общий объем средств, поступивших от реализации дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения в отчетном периоде составил 209 130,7 тыс. руб. Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПП в 2024 году составил 247,844 тыс. руб. (плановый показатель 219,55 тыс. руб., перевыполнен на 13%).

Финансовое обеспечение научных исследований в 2024 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. Объем средств бюджетов всех уровней (субсидий) – всего НИОКР составил 599 131,100 тыс. руб. Объем внебюджетных средств, полученных от выполнения НИОКР составил 699 414,254 тыс. руб. Объем средств, поступивших от оказания научно-технических услуг составил 346 759,400 тыс. руб. Объем затрат на проведение научных исследований и разработок за счет собственных средств университета в отчетном периоде составил 255 613,000 тыс. руб.

В отчетном периоде объем средств, поступивших от использования результатов интеллектуальной деятельности составил 152 398,500 тыс. руб. Объем средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок от средств организаций реального сектора экономики составил 41 327, 600 тыс. руб., объем средств, поступивших от выполнения научно-технических услуг из средств организаций реального сектора экономики составил 235 112,500 тыс. руб.

Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и научно-технических услуг в расчете на одного НПП на в 2024 году составил 1 518,870 тыс. руб. (плановый показатель 600,000 тыс. руб., перевыполнен на 153%).

Объем средств университета, поступивших за отчетный период от приносящей доход деятельности, составил 7 831,4 млн. руб. (в 2023 году составил 6 686,7 млн. руб.). Объем внебюджетных средств, привлеченных на реализацию программы «Приоритет-2030» составил за отчетный период. 461,8 млн. руб. Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП составили на 01.10.2024 9 645,587 тыс. руб., что в 2,03 раза планового показателя на конец 2024 года.

Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП составили 9 281,165 тыс. руб. (плановый показатель 4 761,888 тыс. руб., перевыполнен на 95%).

Реализация финансовой политики Университета в отчетном периоде позволила Университету сформировать задел по финансовой прочности для реализации программы развития до 2030 года, цели по росту доходов достигаются как в образовательной, так и в исследовательской деятельности. Вызовом для университета становится формирование устойчивой финансовой модели в реализации собственного производства и совместных проектах по коммерциализации научных разработок с индустриальными партнерами и инвесторами.

## 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.

В 2024 году были проведены работы по расширению единой информационной образовательной среды университета, объединяющей все действующие информационные системы в рамках стратегических и локальных проектов. 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. Совместно с Санкт-Петербургским государственным морским техническим университетом разработана и внедрена система управления стратегическими и локальными проектами. Подана заявка на регистрацию РИД.

Для внедрения новых образовательных технологий обучения в университете развернута отечественная система виртуализации рабочих мест (Virtual Desktop Infrastructure, VDI). Это позволяет создавать единые рабочие столы с оптимизированным интерфейсом под любое устройство: ПК, смартфоны, планшеты. Реализована возможность выделения виртуальных десктопов с графическим процессором vGPU для работы с 3D, графикой, проектированием, моделированием и биоинформационными данными. Организован терминальный сервер с централизованным доступом к общему пулу вычислительных ресурсов для всех сотрудников и обучаемых университета. Это позволяет централизовать и контролировать права доступа, быстро организовывать удаленную работу обучаемых и сотрудников в изолированной защищенной среде из любой точки мира. Быстрое добавление необходимых вычислительных ресурсов для работы с тяжелым ПО и масштабирование машин обеспечивает легкую адаптацию.

Создан отказоустойчивый кластер межсетевого экрана для глубокой фильтрации сетевого трафика, интегрированный с системой обнаружения и предотвращения

вторжений, обладающий возможностью контролировать и блокировать трафик на уровне приложений. Также системой осуществляется контентная фильтрация и управление трафиком.

Начата работа по установке современных светодиодных экранов высокого разрешения в 4 учебные лекционные аудитории университета.

Для обучения студентов создается специализированный инновационный учебно-демонстрационный компьютерный класс, в котором обучаемые на реальном оборудовании могут ознакомиться с современной IT-инфраструктурой, начиная от основ сетевой коммутации, заканчивая функционированием и администрированием высоконагруженных вычислительных систем и средств защиты информации (криптошлюзы, фаервол веб-приложений, межсетевой экран с обнаружением и реагированием на вторжения).

Продолжаются работы по расширению функционала мобильного приложения БГМУ. Добавлены новые функции, связанные с разделением ролей пользователей и синхронизацией данных с ИСУУ БГМУ в части личных кабинетов пользователей.

Увеличение контингента обучающихся, научных сотрудников и ППС университета потребовало увеличение мощностей электронной библиотечной системы. В 2024 году была осуществлена замена серверного оборудования электронной библиотечной системы научной библиотеки БГМУ, а также модернизация системы управления контентом сайта.

В рамках импортозамещения и на фоне ограничений поставок со стороны западных вендоров, в БГМУ в 2024 году развернуто собственное файловое хранилище на базе свободного программного обеспечения для размещения информации структурными подразделениями и обучаемыми. Также приобретено оборудование для хранения и обработки научной информации, получаемой из научных подразделений университета.

В 2024 году в университете завершен процесс создания контура безопасности, в который входят системы видеонаблюдения и системы контроля и учета доступа. Осуществлена интеграция информационных систем университета и СКУД для обмена данными о доступе в корпус и здания БГМУ.

Таким образом, проведенная в рамках реализации политики в области цифровой трансформации Университета в 2024 году работа, позволила повысить уровень автоматизации основных процессов, поднять уровень информационной и физической безопасности в вузе, а также обеспечить условия для дальнейшей повышения уровня образования и исследований в БГМУ.

## 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 2024 году для преодоления территориальной разобщенности происходит доработка единого информационного пространства университета, объединившее все структурные подразделения независимо от их географического положения, что обеспечивает возможность полного доступа к образовательным, научным информационным системам и базам данных научной библиотеки.

Повышена эффективность процессов внешних коммуникаций Университета за счет прихода в университет новой пиар команды, что в более чем 10 раз увеличило публикационную активность университета в федеральных СМИ. Внутренние коммуникации осуществляются через корпоративный портал.

За отчетный период университет принял участие в нескольких крупных федеральных научно-технических выставках, на которых представил информацию о деятельности университета, в том числе в Иране, Китае, Индии, ОАЭ.

Таким образом, в 2024 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.

## **Достиженные результаты при реализации стратегических проектов**

### **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).

В этом году заключен контракт на НИОКР «Наработка опытных серий вещества 6,8-диметил-2-пиперидинометил-2,3-дигидротиазоло[2,3-F]ксантина» с ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, в рамках которого синтезированы опытные партии и переданы заказчику для I этапа клинических испытаний, договор на НИОКР с ИП Султангараевым И.Н. на тему «Доклиническое исследование эффективности биологически активных добавок на основе растительного сырья». С января проводятся исследования в рамках международного гранта Российского Научного Фонда и Государственный фонд естественных наук Китая (NSFC) «Оценка роли деубиквитинирующих ферментов в ишемически-реперфузионном повреждении миокарда и разработка средств кардиопротекции» (№ 24-45-00071). Также продолжается выполнение Государственного задания на проведение прикладных научных исследований на тему: «Разработка drug-кандидатов с заданной фармакологической активностью среди тиадансодержащих гетероциклов» (№ 121112500379-2), соисполнения гранта РНФ НИ Томского Государственного Университета «Пенистые макрофаги в опухолевом микроокружении: вклад в канцерогенез и механизм формирования» (№ 24-25-00455) гранта Российского Научного Фонда «Создание средства для коррекции депрессии при нарушении мозгового кровообращения» (№ 23-25-00144), был подписан дополнительный договор НИР по продолжению разработки радиофармпрепаратов (РФЛП) с индустриальным партнером ООО «РадиоМедСинтез». На сегодняшний день разработан лабораторный регламент на производство предшественника РФЛП и проект нормативной документации.

Институциональные изменения за отчетный период 2024 года при выполнении стратегического проекта включают создание лаборатории молекулярных гибридов Института фундаментальной медицины БГМУ и начата реализация проектов по следующим темам: «Создание новой низкомолекулярной и высокоспецифичной системы адресной доставки в макрофаги» и «Пептиды и биоконъюгаты на их основе».

За отчетный период в рамках реализации стратегического проекта опубликовано более 25 статей в изданиях Q1 и Q2 по импакт-фактору JCR Science Edition или JCR Social Sciences Edition (Heliyon, International Immunopharmacology, Phytomedicine и Molecules и др.), получена правовая охрана на более 20 продуктов интеллектуальной деятельности. Проведена регистрация пищевой добавки «Веконекст-Ангио» (ЕАЭС N RU Д- RU.РА05.В.04961/24 от 28.06.2024 действует до 11.06.2029), которая была представлена на Международной выставке-форуме "Россия" (ВДНХ, г. Москва).

Реализованы 2 исходящие программы международной академической мобильности научно-педагогических работников (в Республике Казахстан и Республике Абхазии) и 6 входящих (из Республики Узбекистан, Казахстан, Киргизии, КНР, Иордании). В 2024 году подписан Договор о получении двойных дипломов в рамках сетевого взаимодействия с Кыргызской государственной медицинской академией им. И.К. Ахунбаева по образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 33.05.01 Фармация (договор №584 от 22 августа 2024).

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

- На базах ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России и ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России разработана и реализуется в сетевой форме дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (договор №329-х, № 330-х от 27.04.2024) для вновь созданных научных подразделений БГМУ и СУ и обучающихся университетов «Специалист по сопровождению доклинических и клинических исследований». Объем программы 72 часа. Разработанная образовательная программа реализована на мультимедийной платформе, которая предназначена для интеграции формата мультимедиа и интерактивных элементов (свидетельство № 2024613740 от 15.02.2024г.). Проведено отчуждение права собственности по лицензионному договору на данный мультимедийный курс (договор №376-х от 08.07.2024г.) в пользу ООО «ЛабГМУ».

- Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Жизненный цикл ЛС от научно-исследовательской разработки до розничной реализации. Программа реализуется кафедрой фармакологии совместно с Первым МГМУ имени И.М. Сеченова (договор №381-х, №382-х от 12.06.2024) и Пермской государственной фармацевтической академией (договор №539, №540 от 26.07.2024).

Проблемы при реализации: потребовалось внесение значительных изменений в проект в начале 2024 года в силу того, что ключевые направления проекта формировались в пик пандемии Covid-19 и на тот момент были остро актуальными. Была пересмотрена

исследовательская повестка проекта и смещены приоритеты на другие направления исследований. К реализации проекта привлечены новые партнеры, в том числе представители индустрии, укомплектованы исследовательские лаборатории. Команда проекта является инициатором различных программ, направленных на трансформацию процессов научных исследований и инноваций всего университета.

## **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.

Получены и апробированы следующие главные результаты научных проектов:

- Технологии здорового долголетия: Спектр мутаций в гене *BRCA1* у пациентов татарской этнической принадлежности с раком простаты из Республики Башкортостан (св. №2024620614); Спектр герминальных патогенных вариантов генов репарации (homologous recombination repair - HRR) у женщин с трижды негативным раком молочной железы (св. №2024623071); Регистр пациентов с раком простаты: оценка степени агрессивности рака простаты (св. №2024623150); Регистр пациентов с заболеваниями гепатопанкреатобилиарной системы из Республики Башкортостан (св. №2024621723); Пациенты с выявленными признаками тревоги и депрессии в послеоперационном периоде, получающие терапию виртуальной реальностью и бинауральными ритмами (св. №2024624183); Регистр пациентов с боковым амиотрофическим склерозом в Республике Башкортостан (2020-2022 гг.) (св. №2024621782).

- Создание новых способов лечения и диагностирования заболеваний: Оценка извитости сосудов (св. №2024669335); 3D-видеоданные эндоскопических операций (св. №624031300135-2); Способ фиксации дна желудка при выполнении робот-ассистированной лапароскопической фундопликации (патент №2813330); Способ en-bloc робот-ассистированной радикальной цистэктомии у пациентов с раком мочевого пузыря (патент №2825063); Способ выполнения робот-ассистированной радикальной простатэктомии с передней и задней реконструкциями тазового дна (заявка на патент №2024107841); Способ прогнозирования риска развития осложненной язвенной болезни желудка на основе определения уровня экспрессии микроРНК-146А (патент №2823474); Способ прогнозирования риска развития осложненной язвенной болезни желудка на основе определения уровня экспрессии микроРНК-155 (патент №2823474); Способ получения суспензии опухолевых клеток простаты для секвенирования единичных клеток (патент №2822362); Способ хирургического лечения стрессового недержания мочи у женщин (патент №2822012); Способ объективной оценки вегетативных нарушений у подростков, перенесших COVID-19 (патент №2821560); Способ корпоропластики при болезни Пейрони (патент №2817956); Персонифицированный подход к подбору ветрикоперитонеальных

шунтов при нормо-, гипертензивной гидроцефалии, импортозамещения (сформирована заявка на патент).

Получены опытные образцы следующих медицинских изделий: Вспомогательное устройство для сакроспинальной фиксации при апикальном пролапсе (патент №213124); Комбинированный слинговый протез для лечения стрессового недержания мочи у женщин (патент №2825064); Устройство для наружной компрессии нижней половины тела у пациентов в состоянии гиповолемии (патент №2819993); Аллотрансплантаты для хирургии для регенерации грудины при кардиохирургических операциях (сформирована заявка на патент).

Заключены договоры, где Университет является исполнителем: о предоставлении платных медицинских услуг с применением разработанных технологий по специализированной системе оценки функции ходьбы и реабилитации пациентов с боковым амниотрофическим склерозом (№10 от 13.09.2024) на сумму 20 000 руб., а также об оказании методических услуг на сумму 90 000 руб. (договор №2024-УМК-1 от 25.03.2024).

За отчетный период в рамках стратегического проекта было опубликовано 46 статей в журналах, входящих в систему индексирования Scopus и Web of Science Q1 и Q2, а также статьи в журналах ВАК.

В рамках подготовки кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития РФ: получена 1 степень PhD (Харбинский медицинский университет, Китай).

В части реализации образовательной политики стратегического проекта:

- разработаны 8 дополнительных профессиональных программ повышения квалификации: «Методы исследования иммунного ландшафта», «Иммунология опухолевого процесса», «Транскриптомика единичных клеток в современной молекулярной биологии», «Роботическая хирургия для начинающих», «Молекулярно-генетические методы в диагностике онкологических заболеваний», «Молекулярная онкология», «Фармакогенетика в онкологии», «Консультант по грудному вскармливанию».

- разработаны 2 программы дополнительного профессионального образования: «Малоинвазивная хирургия тазового дна с курсом перинеологии», «Актуальные вопросы детской гинекологии, современные методы диагностики и лечения гинекологических заболеваний у детей и подростков».

В рамках стратегического проекта реализовано 14 проектов исходящей академической мобильности (Узбекистан – 8, Таджикистан – 1, Казахстан – 1, Киргизия –

3, Белоруссия – 1) и 14 проектов входящей академической мобильности (Казахстан – 2, Белоруссия – 3, Таджикистан – 1, Киргизия – 1, ОАЭ – 1, Германия – 4, Австрия – 2).

Заключены соглашения о сотрудничестве с зарубежными партнерами: Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Хуайи Изотопс (Чаншу, Китай).

Главной проблемой в реализации стратегического проекта являются большое количество векторов развития, координация которых в единой логике затруднительна. Базой реализации проекта является Клиника БГМУ, ведущее в регионе медицинское учреждение, разрабатывающее и внедряющее инновационные решения. Работа по координации и управлению проектами была делегирована руководству Клиники, что позволило сконцентрировать направления исследований в те направления, в которых Клиника имеет высокие компетенции.

### 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.

В 2024 году в рамках институциональных изменений были выстроены процессы и деятельность новых подразделений: кафедра офтальмологии и оптического приборостроения (реализует программы ДПО более чем для 900 студентов в отчетном периоде); проектно-производственный центр офтальмологического и медицинского оборудования (получены регистрационные удостоверения, начато производство медицинских изделий). Приказом ректора БГМУ № 106 от 28.06.2024 г. создана лаборатория по разработке и производству медицинских изделий и медицинской техники, ведется закупка оборудования.

Основные научные проекты:

- Способ биопокрытия пораженной роговицы (Патент РФ № 2813951 от 20.02.2024), пролечено 44 пациента с тяжелыми язвами роговицы.
- Способ лечения первичной открытоугольной глаукомы (Патент РФ № 2815951 от 26.03.2024), пролечен 31 пациент.
- Формирование базы данных результатов оптической когерентной томографии у детей в норме и при патологии органа зрения (РИД планируется на 2026 год).
- Разработка программ ЭВМ с элементами искусственного интеллекта для развития зрительных функций у детей с амблиопией (РИД планируется на 2025 год).
- Разработка способа хирургического лечения пораженной язвенной поверхности роговицы с помощью аллотрансплантата для хирургии «Аллоплант» (Патент РФ № 2813070 от 06.02.2024), пролечен 21 пациент с язвенными поражениями роговицы.

В части коммерциализации научных результатов и наращивания собственного производства было: произведено 33 440 фл. аллотрансплантатов, 30 688 фл. было реализовано в клиниках РФ на сумму 152 248 492 руб. Произведено и реализовано в офтальмологических клиниках РФ 3 576 упаковок фотопротектора «Декстралинк» на сумму 12 406,6 тыс. руб., 22 аппарата для кросслинкинга роговицы «УФалинк» на сумму 5632 тыс. руб. **Общая сумма всех реализованных медицинских изделий - 170 286 492 руб.** Произведено 247 флаконов медизделия «Трансплантат-коллагеновый каркас для офтальмологических операций», в том числе отгружено в собственную клинику Уфимского

НИИ глазных болезней 149 флаконов. Кроме того, все разработанные медицинские изделия применяются в клинической практике.

За отчетный период получены 7 патентов и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Опубликовано 22 статьи в зарубежных журналах Q1, 1 - Q2, входящих в систему индексирования Scopus и Web of Science, 38 статей – в российских журналах, в т.ч. 19 – Scopus, 11 - в журналах ВАК.

Реализуется 2 гранта РНФ и 1 грант Главы Республики Башкортостан.

Были проведены 2 международных конференции: научно-практическая конференция молодых ученых «Лига молодых офтальмологов» (более 300 участников), Международная конференция по офтальмологии «Восток-Запад», в работе которой участвовали в общей сложности около 2 000 офтальмологов, в т.ч. более 500 – в очном формате, более чем из 30 стран мира.

В части реализации образовательной политики стратегического проекта были разработаны и утверждены 2 образовательные программы, которые внедрены в учебный процесс специалитета и дополнительного профессионального образования на кафедре офтальмологии и оптического приборостроения: «Герпетические заболевания глаз: клиника, диагностика и лечение»; «Аллергические заболевания глаз: клиника, диагностика, лечение». На кафедре обучаются студенты педиатрического и лечебного факультетов, в том числе иностранные, а также клинические ординаторы.

В рамках стратегического проекта реализованы:

- программа исходящей академической мобильности (кафедра офтальмологии Ташкентской государственной медицинской академии)
- программа входящей академической мобильности (курс лекций зарубежных профессоров - проф. J. Jonas, Германия; Mohamed Sayee и Arulmozhi Varman, Индия).

Реализация мероприятий социально-гуманитарной направленности: офтальмологическое обследование взрослого населения Республики Башкортостан старше 40 лет, проживающих в городской и сельской местности: было проведено повторное обследование 1 600 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. В рамках выполнения Гранта Главы Республики Башкортостан «Сохраним зрение при диабете вместе» отобраны и обследованы 64 пациента трудоспособного возраста (40-65 лет) с начальной стадией диабетической ретинопатии.

Проект является флагманским для Университета с точки зрения уровня международного признания и эффективности деятельности по разработке и производству медицинских изделий. Проблемой в реализации проекта стала необходимость выстраивания управляемой коммерческой деятельности, работа с рынком, что для Университета является новым видом деятельности. Выстраиваются новые регламенты деятельности, осуществляется поддержка со стороны административных служб Университета. Опыт производства и коммерческой реализации медицинских изделий в дальнейшем планируется масштабировать в других стратегических проектах.

## **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 2024 году в рамках реализации стратегического проекта включают: создание Лаборатории биопринтинга, Лаборатории хроматографических и спектральных методов исследований, Лаборатории природоподобных материалов, которые вошли в Институт фундаментальной медицины.

2. Институт фундаментальной медицины переехал в новое, специально построенное здание в кампусе БГМУ. Лаборатория морфологии, Лаборатория клеточных культур, Лаборатория биоинженерных тест-систем для персонализированной медицины расширили свою площадь и ввели в эксплуатацию новое оборудование.

Заключено соглашение о партнерстве с Научно-технологическим университетом «Сириус», в рамках которого выстроено взаимодействие в области образования и научных исследований в иммунобиологии и биомедицине.

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 образовательные программы: программа профессиональной переподготовки «Информационные технологии в Research and development (R&D) для биомедицинских приложений»; Информационные системы в биомедицине.

За отчетный период опубликованы 10 статей в российских и зарубежных журналах, в том числе 1 статья в ведущем научном журнале Q1-Q2.

Получено 2 патента РФ на изобретения и 2 свидетельства о государственной регистрации баз данных и программ для ЭВМ, из них:

1. Способ восстановления дефекта тонкой кишки посредством применения аллогенного децеллизированного биоматериала» (патент RU 2821237).

2. Армированный артикулирующий спейсер тазобедренного сустава с регулируемым офсетом и способ его изготовления (патент RU 2817492).

3. Программа для ЭВМ COLD SPRAY MULTIPARTICLE (Св. № 2024668896).

4. Программа для ЭВМ. Оценка извитости сосудов. (Св. № 2024669335).

Реализуется грант РНФ на 2023-2025 годы: «Применение аллографтов в технологиях керамической 3D-печати для получения медицинских имплантатов нового поколения». Получено финансирование в рамках госзадания 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).

Для вовлечения обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские и инновационные работы была организован первый научно-популярный тур «Авиценна». Обучаемые получили опыт работы по направлениям компьютерного моделирования, цифрового производства, биоинженерии и аддитивного производства на базе лаборатории аддитивных технологий и лаборатории математического моделирования. Также ознакомились с технологиями разработки и испытания современных лекарств и персонализированному изготовлению биомедицинских имплантов в лаборатории биопринтинга.

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. академиком 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.

В отличие от заявленного в Программе «Приоритет-2030» стратегический проект был усилен за счет создания новых лабораторий и формирования команд молодых исследователей. Новые лаборатории были оснащены современной материально-

технической базой, размещены в новом современном пространстве, в команды лабораторий вошли новые работники, в целом вся эта деятельность стала для Университета новой, что привело к проблеме выстраивания всех процессов «с нуля». Для решения данной проблемы был проведен комплекс мероприятий и консультаций для команд лабораторий, формализованы процессы работы лабораторий, утверждены планы работы и дорожные карты.

## **Достиженные результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации**

Принимая во внимание факт, что профессиональное развитие выпускника является значимой стратегией достижения успешности для всего Университета, в рамках реализации программы «Приоритет 2030» разработаны образовательные программы, реализуемые в сетевой форме:

- Заключен договор о сетевой форме реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Педагог-психолог» (договор № 658 от 27 сентября 2024) с ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России. Данный проект является важным шагом в развитии системы образования Университета, направлен на подготовку высококвалифицированных специалистов готовых к непрерывному самообразованию и развитию, что позволит им успешно адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности. На программу зачислено 418 обучающихся выпускных курсов. Разработана программа профессиональной переподготовки в объеме 504 часа.

- На базах ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России и ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России разработана и реализуется в сетевой форме дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (договор №329-х, № 330-х от 27.04.2024) для вновь созданных научных подразделений БГМУ и СУ и обучающихся университетов «Специалист по сопровождению доклинических и клинических исследований». Разработанная образовательная программа реализована на мультимедийной платформе, которая предназначена для интеграции формата мультимедиа и интерактивных элементов (свидетельство № 2024613740 от 15.02.2024г.). Объем программы 72 часа.

- Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Жизненный цикл ЛС от научно-исследовательской разработки до розничной реализации. Программа реализуется кафедрой фармакологии совместно с Первым МГМУ имени И.М. Сеченова (договор №381-х, №382-х от 12.06.2024) и Пермской государственной фармацевтической академией (договор №539, №540 от 26.07.2024). Объем программы 72 часа.

Программа разрабатывается в интересах национальных приоритетов Российской Федерации, позволяет сформировать представление об организационном и регуляторном сопровождении прикладных исследований в области разработки новых лекарственных

средств / медицинских изделий и усовершенствования промышленно производимых лекарственных средств, а также обеспечение эффективности, результативности и соответствия установленным требованиям к исследованиям лекарственных средств. Принимая во внимание факт, что профессиональное развитие выпускника фармацевтического и медицинского ВУЗа является значимой стратегией достижения успешности для всей отрасли, в рамках реализации программы «Приоритет 2030».

Следует отметить выход проекта за рамки ВУЗов-участников программы «Приоритет 2030» (ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России не является участником ФК «Приоритет 2030»). Разработанная образовательная программа будет в последствии реализована на мультимедийной платформе, которая предназначена для интеграции формата мультимедиа и интерактивных элементов с последующей временной передачи исключительных прав в третьи организации по лицензионным договорам.

Университет продолжает активно сотрудничать с зарубежными университетами и научными центрами, обмениваться опытом и лучшими практиками.

В 2024 году подписан Договор о получении двойных дипломов в рамках сетевого взаимодействия с Кыргызской государственной медицинской академией им. И.К. Ахунбаева по образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 33.05.01 Фармация (договор №584 от 22 августа 2024).

В рамках соглашения о сотрудничестве между Башкирским государственным медицинским университетом и Научно-технологическим университетом «Сириус» началась реализация совместных исследовательских проектов, направленных на поиск новых лекарственных препаратов для лечения онкологических заболеваний, для поиска путей преодоления резистентности к антибиотикам, и другие перспективные направления.

## **Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»**

Фактический выпуск по «Цифровой кафедре» в 2024 году составил 1479 человек, при плане 1380 человек, плановый показатель перевыполнен на 7,1%.

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; «Математическое и компьютерное моделирование в биомедицине», 270 часа) - 1441 человек.

Фактическое количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» Университета посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю на 31.12.2024 составляет 2061 человек (перевыполнение планового показателя на 14,9%).

В 2024 году были разработаны программы «Информационные технологии в Research and development (R&D) для биомедицинских приложений», 252 часа и «Информационные системы в биомедицине - 260 часа. К разработке и реализации программы привлечены ИТ-компании, в частности ООО «АйТи-Линк», ПАО «Софтлайн», ООО "BP Концепт", ООО «Лексема», ООО «РусБИТех-Астра», ООО «Тесис», АО «Форт диалог» и промышленные партнеры, в числе которых ООО «Мединвестгрупп», Государственное казенное учреждение здравоохранения Республики Башкортостан Медицинский информационно-аналитический центр, ООО «Орто-инновации Уфа», ООО «Лаборатория Гемодиализа», ООО «Медстальконструкции».

В марте 2024 года команда Цифровой кафедры Университета приняла очное участие в «Марафоне цифровых кафедр» в г. Иннополис, а также в Международном форуме Digital Innopolis Days 2024 & Innopolis AI Conference.

Студенты цифровой кафедры, полностью освоившие программу обучения по основной образовательной программе и по программам Цифровой кафедры, решившие более углубленно погрузиться в изучение информационных технологий, методы искусственного интеллекта, а также цифрового производства в медицине были приняты на работу в научные лаборатории математического моделирования, аддитивных технологий и биопринтинга (5 человек).

Студенты прошли практику на предприятиях ИТ-отрасли – ООО «Диализный центр», ООО «Лексема».