

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДЕНА

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Заместитель Министра

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

Ректор

_____ /

Д.В.Афанасьев /

(подпись)

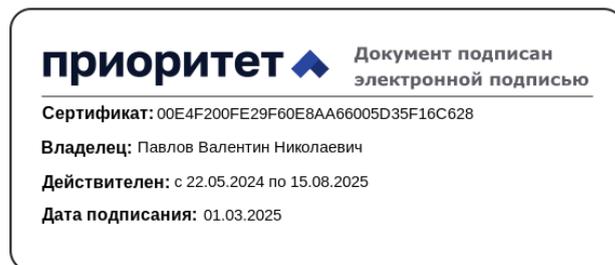
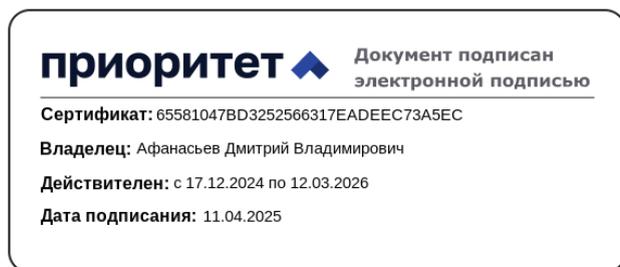
(расшифровка)

_____ /

В.Н.Павлов /

(подпись)

(расшифровка)



Программа развития

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации
на 2025–2036 годы

Уфа, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

- 1.1. Краткая характеристика
- 1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период
- 1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал
- 1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Миссия и видение развития университета
- 2.2. Целевая модель развития университета
- 2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)
 - 2.3.1. Научно-исследовательская политика
 - 2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации
 - 2.3.3. Образовательная политика
 - 2.3.4. Политика управления человеческим капиталом
 - 2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика
- 2.4. Финансовая модель
- 2.5. Система управления университетом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

- 3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения
- 3.2. Стратегическая цель № 1 - Достижение лидирующего положения в сфере подготовки высококвалифицированных специалистов для системы здравоохранения, конкурентоспособных на мировом уровне, продвижение образовательных услуг на международном уровне и достижение международного признания качества образования в Университете.
 - 3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.3. Стратегическая цель № 2 - Развитие человеческого капитала в системе здравоохранения за счет раннего вовлечения в профессию, создания возможностей для профессиональной и личностной самореализации обучающихся, расширение возможностей для профессионального развития выпускника.
 - 3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.4. Стратегическая цель № 3 - Формирование в Университете центров исследовательских компетенций, оборудованных современной материально-технической базой, позволяющих привлекать к работе ведущих мировых ученых, реализовывать прорывные исследовательские проекты.

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.5. Стратегическая цель № 4 - Создание системы привлечения, «выращивания» и развития талантов в Университете – коллектива, способного решать стратегические задачи, инициировать и реализовывать проекты, создавать конкурентоспособные на международном уровне образовательные, исследовательские и инновационные продукты.

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.5.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.6. Стратегическая цель № 5 - Реализация концепции «Университет как цифровая платформа», интегрирующей образовательные, исследовательские, инновационные, клинические бизнес-процессы, обеспечение всех процессов Университета цифровыми сервисами и достижение высокого уровня цифровой зрелости.

3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.6.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.7. Стратегическая цель № 6 - Создание в Университете комфортной, безопасной и функциональной среды для всесторонней реализации личности обучающихся и работников, привлекающей в Университет ведущих исследователей, талантливых абитуриентов, индустриальных, академических партнеров, инвесторов.

3.7.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.7.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.7.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.8. Стратегическая цель № 7 - Создание уникальной системы фундаментальных и прикладных знаний, создания фармацевтических и биоинженерных технологий для совершенствования методов специализированной медицинской помощи для сохранения здоровья и улучшения качества жизни человека.

3.8.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.8.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.8.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.9. Стратегическая цель №8 - 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.

3.9.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.9.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.9.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.10. Стратегическая цель №9 - Развитие кадрового и интеллектуального потенциала офтальмологического кластера и закрепление международного лидерства программ обучения, исследований, клинической практики по офтальмологическим направлениям.

3.10.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.10.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.10.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Международный офтальмологический кластер

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

5.4.2. Технологии разработки лекарственных средств и платформ нового поколения

5.4.2.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

5.4.2.2. Описание стратегического технологического проекта

5.4.2.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

5.4.3. Регенеративная биомедицина и когнитивные технологии для продолжительной и активной жизни

5.4.3.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

5.4.3.2. Описание стратегического технологического проекта

5.4.3.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

1.1. Краткая характеристика

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – БГМУ, Университет) был основан Постановлением Совета народных Комиссаров № 289 от 25 марта 1932 года как медицинский институт. Приказами Госкомвуза России от 23.06.1995 № 953 и Минздравмедпрома России от 20.07.1995 № 209 Башкирский государственный медицинский институт переименован в Башкирский государственный медицинский университет. Учредителем университета является Российская Федерация. Полномочия учредителя осуществляет Министерство здравоохранения Российской Федерации.

В настоящее время БГМУ представляет собой ведущий медицинский университет Российской Федерации, трансформирующийся в международный исследовательский университет, в состав которого входят: 6 факультетов, институт развития образования, 3 исследовательских института, Клиника БГМУ, Всероссийский центр глазных болезней, Уфимский научно-исследовательский институт глазных болезней, медицинский колледж. Университет целенаправленно формирует свой бренд, работает над его узнаваемостью в международном пространстве, результатом чего стало повышение позиции Университета в международных рейтингах и повышение статуса в проекте Healthy Campus с серебряного до платинового. Так, в международном рейтинге Times Higher Education-2025 БГМУ поднялся в категорию 1500+ и занял 28 среди российских университетов (2024 год – 76 место) и 3 место среди российских медицинских университетов (2024 год – 9 место), в пилотном рейтинге вузов стран БРИКС в 2024 году БГМУ занял первое место среди региональных российских медицинских университетов, 4 место среди российских медицинских университетов, 11 место среди медицинских университетов стран БРИКС.

Университет принимает участие в программе «Приоритет-2030» в треке территориальное и отраслевое лидерство с 2021 года, в течение всего периода являлся получателем специальной части гранта 2-ой категории, демонстрирует стабильное перевыполнение всех показателей эффективности базовой и специальной частей гранта.

Университет является одним из лидеров в России по привлечению иностранных обучающихся (33,2%), в том числе благодаря полученным международным аккредитациям пяти основных образовательных программ. По состоянию на 01.10.2024 года в университете обучаются 14483 студентов очной формы обучения, в том числе 826 студентов СПО и 4536 иностранных студентов из 64 стран.

Научные исследования реализуются в созданных и оборудованных в период реализации программы развития «Приоритет-2030» 18 лабораториях в Институте урологии и клинической онкологии (открыт - ноябрь 2022 г.), в Межвузовском студенческом кампусе Евразийского НОЦ

(открыт - февраль 2024 г.), в Институте фундаментальной медицины (открыт - июль 2024 г.). За счет введения в действие новых исследовательских структурных подразделений создано более 100 новых рабочих мест, в том числе численность научных сотрудников Университета к 2025 году выросла с 5 (2021 год) до 77 человек, средний возраст научных работников составляет 32 года. Созданный потенциал для исследований сделал университет привлекательным для партнеров, среди которых ведущие университеты и Институты РАН, а также для индустриальных партнеров. Практика сетевого взаимодействия с ведущими университетами Российской Федерации включает совместную разработку образовательных программ и создание объектов интеллектуальной собственности, проведение совместных исследований.

Сильной стороной Университета является развитие практик международного обмена. Университет имеет 79 договоров о международном сотрудничестве с образовательными и медицинскими организациями 20 стран мира, программы международной мобильности реализуются также активно, как и в предыдущие годы. В рамках соглашений о сотрудничестве с Харбинским медицинским университетом и Сычуаньским медицинским университетом (Китай) с 2022 года реализуются совместные программы PhD и PostDoc, после успешной защиты участникам программы предлагается трудоустройство в университете на позиции руководителей исследовательскими проектами и лабораториями, в частности в 2024 году выпускница программы возглавила лабораторию стволовых клеток.

Университет обладает уникальной и ведущей в ПФО базой для исследований и оказания медицинской помощи клинической базой, в которой в 2024 году пролечено 35 307 пациентов. В созданном в рамках реализации программы «Приоритет-2030» Международном офтальмологическом кластере в 2024 году пролечено 42 800 пациентов, в том числе 9 673 пациента из других регионов России из 45 стран. На базе университета реализуется собственное производство имплантируемых медицинских изделий, медицинских препаратов, лечебного и диагностического оборудования в объеме более 30 тыс. единиц на сумму более 150 млн рублей.

Финансовая модель университета является устойчивой, доходы университета из средств от приносящей доход деятельности выросли с 2021 года в 2 раза и в 2024 году и составили 7,831 млрд руб., что дает возможность университету постоянно наращивать свой ресурсный потенциал.

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

С 2021 года, реализуя программу развития, Университет значительно нарастил контингент обучающихся и закрепил свое лидерство по числу иностранных студентов.



Рисунок 1.1 – Динамика контингента студентов очной формы обучения

Образовательная деятельность Университета направлена на то, чтобы обеспечить систему здравоохранения, в первую очередь, Российской Федерации и Республики Башкортостан высококвалифицированными специалистами, способными оказывать качественную и высокотехнологичную медицинскую помощь населению. В 2024 году трудоустроено выпускников-специалистов 1300 чел. (на 23% больше уровня 2020 г.), выпускников-ординаторов 1328 чел. (на 36% больше уровня 2020г.).

Система подготовки специалистов для системы здравоохранения Республики Башкортостан реализуется не только на уровне высшего и среднего специального образования, в 2024 году более 10 000 школьников приняли участие в профориентационных программах «Медицина будущего», «Медицинские классы», «Предуниверсарий» и др., 325 медицинских организаций приняли участие в пилотном проекте врач-стажер, 19 102 специалистов прошли программы повышения квалификации и переподготовки на базе Университета.

Начиная с 2021 года университет целенаправленно формировал научно-исследовательский потенциал, осуществляя значительные инвестиции в создание современной материально-технической базы, формирование исследовательских коллективов, развитие сети партнерств, в том числе международных. Созданные в рамках программы «Приоритет-2030» лаборатории обеспечены современной материально-технической базой на сумму более 1,3 млрд руб. Руководителями лабораторий являются перспективные молодые ученые, имеющие опыт работы в ведущих мировых исследовательских центрах. Количество РИД в 2024 году выросло в 3,6 раза по отношению к 2014 г., в 3,15 раза по отношению к 2020 г. Количество публикаций в РИНЦ на 100 НПП выросло в 2,4 раза по отношению к 2014 г. и в 1,7 раза по отношению к 2020 г.

Университет реализует государственное задание по научным исследованиям по пяти темам прикладного характера, гранты РФ. Объем НИОКР и научно-технических услуг в расчете на одного НПП в 2024 году составил 1,540 млн руб., к уровню 2020 года рост составил 6,5 раз.



Рисунок 1.2 – Динамика научной результативности университета

Инвестиции в создание материально-технической базы для исследований и высокотехнологичное оборудование в период с 2020 по 2024 гг. позволили на базе Клиники БГМУ инициировать и реализовывать исследовательские проекты под научным руководством таких выдающихся ученых, как профессор Р. Валента (Венский медицинский университет), Р.А. Иванов (Университет «Сириус», научный центр Трансляционной медицины), В.Ф. Виланд (Университет Регенсбурга), И.Н. Курочкин (Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН). Научной ординатурой руководит профессор Ю. Кжышковская (Гейдельбергский университет). На базе Клиники БГМУ созданы в 2021 – 2022 гг. Центр роботической хирургии (более 2000 операций в год) и Центр гибридной интервенционной хирургии (более 8000 исследований и операций в год). Ведется разработка и испытание интеллектуальных помощников и цифровых сервисов, таких как цифровой двойник хирурга, программно-аппаратный комплекс контроля принятия решений при центрировании коронарных артерий с использованием технологии искусственного интеллекта и др.

Построенный и оснащенный в период реализации программы Институт фундаментальной медицины является образцом научной инфраструктуры мирового уровня, на базе которого работают 6 новых научных лабораторий, возглавляемых молодыми учеными. Научные проекты реализуются в кооперации с ведущими российскими исследовательскими центрами. Ключевые научные проекты направлены на разработку технологии для создания отечественного матригеля, разработку биоматериалов на основе шелка паутины для регенеративной медицины.

В результате участия Университета в Межвузовского студенческого кампуса Евразийского НОЦ были созданы современные исследовательские лаборатории, на базе которых уже разработаны ряд пробиотиков, опытные образцы медицинских изделий и оборудования, по части из них уже проводится доклиническая оценка. Установлено 35 персонифицированных ревизионных спейсеров крупных суставов, разработанных на базе лаборатории аддитивных технологий.

Результатом масштабной реорганизации и включения в состав Университета Всероссийского центра глазной и пластической хирургии и Уфимского НИИ глазных болезней (2021 – 2022 гг.),

последующих инвестиций стало расширения на базе Университета производства аллотрансплантатов для регенеративной медицины (рост объемов производства в 2024 году по сравнению с 2021 годом вырос более чем в 2 раза), переход от опытного к мелко-серийному производству протектора роговицы «Декстралинк» и офтальмологического устройства «Уфалинк». Ведутся работы по расширению линейки аллогенных трансплантатов и созданию производства искусственного хрусталика. Международный офтальмологический кластер является наглядным примером перехода Университета к модели "Университет 3.0" (от образования и науки к собственному производству).

Структурные изменения произошли в кадровом составе, сформирован коллектив научных работников, численность которых составила 77 человек в 2024 г, отношение числа научных работников к ППС составило 7,3% в 2024 г. по сравнению с 1,2% в 2014 г. и 0,7% в 2020 г.



Рисунок 1.3 – Среднесписочная численность НР

Реализуемая с 2020 г. политика управления человеческим капиталом позволила привлечь и «закрепить» в Университете высококвалифицированных научно-педагогических работников, в учебном процессе задействованы более 100 ученых с h-индексом более 30, молодые ученые и врачи со степенью PhD и PostDoc. Наиболее активно ведется работа по формированию и закреплению штата исследователей в составе, созданных в рамках программы развития, новых подразделений, научных лабораторий, приоритетные меры поддержки направлены именно на молодых исследователей. Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности НР на 31.12.2024 составила 36,84%.

Университет вносит свой вклад в оказание медицинской помощи участникам СВО и жителям новых территорий, выездные мобильные мультидисциплинарные бригады БГМУ оказали медицинскую помощь 1138 пациентам, более 50 человек принимают участие в СВО, 150 участникам СВО оказана высокотехнологичная медицинская помощь. В 2024 году создан Центр тактической медицины, в котором прошли обучение более 500 сотрудников и студентов Университета.

1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал

В настоящее время образовательный процесс реализуется по программам среднего профессионального образования, высшего образования и ординатуры, при этом студенты параллельно с учебным процессом трудоустраиваются в медицинские организации Республики Башкортостан на различные позиции, на 31.12.2024 года трудоустроены 2088 студентов (18,6% от общего числа обучающихся на программах ВО) и 2179 ординаторов (74,0 % от общего числа обучающихся на программах ординатуры).

Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности составила 29,5% в 2024 году. На бесплатной основе в тот же период получили дополнительную квалификацию 7 111 обучающихся. По итогам приемной кампании 2024 года средний балл ЕГЭ составил 75,05.

За годы реализации программы развития были открыты новые образовательные программы, которые позволяют Университету с одной стороны расширять сферу деятельности за пределами чисто медицинских направлений с одной стороны, и формировать новые центры компетенций и

перспективных исследований с другой стороны. В частности, были открыты и реализуются программы магистратуры «Медицинская биотехнология», «Бионанотехнология и биоматериалы», «Медицинская генетика», «Информационные технологии в медицине», программы специалитета «Биоинженерия и биоинформатика», «Медицинская биофизика» и другие.

К разработке и реализации новых программ привлекаются промышленные и академические партнеры, реализованы новые для Университета форматы обучения в рамках сетевых договоров и корпоративных программ.

Общее количество научных лабораторий, созданных с 2021 года, составляет 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 2-х научных проектов программы развития, а также междисциплинарные проекты. В 2024 году была разработана и запущена программа научной ординатуры, задачей которой является ускорение обеспечения научными кадрами университета и страны, новый формат позволит сократить время обучения с 6-ти до 3-х лет.

За период реализации программы развития Университет значительно обновил материально-техническую базу. Введены в действие Институт цифровой медицины в 2023 г. площадью 2 900 м², Институт фундаментальной медицины в 2024 г. площадью 3 100 м². Реконструированы общежития, общей площадью 13 400 м², на 982 места. Введен в эксплуатацию в 2024 году Центр тактической медицины площадью 3 200 м².

В период 2021 – 2024 гг. были созданы новые подразделения – научные лаборатории, принципы и задачи функционирования которых для университета являлись принципиально новыми, что потребовало выстраивания новой структуры управления. К 2025 году сформирована новая система управления научными лабораториями и проектами программы развития, сформирована и укомплектована специалистами исполнительная дирекция программы «Приоритет-2030», разработана и внедрена информационная система управления программой развития.

Продолжает реализовываться цифровая трансформация процессов университета, создана единая информационная образовательная среда университета, объединяющая все действующие информационные системы в рамках стратегических и локальных проектов. Создано и расширяется функционал мобильного приложения БГМУ, развивается функционал личного кабинета.

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.

За период с 2014 по 2024 гг. общие доходы Университета выросли в 5,3 раза, доходы от приносящей доход деятельности за тот же период выросли в 8,1 раза. К 2024 году устойчивым становится доход от НИОКР и НТУ и составляет 1 548 млн руб.

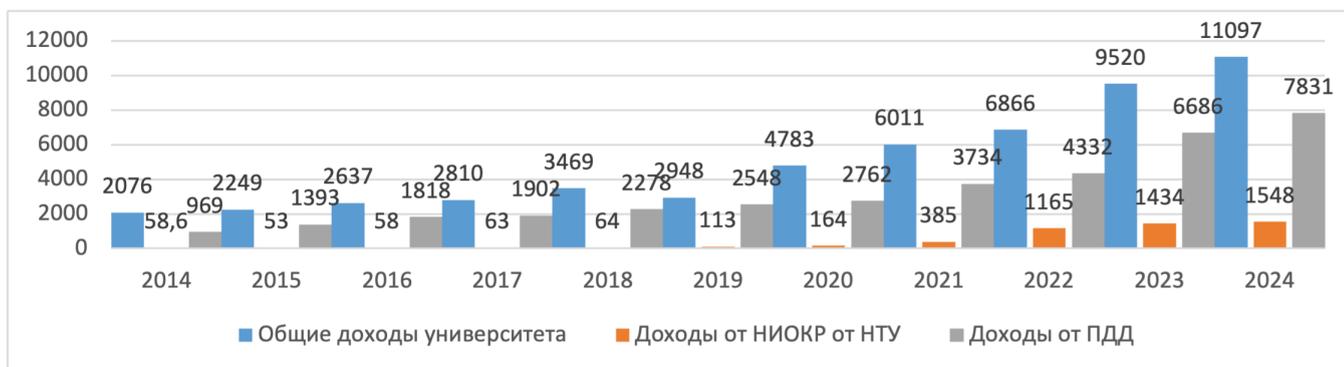


Рисунок 1.4 – Динамика финансовых результатов университета, млн руб.

Начиная с 2021 года Университетом реализуется практика многоканального финансирования деятельности. Основные принципы сформированной на данный момент финансовой модели заключаются 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, что позволяет Университету иметь устойчивую базу для реализации программы развития.

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

Вызовы внешнего характера:

1. Отставание Российской Федерации в области исследований и разработок в направлениях биомедицины, технологий здоровьесбережения, здорового долголетия. Кроме того, разработка, тестирование и производство медицинских препаратов и последующее внедрение в клинической практике связано с длинными нормативными процедурами согласований и проверок, что негативно отражается на скорости выхода на рынок и их конкурентоспособности.
2. Несформировавшиеся организационные отношения между фарминдустрией, производителями медицинских препаратов и изделий и университетами, выступающими в роли разработчиков, поскольку медицинские университеты исторически осуществляли, главным образом, функцию подготовки специалистов и клинической практики. База для проведения фундаментальных и прикладных исследований на базе медицинских университетов и их структурных подразделений создается в последние четыре года и еще не интегрирована в инновационную цепочку.

3. Один из наиболее значимых вызовов, стоящих перед Университетом, является снижение качества подготовки в школах по таким дисциплинам, как «химия», «биология», и низкая мотивация школьников к обучению по медицинским специальностям. Ответ на данный вызов потребует от Университета значительных инвестиций в подготовку школьников и школьных учителей, раннюю профориентацию, выявление и поддержание талантливых школьников Республики Башкортостан, выстраивание бесшовной системы «школа-вуз».
4. В 2022 – 2024 гг. возникла определенная сложность с реализацией планов по привлечению ведущих исследователей из-за рубежа, что связано как с политическими, так и социальными процессами (интеграция работников – иностранцев, не владеющих русским языком).
5. Изменения, происходящие на рынке труда формируют потребности в специалистах с новыми компетенциями, и как следствие, новых форматов подготовки и переподготовки в системе высшего, специального и дополнительного профессионального обучения.

Внутренние вызовы:

1. Большое число иностранных обучающихся является вызовом, требующим перестройки всех основных процессов университета, чтобы не только обеспечить высокое качество образования и возможности участия в научных исследованиях, но и интегрировать иностранных студентов в студенческое и профессиональное сообщество, «закрепить» талантливых студентов в Университете и в системе здравоохранения Республики Башкортостан. Проведение такой трансформации является финансово- и трудозатратной, однако необходимой для развития и укрепления международного бренда университета.
2. Университет испытывает дефицит кадров в управлении научными исследованиями и коммерциализации собственных разработок. Возможности привлечения специалистов со стороны ограничены спецификой исследований медицинского университета с одной стороны и отсутствием масштабной практики подготовки управленцев для медицинских организаций с другой стороны.
3. Низкий уровень инновационной деятельности: доходы от МИП и инноваций составляют менее 1%.

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Миссия и видение развития университета

Миссия – созданий новых медицинских знаний и технологий в ответ на глобальные вызовы современности.

В связи с возрастающим спросом на получение качественного высшего медицинского образования, ростом удельного веса молодого населения в странах Азии и Африки, ВУЗ наращивает свою конкурентоспособность в борьбе за абитуриентов и талантливых молодых ученых как с ВУЗами Российской Федерации, так и в международном пространстве. Развитие передовых научных школ, экспорт образования, трансфер технологий и партнерство с научно-образовательными и производственными организациями – путь, избранный БГМУ для повышения конкурентоспособности университета на мировом рынке медицинского образования. Формирование и развитие бренда ведущего международного медицинского университета, узнаваемого и востребованного своими программами, исследованиями и разработками на пространстве дружественных стран – основная цель развития Университета до 2036 г.

Университет позиционирует себя как ВУЗ, мгновенно реагирующий на запросы рынка труда и глобальные вызовы, диверсификацией высшего образования по его уровням и содержанию. Широкий профиль реализуемых образовательных программ, новые уникальные направления подготовки внедряются в ответ на такие глобальные вызовы, как старение населения, появление новых инфекций, рост смертности от онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, возрастающая потребность в персонализированном лечении, развитие информационно-коммуникационных технологий, растущий объем медицинских данных, спрос на конвергенцию медицинских, биологических и технических наук.

Деятельность университета в реализации своей миссии строится на следующих основаниях:

- привлечение в сферу медицины и здравоохранения талантов, создание условий для их всестороннего развития и профессионального роста;
- развитие научно-исследовательского и инновационного потенциала, обеспечивая создание продуктов и услуг для здоровьесбережения, лечения заболеваний и оказания качественных медицинских услуг населению Республики Башкортостан и Российской Федерации и гражданам иностранных государств;
- развитие экспортного потенциала образовательных программ и исследований, международное сотрудничество и кооперация;
- разработка и тиражирование передовых клинических практик для повышения уровня и качества жизни населения России и мира;

- формирование собственной производственной базы медицинских изделий и оборудования, востребованных в России и мире.

2.2. Целевая модель развития университета

Стратегическая цель – трансформация университета в международный исследовательский университет, производящий новые медицинские знания, технологии, биомедицинские продукты, обеспечивающие здравоохранение России и дружественных стран высококвалифицированными научными, фармацевтическими и медицинскими кадрами, обладающий собственной базой производства оборудования и изделий медицинского назначения.

В горизонте 2030 года Университет планирует сохранять достигнутый уровень по численности контингента, концентрируя усилия на обеспечении высокого уровня качества образовательных программ и востребованности выпускников. К 2030 году планируется достичь уровня трудоустройства выпускников 87%, к 2036 году – 88%. Университет планирует достичь лидирующего положения в сфере подготовки высококвалифицированных специалистов медицинского и фармацевтического профиля, конкурентоспособных на мировом рынке труда, востребованных практическим здравоохранением, бизнес-структурами и органами государственной власти различных уровней, соответствующих международным образовательным стандартам.

Целевая модель Университета опирается на благоприятный геополитический тренд – большой неудовлетворенный спрос на высшее образование в области медицины и здравоохранения со стороны таких стран, как Индия, Ирак, Иран, Египет, Таджикистан. На предыдущем этапе развития Университет значительно нарастил число иностранных студентов и в своей целевой модели планирует поддерживать достигнутый уровень в ближайшие 10 лет своего развития, создавая условия для привлечения абитуриентов с высоким академическим уровнем, трансформируя образовательную среду с учетом экспортной ориентации, внедряя новые модели и практики вовлечения иностранных студентов в исследовательские проекты и разработку инноваций.

Подготовка конкурентоспособных специалистов для высокотехнологичной медицины, внедрение инновационных решений в практическую медицину и биомедицинский сектор реальной экономики будет реализован через созданные на базе БГМУ центры превосходства ; развитие трансфера знаний, экспорта образования, расширения зон присутствия в Юго-Восточной и Центральной Азии с дальнейшим выходом на новые рынки на Африканском континенте.

Основной целью научной и инновационной деятельности БГМУ является развитие фундаментальных и прикладных научных исследований, проведение экспериментальных разработок по приоритетным направлениям развития медицинской и фармацевтической науки, а также информационно-аналитическое и экспертное обеспечение научной работы Университета.

Повышение научного и инновационного потенциала Университета обеспечит возможность для развития передовых научных школ на базе новых лабораторий и исследовательских центров,

привлечение партнеров – образовательных, исследовательских, производственных, инвестиционных организаций – для совместной работы над прорывными проектами и создание продуктов, обеспечивающих технологическое лидерство Российской Федерации, высокие уровень и качество жизни населения региона и страны.

Университет нацелен на создание к 2030 году конкурентоспособных на мировом рынке продуктов биомедицинских технологий в приоритетных клинических областях (онкологии, неврологии, кардиологии, офтальмологии), создание уникальных фармацевтических технологий; повышение статуса клинической базы как трансляционной площадки лучших медицинских методик и практик, тиражирования передовых здоровьесберегающих технологий; развитие Международного офтальмологического кластера. Университет нацелен на усиление базовых процессов исследований и инноваций, в том числе за счет наращивания доли внутренних затрат на исследования и разработки в общем объеме доходов университета к 2030 году до 12%, к 2036 году – до 13,5%.

Целевая модель развития Университета предполагает дальнейшие инвестиции в наращивание человеческого капитала, целенаправленное формирование исследовательских коллективов и проектных команд для реализации стратегических задач, к 2030 году доля молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности НПР составит 6,5%, к 2036 году – 10,0%. Важным аспектом в наращивании человеческого потенциала является интеграция в международную среду, за счет программ международной академической мобильности, исследовательских и научно-образовательных стажировок, совместных с китайскими университетами программ PhD и Post Doc, реализации мер поддержки для удержания молодых ученых и их развития в контуре Университета.

За предыдущие периоды развития Университет создал основу для собственной финансовой устойчивости и в своей целевой модели будет стремиться к поддержанию структуры доходов, в которой доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета к 2030 году будет составлять 73%, к 2036 году – 75%.

2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)

2.3.1. Научно-исследовательская политика

Научно-исследовательская политика Университета направлена на формирование и развитие центров исследовательских компетенций по приоритетным направлениям развития науки и инноваций в сфере здравоохранения и здоровьесбережения. В основе реализации научно-исследовательской политики Университета лежат принципы:

- приоритезация направлений исследовательской работы с концентрацией ресурсов на стратегически значимых, ориентированных на мировой уровень результатов с ускоренным темпом получения готовых продуктов;

- целенаправленное формирование и развитие исследовательских коллективов, привлечение ведущих мировых ученых, вовлечение молодежи в исследовательскую деятельность;
- совместная работа с ведущими академическими, исследовательскими, индустриальными партнерами;
- постоянное совершенствование системы управления научными лабораториями и исследовательскими проектами, включая систему комплексной оценки эффективности деятельности;
- интеграция исследовательской деятельности с образовательным и инновационным процессами, клинической практикой и производством.

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

Политика в области инноваций и коммерциализации направлена на создание и развитие организационных механизмов трансфера полученных знаний в реальный сектор экономики.

Трансфер технологий в Университете планируется реализовывать через создание собственных производств и совместных с партнерами малых инновационных предприятий, с одной стороны, и выстраивание процесса кооперации и передачи результатов интеллектуальной деятельности индустриальным партнерам, с другой стороны.

Основные принципы политики в области инноваций и коммерциализации:

- организационная поддержка и сопровождение процессов регистрации и передачи прав на результаты интеллектуальной деятельности, включая процедуру получения регистрационных удостоверений;
- развитие механизмов акселерации и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, создание инновационной инфраструктуры;
- формирование предпринимательских и проектных компетенций научных коллективов и студентов, развитие деятельности по созданию стартапов и управлению инновационными проектами;
- выстраивание кооперационных связей с индустрией, формирование технологических консорциумов, развитие сети МИПов в рамках управления инновационным процессом;
- выстраивание системы управления трансфером знаний в Университете, включая технологическую экспертизу и рыночную аналитику, экономическое и бизнес-моделирование.

2.3.3. Образовательная политика

Целью образовательной политики Университета является трансформация образовательных программ, разработка и внедрение новых моделей и технологий формирования компетенций, расширение спектра программ по медицинским и смежным с медицинскими направления в

соответствии с запросами и трендами рынков труда и технологического развития. Принципы реализации образовательной политики Университета:

- ориентация на лучшие мировые практики и международные стандарты в разработке и трансформации образовательных программ;
- проектирование экспортных образовательных программ, учитывая интересы и потребности абитуриентов и национальных систем здравоохранения с упором на собственные научных школы;
- интеграция образовательного, исследовательского, инновационного процессов и практического здравоохранения;
- фокус на максимальную самореализацию в профессии обучающихся, индивидуализация, формирование образовательных траекторий, многопрофильные программы;
- создание условий для формирования цифровых, предпринимательских компетенций, навыков проектной работы для всех обучающихся;
- опережающая разработка образовательных программ для обеспечения будущих потребностей системы здравоохранения, подготовка выпускников способных трансформировать и развивать систему здравоохранения;
- системное вовлечение обучающихся в исследовательскую работу, целенаправленное формирование кадрового потенциала для научных школ Университета;
- усовершенствование подходов к управлению образовательными программами, экспертное сопровождение, переход на цифровые и сетевые модели организации образовательного процесса.

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

Политика управления человеческими ресурсами Университета направлена на привлечение, удержание и развитие конкурентоспособных научно-педагогических работников и административно-управленческого персонала. Принципы политики управления человеческими ресурсами:

- целенаправленное развитие персонала и «выращивание» талантов;
- развитие системы мотивации и поддержки молодых исследователей;
- управление процессом формирования и развития компетенций научно-педагогических работников и административно-управленческого персонала с ориентацией на стратегические цели Университета, обеспечение готовности коллектива к решению стратегических задач;
- управление процессом формирования и развития компетенций, внедрение новых форматов, в том числе стажировок и мобильности;

- формирование и управление карьерными траекториями, «закрепление» ведущих преподавателей, исследователей, талантливой молодежи;
- предоставление равных возможностей для развития и самореализации для всех обучающихся и работников Университета;
- признание работников и студентов полноправными партнерами в управлении и развитии Университета, поддержка инициатив и высокая вовлеченность в базовые процессы.

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

Кампусная и инфраструктурная политика Университета направлена на создание комфортной и современной архитектурно-пространственной среды университета и условий для широкого социального взаимодействия студентов и сотрудников. Инфраструктура и кампус Университета должны стать одним из его конкурентных преимуществ, привлекая талантливых абитуриентов, ведущих ученых, высокоэффективные коллективы преподавателей и исследователей. Принципы кампусной и инфраструктурной политики:

- ориентация на лучшие мировые практики, международные стандарты, стратегические направления и проекты Университета в развитии клинической, научно-исследовательской и образовательной инфраструктуры;
- приоритетные инвестиции в создание и оборудование исследовательских центров, готовых к реализации исследований передового уровня;
- обеспечение надежности, отказоустойчивости, технологичности, прогрессивности, безопасности инфраструктуры и кампуса.

2.4. Финансовая модель

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.

Основные принципы финансовой модели Университета заключаются в диверсификации источников финансирования, увеличении объемов доходов от НИОКР, сбалансированности расходов за счет модернизации образовательной и научной деятельности, качественных изменений ресурсной базы, переориентации системы менеджмента на принципы проектного управления и усиление роли вуза в экономике региона и отрасли. Возрастающая сложность в управлении потоками доходов, многоканальным финансированием определила организационные трансформации финансовой службы, введение должности проректора по экономике и финансам в 2024 году. Реализация целевой модели Университета потребует внедрения новых практик и механизмов управления финансированием исследовательских и технологических проектов, выстраивания системы управления экономикой собственных производств, бизнес-моделирования

и управления финансовыми потоками в проектах коммерциализации технологий совместно с индустриальными партнерами.

Реализация целевой модели позволит Университету наращивать объем поступающих средств по отношению к уровню 2024 года на 24,4% к 2030 году, на 70,3% к 2036 году. Бюджет Университета достигнет 13,8 млрд руб. к 2030 году и 18,9 млрд руб. к 2036 году.

В структуре поступлений средств в 2024 году преобладали прочие виды – 48,0%, образовательная деятельность составляла 35,7%, НИОКР – 11,9%, научно-технические услуги – 3,1%, использование результатов интеллектуальной деятельности – 1,4%. Трансформация исследовательского и инновационного процессов Университета, реализуемые в рамках целевой модели, определяют изменение структуры поступлений в части роста доли доходов от НИОКР до 12,6% к 2030 году и до 15,2% к 2036 году, доли доходов от научно-технических услуг до 4,9% к 2030 году, 6,7% к 2036 году, доли поступлений от использования результатов интеллектуальной деятельности до 2,5% к 2030 году, до 4,5% к 2036 году.

Источниками финансирования программы развития Университета являются: субсидия на участие в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», средства федерального бюджета и бюджета Республики Башкортостан, внебюджетные средства. В 2024 году доля субсидии на участие в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в общем объеме финансирования программы развития Университета составила 31,3%, планируется сократить ее до 18,8% к 2030 году, значительно нарастив объем внебюджетных средств, направляемых на развитие. Достижение целевой модели потребует увеличения объема финансирования программы развития на 76,4% к 2030 году, к 2036 году планируется вкладывать в развитие в 2,2 раза больше, чем в 2024 году.

Одним из направлений повышения финансовой устойчивости Университета является создание фонда целевого капитала, привлечение в состав коллегиальных органов управления фондом представителей сферы практического здравоохранения, фармацевтического бизнеса, производителей медицинских изделий и оборудования. Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета планируется довести до 1,75% к 2030 году и 5% к 2036 году (0,05% в 2024 году).

2.5. Система управления университетом

Целью модернизации системы управления является превращение Университета в устойчивую саморазвивающуюся систему. В период реализации программы развития «Приоритет-2030» с 2021 по 2024 гг. трансформация системы управления Университетом 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.

Основные структурные и организационные изменения, которые были реализованы в 2021 – 2024 гг.: созданы новые подразделения – научные лаборатории, принципы и задачи функционирования которых являлись для Университета принципиально новыми, требующими выстраивания новой структуры управления; в результате реорганизации вошли в состав Университета 2 крупных НИИ; создан Институт развития образования, задачей которого является инновационное развитие и трансформация образовательного процесса; трансформированы системы управления программой развития, экономикой вуза, процессами коммерциализации и трансфера технологий.

Помимо структурных и организационных изменений в системе управления Университетом произошли качественные изменения: внедрены новые управленческие практики, привлечены специалисты, обладающие опытом управления проектами и программами развития, разработаны и внедрены цифровые сервисы, сопровождающие базовые процессы Университета и процессы развития, проведена трансформация бренда Университета в социальных сетях.

Для обеспечения эффективной реализации программы развития Университета система управления была перестроена, были созданы новые коллегиальные органы принятия решений и экспертно-аналитические структуры, подразделения, осуществляющие операционное управление программой развития, реструктурирован проректорат в соответствии с задачами развития.

Главными вызовами для устойчивого и сбалансированного развития Университета, на которые должна ответить система управления, являются: необходимость изменений под экспортную деятельность, обеспечивающую привлекательность для иностранных обучающихся, стабилизация и рост новых направлений деятельности и структурных подразделений (научные лаборатории, производственные площадки и др.), реализация стратегических технологических проектов и внесение значимого вклада в достижение технологического лидерства России в сфере здоровьесбережения.

Дальнейшая трансформация системы управления направлена на внедрение управленческих практик в базовые процессы Университета, обеспечение гибкости реагирования на внешние вызовы, появляющиеся возможности, формирование сильного бренда ведущего медицинского университета.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Стратегическая цель – трансформация университета в международный исследовательский университет, производящий новые медицинские знания, технологии, биомедицинские продукты, обеспечивающие здравоохранение России и дружественных стран высококвалифицированными научными, фармацевтическими и медицинскими кадрами, обладающий собственной базой производства оборудования и изделий медицинского назначения.

3.2. Стратегическая цель №1 - Достижение лидирующего положения в сфере подготовки высококвалифицированных специалистов для системы здравоохранения, конкурентоспособных на мировом уровне, продвижение образовательных услуг на международном уровне и достижение международного признания качества образования в Университете.

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Достижение лидирующего положения в сфере подготовки высококвалифицированных специалистов включает в себя совершенствование образовательного процесса, интеграцию образования с научными и инновационными процессами для обеспечения высокого качества образовательных программ и их соответствия уровню ведущих российских и мировых университетов. Международное признание качества образования Университета должно быть выражено в увеличении контингента обучающихся из числа иностранных граждан. Система подготовки в Университете должна не только соответствовать уровню ведущего мирового университета, но и быть интегрирована в глобальный рынок медицинского образования и науки.

3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Удержание в структуре контингента удельного веса обучающихся из числа иностранных граждан по программам среднего и высшего образования на уровне 32,5% к 2030 г.

Международную аккредитацию по стандартам WFME / AMSE получают 100% образовательных программ медицинского профиля к 2030 г.

Число обучающихся на программах, реализуемых на английском языке – 4 500 чел. к 2030 г.

Поддержание стабильного уровня удовлетворенности обучающихся качеством образовательных программ – 95% к 2030 г.

Количество обучающихся по совместным программам PhD и Post Doc – не менее 10 человек ежегодно.

Количество профессоров и ведущих ученых, привлеченных по программам входящей академической мобильности – не менее 20 человек ежегодно.

Результатом достижения стратегической цели должна стать востребованность образовательных программ у российских и иностранных абитуриентов, признание выпускников вуза международным медицинским сообществом.

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения цели предполагает регулярный мониторинг, проектирование и перепроектирование образовательных программ с учетом экспортной направленности, разработку новых образовательных продуктов, учитывающих общие и отраслевые вызовы и тренды, с упором на собственные научные школы, с учетом влияния партнеров и конкурентов на национальном и мировом образовательном рынках.

Развитие международной мобильности студентов и преподавателей, разработка и реализация совместных программ высшего образования, дополнительного профессионального образования, PhD и Post Doc с университетами Китайской Народной Республики, Республики Казахстана, Республики Беларусь, Республики Узбекистан, Республики Кыргызстан.

Расширение программ международного сотрудничества в сфере образования и науки, а именно организация программ стажировок для ППС в ведущих университетах России и мира, участие в международных и российских рейтингах среди медицинских вузов, независимой оценке качества высшего образования, заключение новых соглашений о сотрудничестве с ведущими университетами мира, работа с выпускниками, в том числе из дальнего зарубежья.

В рамках данной стратегической цели планируется обновление портфеля образовательных программ, лицензирование образовательных программ по новым направлениям и уровням подготовки, международная аккредитация образовательных программ.

3.3. Стратегическая цель №2 - Развитие человеческого капитала в системе здравоохранения за счет раннего вовлечения в профессию, создания возможностей для профессиональной и личностной самореализации обучающихся, расширение возможностей для профессионального развития выпускника.

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Выпускники университета должны обладать: способностью развивать и российскую систему здравоохранения, компетенциями для международного сотрудничества для создания передовых решений в медицине и оказания высокотехнологичной медицинской помощи. Стратегическая цель предполагает создание системы всестороннего личностного и профессионального развития обучающихся, создание возможностей для выбора программ и направлений обучения, отвечающих личным потребностям и способностям студента, расширяющими возможности для дальнейшей реализации в профессии.

Развитие и совершенствование многоуровневой системы медицинского образования, в том числе увеличения количества профориентационных проектов и образовательных программ с целью привлечения и поддержки талантливой молодежи. Развитие междуниверситетского сотрудничества и взаимодействия с индустрией в ответ на глобальные вызовы в связи с трендом на конвергенцию медицинских, биологических и технических наук.

3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Доля обучающихся на программах смежных с медицинской направленности – 10% к 2030 г и 15% к 2036 году.

Доля обучающихся, осваивающих более одного профессионального направления в рамках основной программы обучения (дополнительная специализации в рамках образовательной программы, 3 и более программ повышения квалификации, программа переподготовки) – 70% к 2030 г и удержания уровня 70% до 2036 года.

Охват сетевыми программами к 2030 г. – 13% (более 2 000) российских и иностранных студентов.

Количество обучающихся, получающих на бесплатной основе дополнительное профессиональное образование – 4500 человек к 2030 г.

Охват программами ранней профориентации и развития, вовлечения в медицинские направления школьников – более 10 тыс. человек в год к 2030 г.

Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень их заработной платы – 87% к 2030 г., 88% к 2036 г.

Прирост человеческого капитала в сфере здравоохранения и здоровьесбережения за счет «обогащения» компетенций специалистов, расширения междисциплинарных связей.

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Лицензирование новых программ СПО и высшего образования по направлениям, смежным с медицинскими науками, расширение междисциплинарных программ и траекторий обучения студентов.

Увеличение количества сетевых образовательных программ с ведущими университетами России и мира, индустриальными партнерами, разработка и реализация новых программ, расширение форматов совместной работы, взаимная интеграция в образовательные и исследовательские процессы, совместная проектная работа.

Повышение гибкости образовательных программ за счет встраивания возможностей самоопределения, выбора и «перехода» обучающихся в индивидуальную траекторию развития. Расширение возможностей для студентов медицинских специальностей получения актуальных,

но не связанных напрямую с медициной, компетенций. Внедрение новых форм и методов обучения, практики проектной деятельности, развития предпринимательских компетенций.

Расширение практики привлечения специалистов из индустрии и медицинских организаций к реализации образовательных программ. Расширение возможностей получения качественного образования для лиц с ограниченными возможностями. Модернизация процесса практической подготовки, расширение баз для практической подготовки обучающихся Университета и форматов взаимодействия с научно-производственными партнерами в интересах образования.

Расширение охвата программ выявления, поддержки и ранней профориентации талантливых школьников: «МедЗнайка», сеть предуниверсариев, проект «Павловские (малые) медицинские классы» и др.

3.4. Стратегическая цель №3 - Формирование в Университете центров исследовательских компетенций, оборудованных современной материально-технической базой, позволяющих привлекать к работе ведущих мировых ученых, реализовывать прорывные исследовательские проекты.

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

В рамках данной стратегической цели Университет развивает фундаментальные и прикладные исследования, осуществляет экспериментальные работы по приоритетным направлениям развития медицинской и фармацевтической науки, предоставляет внутренние сервисы: информационно-аналитическое и экспертное обеспечение научной работы и др. Ключевыми научными темами, способными стать драйверами развития Университета в мировой исследовательской повестке, являются: онкология, неврология, фармакология, генетика (генетические исследования входят во все научные направления).

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

В рамках данной стратегической цели Университет развивает фундаментальные и прикладные исследования, осуществляет экспериментальные работы по приоритетным направлениям развития медицинской и фармацевтической науки, предоставляет внутренние сервисы: информационно-аналитическое и экспертное обеспечение научной работы и др. Ключевыми научными темами, способными стать драйверами развития Университета в мировой исследовательской повестке, являются: онкология, неврология, фармакология, генетика (генетические исследования входят во все научные направления).

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения данной стратегической цели предполагает развитие, созданных ранее в рамках программы развития Университета, лабораторий мирового уровня, доукомплектование материально-технической базы созданных лабораторий в соответствии с международными стандартами и лучшими мировыми практиками, формирование и развитие исследовательских

коллективов. Реализация исследовательских проектов осуществляется в партнерстве с ведущими российскими и международными академическими, исследовательскими организациями, клиниками и индустриальными компаниями.

Достижение стратегической цели потребует выстраивания системы управления исследовательскими проектами и внедрения новых механизмов «выращивания» исследовательских компетенций. Планируется реализовать комплекс мер для выявления талантливых студентов и вовлечения их в исследовательскую деятельность, формирование карьерных возможностей и системы мотивации для молодых ученых, системы формирования и развития компетенций исследователя, как для обучающихся Университета, так и для работников.

3.5. Стратегическая цель №4 - Создание системы привлечения, «выращивания» и развития талантов в Университете – коллектива, способного решать стратегические задачи, инициировать и реализовывать проекты, создавать конкурентоспособные на международном уровне образовательные, исследовательские и инновационные продукты.

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Стратегическая цель предполагает последовательное и системное осуществление организационно-управленческих действий, направленных на сохранение существующего и развитие нового высококвалифицированного и признанного на международном уровне коллектива, способного к решению стратегических задач, стоящих перед Университетом в области образования, науки, инноваций, клинической практики. В основе стратегической цели лежит создание сильного HR-бренда, который сделает университет привлекательным для работы для ведущих ученых и исследовательских коллективов.

3.5.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Увеличение доли работников в возрасте до 39 лет в числе ППС 40% к 2030 г., доли исследователей в возрасте до 39 лет в числе исследователей 50% к 2030 г.

Увеличение доли молодых ученых, имеющих степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности НПР до 6,5% к 2030 г., до 10% к 2036 г.

Количество НПР, проходящих обучение по программам ДПО, направленных на актуализацию и формирование компетенций – более 500 человек ежегодно.

Количество НПР, принимающих участие в программах российской и международной академической мобильности – более 20 человек ежегодно.

Доля НПР, вовлеченных в реализацию проектов программы развития Университета – 35% к 2030 г.

Внесение вклада Университета в достижение Национальной цели развития России «Возможности для самореализации и развития талантов» за счет целенаправленного развития человеческого

капитала в сфере здравоохранения, воспроизводства научно-педагогических кадров, привлечения ведущих профессоров и ученых, привлечения и удержания талантливой молодежи.

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения данной стратегической цели состоит из следующих блоков: формирование и привлечение человеческого потенциала, мотивация и карьерные траектории для реализации потенциала, обучение и развитие, управление корпоративной культурой.

Формирование и привлечение человеческого потенциала включает с одной стороны работу со студентами, ординаторами и молодыми учеными Университета, выстраивание внутренней системы отбора и продвижения, с другой стороны – внедрение новых форматов работы с рынком труда для привлечения талантов (молодежи и ведущих мировых исследователей).

Управление мотивацией и карьерными траекториями предполагает комплекс мер и проектов, направленных на создание возможностей и условий для максимальной реализации человеческого потенциала, поощрение инициативы и самостоятельности коллективов в решениях о собственном развитии, формирование и развитие команд.

Система обучения и развития, направлена на формирование компетенций у научно-педагогических работников и административно-управленческого потенциала, обеспечивающих реализацию стратегических задач Университета. Развитие человеческого потенциала и его капитализация главным образом ориентирована на молодых руководителей и новые исследовательские коллективы, подготовку команд и развитие навыков разработки и управления проектами (образовательными, молодежными, исследовательскими, технологическими).

Управление корпоративной культуры Университета предполагает комплекс мероприятий, формирующих идентичность, командный дух и единые ценности как у студентов, так и у работников.

3.6. Стратегическая цель №5 - Реализация концепции «Университет как цифровая платформа», интегрирующей образовательные, исследовательские, инновационные, клинические бизнес-процессы, обеспечение всех процессов Университета цифровыми сервисами и достижение высокого уровня цифровой зрелости.

3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Концепция «Университет как цифровая платформа» с одной стороны включает в себя обеспечение цифровыми сервисами всех основных и управленческих процессов Университета, а с другой стороны подготовку персонала и студентов к работе в цифровой среде, формирование высокого уровня цифровой культуры и компетенций по работе с данными и информационными технологиями. Обеспечение базовых процессов и процессов развития Университета цифровыми сервисами предполагает разработку, внедрение и последующую коммерциализацию цифровых сервисов собственными силами и с привлечением партнеров, а также интеграцию с федеральными суперсервисами. Цифровая инфраструктура и сервисы Университета должны

обеспечить независимость от импортных технологий и соответствовать передовому технологическому уровню. Проводимая цифровая трансформация направлена на повышение уровня автоматизации и интеллектуализации основных процессов, повышение уровня информационной и физической безопасности в вузе, обеспечение условий для дальнейшего повышения уровня образования и исследований в вузе.

3.6.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Электронные образовательные курсы используются более чем в 60% учебных курсов к 2030 г.

Внедрено не менее 100 цифровых сервисов к 2030 г.

Более 70% студентов, получающих медицинское образование, освоят в процессе обучения дополнительные ИТ – компетенции, связанные со сквозными технологиями.

Ускорение и повышение результативности проводимых исследований и разработок Университета за счет интеграции цифровых сервисов и технологий работы с данными, повышение качества образовательных услуг, доступности образовательной среды и как следствие уровня формируемых у обучающихся компетенций.

3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Цифровизация образовательного процесса Университета предполагает:

- целенаправленное формирование банка цифровых образовательных ресурсов;
- формирование цифрового профиля обучающихся, их личных достижений и компетенций;
- производство конкурентоспособного образовательного контента для размещения на ведущих платформах электронного обучения, создание массовых образовательных онлайн курсов и размещение их на электронных платформах;
- расширение базы интерактивных видеолекций, разработка и внедрение в учебный процесс виртуальных тренажеров;
- разработка мобильных приложений для повышения удобства к цифровой образовательной среде Университета;
- разработка и внедрение программ дополнительного образования по цифровым компетенциям для сотрудников и обучающихся и мер поощрения к приобретению цифровых компетенций;
- увеличение доли практической подготовки через перевод части теоретического обучения в самостоятельную работу путем использования разработанных ранее и создания новых электронных образовательных ресурсов.

Цифровизация процессов исследований и коммерциализации предполагает:

- развитие цифровых компетенций НПП, аналитическую поддержку использования цифровых технологий в исследованиях и разработках;
- внедрение цифровых сервисов, в том числе интеллектуальных систем работы с данными в проводимые исследования;
- создание цифровой среды и развитие системы коммуникации между студентами, исследователями, предпринимателями;
- внедрение цифровых инструментов в процессы управления проектами и научными лабораториями.

Цифровая среда будет реализована на основе единой информационной системы Университета, охватывающей все области его деятельности. Система будет построена по принципу совокупности микросервисов на базе единого информационного ядра, предоставляющего данные всем бизнес-процессам. Внутренние пользователи будут получать информацию через внутренние сервисы и сайты подразделений. Во внешние системы и сервисы данные будут передаваться в соответствии с установленными правилами обработки данных и политикой открытых данных.

3.7. Стратегическая цель №6 - Создание в Университете комфортной, безопасной и функциональной среды для всесторонней реализации личности обучающихся и работников, привлекающей в Университет ведущих исследователей, талантливых абитуриентов, индустриальных, академических партнеров, инвесторов.

3.7.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Кампус Университета – это уникальное территориальное образование, которое отражает существующую идеологию и социально-профессиональную направленность университета. В рамках данной стратегической цели кампус Университета должен стать средой, обеспечивающей комплексное развитие личности и университета, средой жизнедеятельности, средой многоканальных коммуникаций, средой активности и инициативности студентов, преподавателей, исследователей, средой, формирующей профессиональное сознание выпускника.

3.7.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Соответствие научно-исследовательской базы Университета мировому уровню – увеличение доходов от проведения НИОКР и коммерциализации РИД до 2,7 млрд руб. к 2030 г., комфортная и технологичная среда для работы 250 научных работников к 2030 г.

Соответствие Клиники БГМУ мировому уровню – обеспечение возможности оказания качественной медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной, увеличение объема оказываемых медицинских услуг до 5,5 млрд руб. к 2030 году, 7 млрд руб. в год к 2036 г.

Инвестиции в создание новых объектов и реконструкцию существующих – не менее 1,5 млрд руб. за период с 2025 по 2030 гг.

3.7.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения данной стратегической цели включает:

- создание многофункциональной площадки для разработки и реализации инициатив студентов и работников Университета, включая благоустройство и развитие территории Университета, модернизацию студенческого кампуса, создание условий для научной и образовательной деятельности студентов, приведение условий проживания обучающихся в соответствие со стандартами качества;
- строительство и оснащение Института трансляционной медицины;
- создание Центра реабилитации на базе трех противотуберкулезных санаториев;
- расширение пространства для организации и проведения научных, спортивных, общественно-политических и иных мероприятий, а также сборов и праздничных торжеств в контексте городской общественной жизни, включая преобразование кампуса в современный учебный комплекс с инновационными технологиями обучения;
- развитие центрального пространства кампуса как площадки и аналитического центра, где обсуждаются и решаются важнейшие проекты для развития Университета, города, региона, включая создание коммуникационных площадок, создание условий для самообразования, получение информации через сеть Интернет и виртуальные платформы, создание рекреационных зон;
- обеспечение безбарьерной доступности студентов и работников ко всей инфраструктуре университетского кампуса, создание в условиях территориальной разобщенности отдельных компактных пространств с полноценными зонами рекреации на основе взаимодействия с администрацией города;
- взаимодействие с проектным центром урбанистики города и региона, участие в конкуренции за свободное время обучающихся на основе создания соответствующих условий для образования, занятий наукой и проведения культурного досуга.

3.8. Стратегическая цель №7 - Создание уникальной системы фундаментальных и прикладных знаний, создания фармацевтических и биоинженерных технологий для совершенствования методов специализированной медицинской помощи для сохранения здоровья и улучшения качества жизни человека.

3.8.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Стратегическая цель предполагает формирование научного и кадрового потенциала для разработки лекарственных препаратов и медицинских изделий по приоритетным направлениям медицинской науки, проведение исследований в области биоинжиниринга. В рамках стратегической цели осуществляются процессы инициирования и запуска научно-исследовательских проектов по приоритетным для Университета направлениям исследований,

формируется исследовательский потенциал, определяющий позиционирование Университета как международном исследовательском и образовательном пространстве.

3.8.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Оформление прав на результаты интеллектуальной деятельности (патенты и свидетельства о государственной регистрации) – не менее 100 шт. за период с 2025 по 2030 гг.

Количество медицинских работников, научно-педагогических работников, студентов, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам, основанных на проведенных исследованиях, – не менее 1000 чел. за период с 2025 по 2030 гг.

Количество студентов, ординаторов и аспирантов, вовлеченных в исследовательские проекты и / или проходящие обучение на базе исследовательских центров – не менее 1500 человек в год к 2030 г.

Обеспечение публикационной активности – количество научных статей Q1-Q2 в международных базах – не менее 40 ежегодно.

3.8.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения данной стратегической цели включает:

- формирование актуальной исследовательской повестки, экспертное сопровождение исследовательской деятельности;
- организация и проведение фундаментальных, прикладных и поисковых исследований по приоритетным направлениям исследований: фармакология, иммунология, биоинженерия, клеточная биология, генетика;
- развитие персонализированной биомедицины путем трансляции результатов фундаментальных исследований по тканевой инженерии в клиническую практику;
- создание моделей диагностики, лечения и профилактики на основании искусственного интеллекта в области кардиологии, неврологии, онкологии;
- создание и реализация образовательных программ для медицинских работников и населения на основе получаемых фундаментальных и клинических данных, вовлечение обучающихся и сотрудников в проекты;
- формирование и развитие системы вовлечения студентов, ординаторов и аспирантов в исследовательские проекты, интеграция деятельности исследовательских центров с образовательными программами университета;
- реализация программ академической мобильности и стажировок, расширение международных связей и обеспечение представленности Университета на коммуникационных площадках по

приоритетным направлениям исследований.

3.9. Стратегическая цель №8 - 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.

3.9.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Стратегическая цель предполагает развитие инфраструктуры трансфера знаний и технологий, расширение инновационного пояса Университета. Организационной базой для данной стратегической цели является Клиника БГМУ. В рамках стратегической цели осуществляется концентрация различных видов ресурсов Университета на фундаментальных и прикладных исследованиях по приоритетным направлениям развития высокотехнологичной медицины, трансфер новых практик цифровой и высокотехнологичной медицины в образовательный процесс. Предполагается значительный рост совокупного исследовательского и инновационного потенциала Университета с последующей интеграцией в международное академическое пространство, развитие сотрудничества с ведущими мировыми университетами, научными организациями и индустриальными партнерами.

3.9.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Оформление прав на результаты интеллектуальной деятельности (патенты и свидетельства о государственной регистрации) – не менее 80 шт. за период с 2025 по 2030 гг.

Количество медицинских работников, научно-педагогических работников, студентов, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам и освоивших новые методы диагностики и лечения – не менее 1500 чел. за период с 2025 по 2030 гг.

Количество пациентов, получающих медицинскую помощь с использованием разработанных в Университете решений – не менее 1000 чел. ежегодно к 2030 г.

Обеспечение публикационной активности – количество научных статей Q1-Q2 в международных базах – не менее 20 ежегодно.

Вовлечение студентов, работников, населения в мероприятия и проекты, направленные на популяризацию и формирование здорового образа жизни – не менее 5,5 тыс. чел. в год к 2030 г.

Вовлечение студентов в волонтерскую деятельность – до 90% к 2036 г.

3.9.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения данной стратегической цели включает:

- создание Института трансляционной медицины и оснащение материально-технической базы для проведения исследований и разработок на базе Клиники БГМУ;
- организация и проведение мероприятий, направленных на популяризацию и формирование здорового образа жизни жителей региона, повышение качества жизни, развитие человеческого потенциала;
- создание возможностей для клинической апробации и внедрения в лечебный процесс создаваемых в Университете инновационных решений;
- разработка и тестирование опытных образцов новых медицинских изделий, подготовка к коммерциализации;
- развитие Центра роботической хирургии;
- создание и развитие научно-учебного Центра трансляционной медицины;
- создание условий для интеграции Университета в международное академическое пространство путем реализации программ исходящей и входящей международной мобильности; реализации совместно с партнерами исследовательских и образовательных проектов и др.
- привлечение обучающихся в социально и экономически значимые проекты регионального, федерального и международного уровня, развитие школы волонтерства.
- создание и реализация образовательных программ для медицинских работников и населения.

3.10. Стратегическая цель №9 - Развитие кадрового и интеллектуального потенциала офтальмологического кластера и закрепление международного лидерства программ обучения, исследований, клинической практики по офтальмологическим направлениям.

3.10.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Созданные в результате реорганизации международный офтальмологический кластер, позволит вывести исследовательские и образовательные программы по офтальмологии на мировой уровень и занять лидирующие позиции среди медицинских организаций офтальмологического профиля. Университет формирует направления использования мощной научной и клинической базы для продвижения технологии Аллоплант в другие области медицинской науки. Университет планирует достичь глобального лидерства (превосходства) в следующих областях офтальмологии: онкоофтальмология, пластическая и регенеративная офтальмология.

3.10.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Увеличение числа пациентов из других регионов России и зарубежья в 2 раза к 2030 г.

Оформление прав на результаты интеллектуальной деятельности (патенты и свидетельства о государственной регистрации) – не менее 20 шт. за период с 2025 по 2030 гг.

Количество пациентов, получивших медицинскую помощь с использованием разработанных в рамках проекта инновационных решений – 500 чел. ежегодно к 2030 г.

Обеспечение публикационной активности – количество научных статей Q1-Q2 в международных базах – не менее 20 ежегодно.

3.10.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения данной стратегической цели включает:

- создание и оснащение эффективной клинической базы, оказывающей широкий спектр офтальмологических услуг высокого мирового уровня;
- проведение научных исследований и создание высокоэффективных технологий, в том числе технологий получения человеческой биоинженерной роговицы;
- создание новых методик микроинвазивной хирургии стекловидного тела и сетчатки с разработкой новых алгоритмов контроля и мониторинга;
- развитие офтальмологического медицинского туризма и повышение привлекательности офтальмологического кластера для пациентов из России и зарубежья;
- развитие образовательных программ по офтальмологии, внедрение инженерных траекторий, экспортная ориентация, увеличение числа обучающихся;
- разработка и реализация программ международной мобильности для продвижения офтальмологических разработок Университета;
- организация крупных международных конференций, с привлечением ведущих мировых ученых – офтальмологов, позиционирование Университета как ведущего исследовательского центра по офтальмологии;
- реализация мероприятий социально-гуманитарной направленности – проведение офтальмологических обследований населения Республики Башкортостан.

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

В рамках реализации проекта «Цифровая кафедра» университет использует комплексный подход, направленный на развитие цифровых компетенций студентов и специалистов в области здравоохранения при прохождении дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки. Это необходимо для успешной адаптации медицинских работников к современным технологиям и цифровым решениям, используемым в клинической практике, научных исследованиях и управлении здравоохранением. К целям проекта в БГМУ можно отнести повышение цифровой грамотности медицинских специалистов, интеграцию передовых цифровых технологий в медицинское образование (симуляция, VR, AR), создание цифровых лабораторий для работы с биомедицинскими данными (большие данные в аналитике, эпидемиологии, диагностике и прогнозировании заболеваний), автоматизация документооборота и внедрение блокчейн-технологий для защиты данных пациентов, развитие медицинской робототехники и биоинформатики, разработки новых лекарственных препаратов, создание мобильных приложений.

Все программы, разрабатываемые при реализации проекта «цифровая кафедра» в университете имеют практико-ориентированный подход – обучение включает не только теоретическую подготовку, но и выполнение практических заданий, проектную деятельность в сотрудничестве с индустриальными партнерами. Коллаборация с ведущими профильными ИТ-компаниями позволяют формировать образовательные программы максимально приближенные к тем потребностям, которые есть и в ИТ индустрии и в практическом здравоохранении. Представители индустриальных партнеров помогают в проведении мастер-классов, наставничестве и трудоустройстве выпускников.

Для достижения целевых показателей по численности обученных лиц университет планирует реализовать следующий комплекс мероприятий: разработка новых и актуализация имеющихся образовательных программ по биоинформатике, биосенсорам, обработке больших данных, кибербезопасности, разработке мобильных приложений под запросы цифровой экономики и здравоохранения; развитие кадрового потенциала – привлечение более широкого круга преподавателей с опытом работы в ИТ-индустрии, расширение наставничества и взаимодействия с экспертами в медицине и ИТ-отрасли, проведение совместных мероприятий: хакатонов, конкурсов, конференций.

За время работы «цифровой кафедры» БГМУ совместно с обучаемыми на базе университета реализованы несколько проектов, которые продолжают свое развитие и завершатся созданием цифровых продуктов в интересах здравоохранения и биомедицины.

Например, Центр роботической хирургии БГМУ совместно со студентами цифровой кафедры ведет разработку гибридных систем анализа и принятия решений на основе детекции персонифицированных паттернов пользователей роботических, лапароскопических эндоскопических комплексов на основе захвата и анализа видеоизображений с применением машинного обучения. Алгоритмы визуального обнаружения, основанные на методах

фотограмметрии и нейросетевых технологий отслеживают и количественно оценивают движения человека в реальном времени, включая сложные движения рук пользователя и используют для расчета и анализа показателей хирургической эффективности. Важно систематически оценивать хирургические навыки каждого пользователя, который выполняет робот-ассистированные, лапароскопические оперативные вмешательства, чтобы определить текущую позицию этого пользователя на кривой обучения. Кривая обучения – это период, во время которого происходит совершенствование хирургических навыков, благодаря различным тренировочным и образовательным методикам. Показатели движения хирургических инструмента, рассчитанные на основе траектории движения инструмента, коррелируют с опытом пользователя, уменьшением кривой обучения и показателями результатов лечения пациентов. В результате реализации данного проекта будет создана система обучения, контроля и создания цифрового двойника хирурга.

Для кардиохирургии создается программное обеспечение для автоматической оценки извитости артерий сердца с использованием технологий искусственного интеллекта. Данное программное обеспечение позволит врачам кардиологам и сосудистым хирургам уточнять тактику ведения больного при ишемической болезни сердца (ИБС) при проведении коронароангиографии и в частности, выявлять искривленные коронарные артерии с созданием системы помощника врача.

Фундаментальные исследования представлены разработкой математических моделей биологических процессов роста тканей на клеточном уровне, на уровне отдельных колоний клеток и тканей как целого. Кроме того, проект подразумевает оценку прочностных свойств конструкций с учетом степени их интеграции в живой организм и/или резорбции в живом организме. Поскольку разрабатываемы математические модели достаточно сложны, то проект также подразумевает разработку различных численных методов решения получаемых систем дифференциальных уравнений. Создается программное обеспечение для моделирования роста живых тканей в окрестности имплантируемых биоинженерных конструкций, их взаимодействия с материалами биоинженерных конструкций и прогнозирования физических и биологических свойств итоговой системы.

Прикладное значение имеют различные рекомендательные системы для врачей. На площадке цифровой кафедры разрабатывается рекомендательная система врача-стоматолога, анализирующая в автоматическом режиме результаты медицинских исследований (КТ, рентгенография и др.) и формирующая оценку текущего состояния области интереса, а также предлагающая варианты лечения.

Обучение студентов работе с алгоритмами анализа медицинских изображений проводятся по данным уникальной системы прямой визуализации SpyGlass DS, которая позволяет проводить точную диагностику заболеваний гепатобилиарной системы для выбора персонифицированного оперативного или комбинированного лечения. Информация с изображений эндосистемы SpyGlass в последующем сравнивается с данными, полученными в результате обработки морфологического материала с лаборатории Цифровой морфологии, и создаются базы данных для систем персонифицированной терапии.

В планах цифровой кафедры БГМУ – дальнейшее развитие мобильного приложения БГМУ, как элемента цифровой трансформации вуза и платформы для обучения мобильной разработки студентов. Также запланирована разработка мобильных приложений: «Легкий Старт» - для

поиска и выбора учащимся себе наставника по образовательным, научным или воспитательным направлениям; «НемоTest» - система для определения уровня гемоглобина с использованием технологий машинного обучения. Основная цель проекта - обеспечить легкий и доступный способ определения уровня гемоглобина пациентам с помощью мобильного приложения; «ХМПЗ трекер» - система контроля терапии пациентов с отслеживанием динамики в процессе приема препаратов для пациентов с хроническими миелопролиферативными заболеваниями.

Таким образом, реализация проекта «Цифровая кафедра» позволит университету подготовить не только специалистов с дополнительной квалификацией в области ИТ, но и разрабатывать программные продукты медицинских и смежных направлений для решения образовательных и прикладных задач.

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Стратегическая цель технологического лидерства университета – стать к 2036 г. «держателем» более пяти технологий здравоохранения и здоровьесбережения населения, опережающих зарубежные аналоги, включая портфель интеллектуальной собственности, полный инновационный процесс от науки до производства и реализации инновационной продукции собственными силами и с участием партнеров, центр компетенций, аккумулирующий и распространяющий знания по соответствующим технологическим направлениям.

Задачи при реализации стратегии обеспечения технологического лидерства университета:

- кратный прирост уровня исследований и разработок университета по выбранным технологическим направлениям до уровня лучшего в мире;
- реализация накопленного в предшествующие периоды материально-технического, научного и человеческого потенциала;
- внесение вклада Университетом в достижение технологического лидерства Российской Федерации и повышение уровня и качества жизни населения.

Качественные показатели достижения стратегической цели:

- Формирование вклада Университета в Национальный проект «Новые технологии сбережения здоровья» и достижение национальных целей Российской Федерации в области укрепления здоровья и долголетия населения.
- Формирование новых для Университета компетенций создания новых технологий в области здравоохранения и здоровьесбережения на уровне ведущих мировых университетов.
- Кратное расширение спектра и возможностей оказания высокотехнологичной медицинской помощи населению, повышение удовлетворенности качеством оказываемой медицинской помощи населению, в частности участникам специальной военной операции.

Количественные показатели достижения стратегической цели:

- Портфель результатов интеллектуальной деятельности (патенты, свидетельства о государственной регистрации, регистрационные удостоверения и др.) – 120 шт. к 2030 г., 200 шт. к 2036 г.
- Увеличение внутренних затрат на исследования и разработки по направлениям стратегических технологических проектов в 2,5 раза по выбранным направлениям к 2030 г.
- Привлечение инвестиций от промышленных партнеров на реализацию технологических проектов – 500 тыс. руб. в год к 2030 г., 2 млрд в год к 2036 г.

- Объем продаж произведенной высокотехнологичной продукции, производимой совместно с партнерами – 800 тыс. руб. в год к 2030 г., 4,5 млрд руб. в год к 2036 г.
- Количество МИПов и компаний – стартапов с долей Университета не менее 10% – не менее 2-х к 2030 г., не менее 5-ти к 2036 г.
- Выручка МИПов и компаний – стартапов с долей Университета не менее 10% - 300 млн руб. к 2030 г., не менее 1 млрд руб. к 2036 г.

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

Комплекс мероприятий и инициатив, направленных на достижение стратегической цели технологического лидерства Университета:

- создание системы аналитического и экспертного сопровождения технологических проектов, включая оценку рынка и разработку маркетинговой стратегии создаваемых продуктов;
- формирование и развитие междисциплинарных и кроссфункциональных коллективов технологических проектов, интеграция с ведущими исследователями и промышленными партнерами в процессе реализации проектов;
- формирование и управление портфелем интеллектуальной собственности по технологическим проектам;
- построение инновационного процесса от науки до промышленного производства и реализации инновационной продукции, формирование консорциумов и партнерств с академическими и исследовательскими организациями, клиническими базами, промышленными партнерами;
- создание и управление базой знаний по создаваемым технологиям, концентрация компетенций и создание центров компетенций по каждому направлению;
- формирование новой модели отбора и подготовки специалистов, способных создавать новые технологические решения в системе здравоохранения и здоровьесбережения на опережающем мировых аналоги уровне;
- формирование инновационной инфраструктуры и внедрение механизмов стимулирования инновационной деятельности, в частности реализация акселерационных программ, бизнес-инкубация, инициирование стартапов и др.

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

Стратегия технологического лидерства Университета комбинирует и взаимодополняет достижение двух национальных целей Российской Федерации: «а) сохранения населения,

укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи» и «е) технологическое лидерство». В рамках национального проекта «Новые технологии сохранения здоровья» Университет планирует внести вклад в федеральные проекты «Технологии разработки медицинских изделий, лекарственных средств и платформ нового поколения», «Биомедицинские и когнитивные технологии будущего», «Регенеративная биомедицина, технологии превентивной медицины, обеспечение активного и здорового долголетия». Приоритетным направлением научно-технологического развития Российской Федерации для стратегии технологического лидерства Университета является «2. Превентивная и персонализированная медицина, обеспечение здорового долголетия». Стратегия ориентирована на следующее направление научно-технологического развития Российской Федерации: «в) переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных) и использование генетических данных и технологий».

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

Образовательная модель, создаваемая в рамках достижения стратегического технологического лидерства, направлена на подготовку специалистов для сферы здравоохранения и здоровьесбережения нового поколения, владеющих как медицинскими знаниями, так и передовыми технологиями в области цифровой и регенеративной биоинженерии, способных проводить прикладные исследования по приоритетным направлениям, разрабатывать и выводить на рынок инновационные продукты.

Образовательная модель включает несколько уровней.

1. Подготовка молодых исследователей, способных проводить прикладные и поисковые исследования, разрабатывать новые технологические решения. Основным механизмом вовлечения молодежи в исследовательскую деятельность является программы научной ординатуры, запущенная в Университете в 2024 году, программы повышения квалификации для студентов и ординаторов, реализуемые в партнерстве с ведущими университетами и индустриальными партнерами, программы подготовки аспирантов, в том числе совместные программы PhD и Post Doc.
2. Разработка и внедрение инженерной траектории в реализуемые образовательные программы, которая предполагает возможности выбора абитуриентом инженерной специальности при поступлении, перехода на инженерное направление подготовки после 2-го года обучения по медицинской специальности или получение дополнительной квалификации в рамках программы переподготовки параллельно с основной программой обучения. Механизм привлечения и отбора обучающихся для перехода с медицинского направления подготовки на инженерные программы включает: реализуемые на базе Клиники БГМУ модули самоопределения, отбор после прохождения программ ДПО, лидерские программы,

стажировки в научных лабораториях, тестирование когнитивных и психоэмоциональных характеристик обучающихся, курсы проектной деятельности и тьюторские консультации.

3. Расширение баз и модернизация форматов практической подготовки на базе клиники, научных институтов и лабораторий Университета, промышленных партнеров, на собственных производственных площадках.
4. Внедрение образовательных программ, направленных на развитие лидерских и предпринимательских компетенций, формирование команд технологических проектов, реализация проектных школ, акселерационных программ и интенсивов, направленных на ускорение процессов тестирования новых технологических решений, вовлечение молодежи в проектную деятельность.

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

Управление стратегией достижения технологического лидерства будет строиться на следующих механизмах:

- формализация и методическое обеспечение процесса R&D в Университете;
- организация отраслевой технологической и рыночной экспертизы возможностей Университета в рамках стратегических технологических проектов;
- внедрение практики акселерации проектов, ускорения процессов тестирования разработанных решений и вывода продукта на рынок;
- создание условий для развития предпринимательских и лидерских компетенций, навыков управления инновационными проектами, навыков проектной деятельности для студентов, преподавателей, научных работников и администраторов;
- привлечение в Университет специалистов и руководителей из индустрии, имеющих опыт руководства технологическими проектами;
- внедрение управленческих инструментов по работе с портфелем интеллектуальной собственности, практик коммерциализации новых технологий;
- расширение практик взаимодействия с партнерами, распределение ответственности за результат, выстраивания бизнес-модели совместной деятельности;
- разработка и внедрение цифровых сервисов для поддержки реализации стратегии достижения стратегического лидерства;
- интеграция с институтами поддержки инноваций, стартап-студиями, бизнес-инкубаторами, фондами поддержки инноваций.

Структурным подразделением, реализующим организационное сопровождение стратегических технологических проектов, является Исполнительная дирекция программы развития «Приоритет-2030», находящаяся в подчинении проректора по стратегическому развитию.

Расширение сферы ответственности и функционала данного подразделения потребует изменения процессов с одной стороны, привлечения специалистов, имеющих опыт работы с индустрией, разработки и выведения на рынок инновационных технологий, с другой стороны.

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Международный офтальмологический кластер

Международный офтальмологический кластер

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель - интеграция научной, образовательной и клинической офтальмологии с целью разработки и создания высокотехнологичных и конкурентоспособных на мировом рынке медицинских продуктов и услуг, подготовки кадров с инновационным потенциалом для повышения качества жизни населения.

Задачи :

1. Разработка новых видов медицинских изделий для офтальмологии, проведение доклинических и клинических исследований для их регистрации.
2. Создание современных площадок для производства медицинских изделий, увеличение объемов производства с целью выхода на международный рынок.
3. Создание многоступенчатой системы подготовки специалистов на базе Университета.

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

Проект направлен на интеграцию научной, образовательной и клинической офтальмологии с целью разработки и создания высокотехнологичных и конкурентоспособных на мировом уровне медицинских продуктов и услуг, подготовки кадров с инновационным потенциалом для повышения качества жизни населения РФ.

Объединенный научный и технический потенциал позволяет осуществлять фундаментальные и клинические исследования, являющиеся основой для разработки новых технологий лечения и видов медицинских изделий для офтальмологии.

Офтальмокластер - платформа для трансфера новых технологий от стадии идеи до стадии внедрения инновационных продуктов.

Создаются производственные площадки с современным оборудованием, соответствующие мировым стандартам.

Разработаны, производятся серийно и реализуются в офтальмологических клиниках РФ и стран ближнего зарубежья медицинские изделия: аппараты и растворы для УФ-кросслинкинга роговицы у пациентов с заболеваниями роговицы, аллотрансплантаты из эмбриональной и кадаверных тканей – для офтальмохирургии.

Разработка оптимизированного рабочего места офтальмохирурга позволит решить существующие проблемы практического плана в современном здравоохранении.

Высокая потребность в обеспечении рынка медицинских товаров РФ отечественными качественными и доступными ИОЛ позволит участвовать в программе импортозамещения и обеспечит искусственными хрусталиками значительную часть населения, страдающего катарактой..

Разработка и внедрение баз данных пациентов и компьютерных программ для ЭВМ для диагностики и лечения пациентов способствует повышению выявляемости заболеваний глаза и мониторингу динамики лечения пациентов.

Совершенствуется образовательный процесс– разрабатываются и внедряются новые образовательные программы, повышается число студентов и ординаторов.

Офтальмокластер – лидер по оказанию высокотехнологичной офтальмологической помощи. Клиническая база является самой крупной и наиболее оснащенной в ПФО, позволяя значимо повысить объемы оказания офтальмологической помощи населению, увеличить число пациентов из других регионов РФ, развивать медицинский туризм.

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

Расширение объемов производства зарегистрированных медизделий для офтальмологии, возможность их реализации в офтальмологических клиниках РФ и стран ближнего зарубежья. Разработка новых видов медизделий для офтальмологии, их регистрация и организация мелкосерийного производства. Повышение ранней доклинической диагностики социально-значимых заболеваний органа зрения, осуществление мониторинга лечения пациентов и совершенствование оказания офтальмологической помощи. Разработка универсальной рабочей панели к операционному столу для офтальмохирургии позволит повысить производительность труда офтальмохирургов. Получение регистрационного удостоверения позволит наладить серийное производство данного медизделия. Будет существенно удовлетворен спрос офтальмохирургических учреждений России на интраокулярные линзы, что позволит дополнительно оперировать методом факэмульсификации до 50 тыс. пациентов с катарактой в год. Разработка и внедрение в учебную деятельность новых образовательных программ, включая программы дополнительного профессионального образования, которые будут осваивать специалисты РФ и ближнего зарубежья. Внедрение новых медицинских изделий в технологии лечения заболеваний глаз позволит увеличить число инотерриториальных и иностранных пациентов.

Сформирован портфель результатов интеллектуальной деятельности (патенты, свидетельства о государственной регистрации, регистрационные удостоверения и др.) – 25 шт. к 2030 году., 45 шт. к 2036 году

Осуществляется производство и реализация инновационной продукции на собственной производственной базе – рост в 3,5 раза к 2030 году по отношению к уровню 2024 года.

Разработаны и достигли максимального уровня УГТ – 5 продуктов к 2030 г.

Достижение международного признания деятельности офтальмологического кластера, продвижение компетенций кластера через образование, клиническую практику и продажу инновационной продукции на международный уровень к 2028 году.

5.4.2. Технологии разработки лекарственных средств и платформ нового поколения

Технологии разработки лекарственных средств и платформ нового поколения

5.4.2.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель стратегического проекта: Создание системы фундаментальных знаний, фармацевтических технологий и продуктов для совершенствования методов специализированной медицинской помощи при глобальных угрозах здоровью человека.

Задачи стратегического проекта:

1. Поиск новых мишеней для действия фармакологических агентов, идентификация drug-кандидатов с заданной фармакологической активностью и разработка систем транспортной доставки лекарственных средств.
2. Проведение доклинических и клинических исследований с целью регистрации продукта и выведение на рынок с привлечением индустриальных партнеров.
3. Создание многоступенчатой системы подготовки специалистов на базе Университета и центров развития компетенций индустриальных партнеров.

5.4.2.2. Описание стратегического технологического проекта

Стратегический проект заключается в формировании научного, технологического, производственного потенциала, а также инвестиционной инфраструктуры для разработки лекарственных препаратов и медицинских изделий по приоритетным направлениям (онкология, сердечно-сосудистые заболевания и др.). Исследования проводятся в рамках созданных консорциумов «Евразийский НОЦ», химико-фармацевтический научно-образовательный медицинский кластер и др. В глобальном масштабе, реализации задач стратегического проекта приблизит к Национальным целям по технологическому лидерству в период до 2030 года и на перспективу до 2036 года за счет рационального природопользования и разработки и внедрению в производство полного цикла новых эффективных лекарственных препаратов и платформ нового поколения.

Заболевания сердечно-сосудистой системы по числу смертности населения занимают первое место и одно из ведущих мест по распространенности. Подобная ситуация отмечается во всех цивилизованных странах мира. Среди причин сердечно-сосудистой смертности на первом месте стоит ишемическая болезнь сердца (397 случаев на 100 000 чел. или 53%), на втором - инсульт

(233 случаев на 100 000 чел. или 31%). В России ССЗ составляют 57 % среди общей смертности. Население нашей страны, в основном, умирает в трудоспособном возрасте. Особенно это касается мужского населения. Уровень же мужской смертности в трудоспособном возрасте в пять раз превышает уровень смертности женщин аналогичного возраста (304 и 65 случаев на 100 000 мужчин (женщин) трудоспособного возраста). Основная доля смертности мужчин в трудоспособном возрасте приходится на инфаркт миокарда (в 9,1 раз мужчин умирает больше, чем женщин), ИБС (в 7,2 раза) и инсульт (в 3,4 раза). По данным ВОЗ более трех четвертей всех смертей от ССЗ можно предотвратить за счет изменения образа жизни и коррекции поведенческих факторов риска. В связи с вышесказанным, профилактика ССЗ признана в настоящее время в России важной государственной задачей (Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации, 2011). Все это определяет исключительную важность организационных мероприятий по профилактике, раннему выявлению и эффективному лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, и является основанием для формирования проектного портфеля по направлению «кардиология»:

1. Разработка линейки радиофармацевтических препаратов (РФЛП). По данным МАГАТЭ, смертность от ССЗ обратно пропорциональна объему использования радионуклидных методов диагностики в кардиологии. Несмотря на принятую Министерством здравоохранения РФ межведомственную программу "Развитие ядерной медицины в РФ" (разработана во исполнение п. 2 Перечня поручений Президента РФ от 08.05.2010 № Пр-1314), число изотопных исследований на душу населения в РФ существенно ниже реальной потребности, одной из причин является недостаточный арсенал отечественных РФЛП. Проект направлен на разработку инновационных радиофармацевтических лекарственных препаратов на основе радионуклидов, а также линейки хелаторов для РФЛП. На первом этапе реализации проекта проведена фокусировка на разработке предшественника радиофармацевтического лекарственного препарата F18-Кардио для ПЭТ/КТ диагностики пациентов с ишемической болезнью сердца. Разработка РФЛП проводится совместно с индустриальным партнером - ООО «РадиоМедСинтез». На сегодняшний день уже разработан лабораторный регламент, получен опытный образец. На втором этапе реализации проекта планируется создание и лицензирование аптеки радиофармацевтических лекарственных препаратов на базе Клиники БГМУ с последующей реализацией изготовленной продукции.

2. Трансляционные технологии лекарственной и функциональной кардиопротекции. Разработка оригинального отечественного кардиоплегического раствора. Вопросы интраоперационной защиты миокарда имеют абсолютный приоритет в современной хирургии сердца и трансплантологии. На сегодняшний день зарубежный препарат «Кустодиол» (Dr. F. Köhler Chemie GmbH, Германия) является практически золотым стандартом в кардиоплегии, ключевой технологией в трансплантации и кардиохирургии, отечественных аналогов которому нет, что сохраняет высокую импортозависимость России в данных отраслях. Разработка кардиоплегического раствора проводится совместно с научным партнером - ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", на сегодняшний день уже разработан лабораторный регламент, получен опытный образец, оформлен секрет производства (ноу-хау).

3. Разработка линейки продуктов функционального питания (ФП) для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, когнитивных нарушений, иммунодефицитов. В данном

проекте основными направлениями являются разработка компонентов ФП на основе растительного сырья и продукции новых штаммы микроорганизмов с заданными характеристиками. Применение препаратов растительного происхождения для лечения сердечно-сосудистых заболеваний оправдано благодаря их высокой степени безопасности при достаточной эффективности, возможности длительного применения при хронических заболеваниях, многоплановости и многогранности действия, доступности и относительно невысокой стоимости. Применение оригинальных штаммов микроорганизмов будет основой для создания высококачественных пробиотических продуктов. Реализация данного проекта привлекает производителей функционального питания, БАДов, пищевых добавок. Например, за 2024 год, в рамках Государственного задания на проведение прикладных и фундаментальных исследований на тему «Разработка drug-кандидатов с заданной фармакологической активностью среди тиетаносодержащих гетероциклов» (№121112500379-2) проведена разработка и утверждены технические условия (ТУ 10.89.19-001-01963597-2024 напиток чайный «ВЕКОНЕКСТ-АНГИО») и регистрация пищевой добавки (ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.04961/24 от 28.06.2024 действует до 11.06.2029), которая включена в Банк данных «Продукция России» и Реестр ТУ ФГБУ «Институт стандартизации» (<https://prodrf.gostinfo.ru/>) с последующим отчуждением исключительных прав "НПО МС +".

Вторым по значимости продуктовым направлением стратегического проекта является «онкология», в рамках которого ведется разработка ингибиторов CDK 8/19 для лечения кастраторезистентного рака простаты. По завершении проекта будет разработан ингибитор CDK8/19 для применения в комбинированной противоопухолевой терапии. Проект также обеспечит значительный научный вклад в изучение лекарственной противоопухолевой резистентности и создаст основу для дальнейших исследований в области онкологии.

Следует отметить, что при достижении поставленных целей по разработке инновационных отечественных продуктов, параллельно формируется портфель сопряженных продуктов. Европейский EDQM и американский USP объявили о приостановке поставок стандартных образцов в РФ с 2022 года, что делает фармацевтическую промышленность Российской Федерации максимально уязвимой в вопросе технологического суверенитета. Формирование национального банка стандартных образцов проводится в интенсивном режиме при поддержке и контроле Правительства Российской Федерации, в свою очередь на базе нашего Университета совместно с АО «Фармстандарт» проводится разработка стандартных образцов для контроля качества более 30 лекарственных препаратов, включённых в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Помимо этого проводится наработка опытных серий вещества 6,8-диметил-2-пиперидинометил-2,3-дигидротиазоло[2,3-F]ксантина, совместно с ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, в рамках которого синтезированы опытные партии и переданы заказчику для I этапа клинических испытаний. Проводится апробация технологии лечения с использованием клеточных технологии, а именно применением стромально-сосудистой фракции, направленной на регенерацию, уменьшения воспаления пораженной ткани (при недержании мочи или артрозе/артрите). Проект «Альтернативные материалы для создания матригеля» включает в себя разработку технологии создания аналога матригеля на основе саркомных опухолей и/или здоровой ткани для культивирования 3D-культур и PDX-моделей. Готовый продукт может применяться как для тестирования потенциальных drug-кандидатов с

противоопухолевой активностью, так и для индивидуального подбора чувствительности противоопухолевых препаратов. Антибиотикорезистентность некоторых штаммов бактерий представляет угрозу и является неотложной задачей. Как один из выходов из данной ситуации предпринимаются попытки исследования и производства новых препаратов антибиотиковой природы, но это лишь имеет временный эффект в относительно короткий период времени, после которого уже новый препарат можно считать неэффективным. Современная реализация фаговой терапии уже приносит успешные результаты на стадии клинических исследований, основными плюсами которой является очевидно отличная от антибиотиков природа взаимодействия с бактериями, возможность самоконтроля количества бактериофагов внутри человека благодаря вирусной природе бактериофагов, которые физически не могут размножаться без наличия бактерий-носителей, относительная безопасность для микробиоты внутри человека за счет специфичности только к определенным видам бактерий, безопасность для клеток человека, благодаря отсутствию на человеческих клетках факторов прикрепления. Все эти характеристики делают из бактериофагов достаточно солидную альтернативу для антибиотиков в качестве самостоятельных препаратов, которые, к слову, уже существуют и распространяются, так и в качестве компонента для комбинированной терапии вместе с антибиотиками, так как совместное использование антибиотиков и фагов в большинстве случаев приводит к синергетической активности, иногда приводя к восстановлению антибактериальной активности у некоторых антибиотиков. В этой связи на базе Университета реализуется проект, направленный на разработку экстемпорального изготовления лекарственных форм с бактериофагами для персонализированной терапии.

Помимо продуктовой логики, в рамках стратегического проекта проводится ряд фундаментальных и прикладных исследований с федеральным софинансированием и договорах на выполнение НИОКР. 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), проводятся работы по выполнению Государственного задания на проведение прикладных научных исследований на тему: «Разработка drug-кандидатов с заданной фармакологической активностью среди тиадансодержащих гетероциклов» (№ 121112500379-2), грантов Российского Научного Фонда совместно с 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). С 2023 года по тематике проекта опубликовано более 50 статей в изданиях Q1 и Q2 по импакт-фактору JCR Science Edition или JCR Social Sciences Edition (International Immunopharmacology, Phytomedicine и Molecules и др.), получена правовая охрана на более 40 продуктов интеллектуальной деятельности.

Для успешной реализации заявленных показателей проводятся мероприятия в рамках образовательной политики Университета. Разработаны и реализуются следующие новые образовательные программы:

- Сетевая образовательная программа «Контроль качества лекарственных средств» по программе

магистратуры 33.04.01 Промышленная фармация в рамках консорциума «НОЦ» (Подготовка кадров для ОАО «Фармстандарт-УфаВИТА»). Реализация проекта «базовая кафедра» на производственной площадке ОАО «Фармстандарт-УфаВИТА».

- Сетевая образовательная программа «Трансляционные химические и биомедицинские технологии» по программе магистратуры 04.04.01 Химия в рамках консорциума «Программирование иммунитета для терапии и здорового долголетия».

- Программа получения 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) и с Ошским Государственным университетом по основным ООП.

- 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 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».

- «GxP. Надлежащая практика» дополнительного профессионального образования в интересах научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы (по хозрасчетным договорам, экспорт в Республику Киргизия, Узбекистан, Казахстан).

- 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).

- Совместный образовательный модуль с ГК «МедИнвестГрупп», на платформе Getcourse.ru, погруженный в ООП «Лечебное дело».

- Дополнительная профессиональная программа (программа профессиональной переподготовки) ИТ-профиля «Информационные технологии в Research and Development (R&D) для биомедицинских приложений», реализуемая в рамках проекта «Цифровая кафедра».

- Проводится формирование кадрового резерва научных подразделений Университета по факту освоения программы обучения в научной ординатуре.

5.4.2.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

По окончании реализации проекта планируются следующие результаты: 1. Предшественник радиофармацевтического лекарственного препарата F18-Кардио для ПЭТ/КТ диагностики пациентов с ишемической болезнью сердца. На сегодняшний день уже разработан лабораторный

регламент, получен опытный образец. 2. Стандартные образцы для контроля качества лекарственных препаратов, включённых в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. 3. Линейка продуктов функционального питания (ФП) для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, когнитивных нарушений, иммунодефицитов. 4. Ингибитор CDK 8/19 для лечения кастраторезистентного рака простаты в комбинированной противоопухолевой терапии. 5. Оригинальный отечественный кардиоплегический раствор. На сегодняшний день уже разработан лабораторный регламент, получен опытный образец, оформлен секрет производства (ноу-хау). 6. Технология лечения с применением стромально-васкулярной фракции, направленной на регенерацию, уменьшения воспаления поражённой ткани (при недержании мочи или артрозе/артрите). 7. Технологии создания отечественного матригеля на основе саркомных опухолей и/или здоровой ткани для культивирования 3D-культур и PDX-моделей. Готовый продукт может применяться как для тестирования потенциальных drug-кандидатов с противоопухолевой активностью, так и для индивидуального подбора чувствительности противоопухолевых препаратов.

5.4.3. Регенеративная биомедицина и когнитивные технологии для продолжительной и активной жизни

Регенеративная биомедицина и когнитивные технологии для продолжительной и активной жизни

5.4.3.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель стратегического технологического проекта: достижение технологического лидерства через создание системы фундаментальных и прикладных знаний, биомедицинских и когнитивных технологий, продуктов для сохранения населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей.

Задачи стратегического проекта:

1. Создание новых видов аллогенных трансплантатов для технологий регенеративной биомедицины, направленных на обеспечение активного и здорового долголетия
2. Создание новых знаний и разработка медицинских технологий и медизделий на базе нейротехнологий для предупреждения, лечения когнитивных и сенсорных нарушений, а также оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация.
3. Разработка технологий прецизионного персонифицированного аддитивного производства медицинских изделий и биопринтинга.
4. Создание и совершенствование системы подготовки кадров, обладающих компетенциями в области биоинженерии, психологии, профилактики и медицинской реабилитации.

5.4.3.2. Описание стратегического технологического проекта

Стратегический проект направлен на развитие собственной научно-технологической, производственной и образовательной базы, в рамках взаимодействия с заинтересованными в производстве индустриальными партнёрами, для разработок и производства биоинженерных материалов и изделий, технологий, направленных на оказание помощи больным по направлениям

регенеративной, реконструктивно-пластической, челюстно-лицевой хирургии, онкологии, нейрохирургии, травматологии (в т.ч. боевой), оптимальной для восстановления здоровья медицинской реабилитации.

5.4.3.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. Создание новых видов Аллопланта для технологий регенеративной биомедицины, направленных на обеспечение активного и здорового долголетия 2. Создание новых знаний и разработка медицинских технологий и медизделий на базе нейротехнологий для предупреждения, лечения когнитивных и сенсорных нарушений, а также оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация. 3. Разработка технологий прецизионного персонифицированного аддитивного производства медицинских изделий и биопринтинга. 4. Создание и совершенствование системы подготовки кадров, обладающих компетенциями в области биоинженерии, психологии, профилактики и медицинской реабилитации.

Значения характеристик результата предоставления субсидии на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР1	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	чел	17500	17750	18000	18250	18500	18750	19750
ХР2	Количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов)	ед	25	25	25	25	25	25	25
ХР3	Численность лиц, завершивших на бесплатной основе обучение (прошедших итоговую аттестацию) на «цифровых кафедрах» университета в целях получения дополнительной квалификации по ИТ- профилю в рамках обучения по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ- профиля	чел	1794	1800	1825	1850	1875	1900	2100

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР4	Количество обучающихся университетов - участников программы "Приоритет-2030" и участников консорциумов с университетами, вовлеченных в реализацию проектов и программ, направленных на профессиональное развитие	чел	7000	7100	7200	7300	7400	7500	8100

Сведения о значениях целевых показателей эффективности реализации программы развития университета на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ1	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в общем объеме бюджета университета	%	10	10.5	11	11.5	11.75	12	13.5
ЦПЭ2	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета	%	70	72	72.5	72.5	72.5	72.5	75
ЦПЭ3	Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников (далее – НПП)	%	4.3	4.5	5	5.5	6	6.5	10
ЦПЭ4	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по отраслевому направлению университета	балл	70	70.25	70.5	70.75	71	71.25	72.75
ЦПЭ5	Удельный вес численности иностранных граждан и лиц без гражданства в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	30	30.5	31	31.5	32	32.5	33
ЦПЭ6	Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень из заработной платы	%	0	0	0	0	0	0	0

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ7	Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета	%	0.1	0.5	0.75	1	1.5	1.75	5
ЦПЭ8	Удельный вес работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета	%	35.5	35	34	34	33.5	33	31.5
ЦПЭ9	Удельный вес оплаты труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в фонде оплаты труда университета	%	25.5	25	24.5	24	24	23.5	21
ЦПЭ10	Индекс технологического лидерства	балл	22.01	24.649	27.591	33.027	39.523	46.019	153.838

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
местного	24								
внебюджетные средства	25	152398.5	170000	191000	212000	255000	297000	340000	850000
творческие проекты - всего (сумма строк 27, 31)	26	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 28 - 30)	27	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	28								
субъекта РФ	29								
местного	30								
внебюджетные средства	31								
осуществление капитальных вложений - всего (сумма строк 33, 37)	32	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 34 - 36)	33	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	34								
субъекта РФ	35								
местного	36								
внебюджетные средства	37								
прочие виды - всего (сумма строк 39, 43)	38	5324181.4	5284093	5410000	5520000	5630000	5740000	5850000	7600000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 40 - 42)	39	570096.9	301299	310000	320000	330000	340000	350000	600000
в том числе бюджета: федерального	40	570096.9	301299	310000	320000	330000	340000	350000	600000
субъекта РФ	41								
местного	42								
внебюджетные средства	43	4754084.5	4982794	5100000	5200000	5300000	5400000	5500000	7000000
Общий объем финансирования программы развития университета - всего (сумма строк 45, 53)	44	1508705.8	2052500	2190000	2313000	2444000	2550000	2661000	3326000
в том числе: участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" (сумма строк 46, 47)	45	1122854.8	1852500	1980000	2093000	2214000	2310000	2411000	2876000
в том числе: субсидия на участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"	46	469719.9	500000	500000	500000	500000	500000	500000	
объем средств, направленных на реализацию программы развития университета из общего объема поступивших средств - всего (сумма строк 48, 52)	47	653134.9	1352500	1480000	1593000	1714000	1810000	1911000	2876000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 49 - 51)	48	191343.2	202500	235000	240000	245000	250000	255000	325000
в том числе бюджета: федерального	49	186141.4	200000	210000	215000	220000	225000	230000	300000

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
субъекта РФ	50	5201.8	2500	25000	25000	25000	25000	25000	25000
местного	51								
внебюджетные средства	52	461791.7	1150000	1245000	1353000	1469000	1560000	1656000	2551000
реализация программы развития университета (за исключением участия в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030")	53	385851	200000	210000	220000	230000	240000	250000	450000