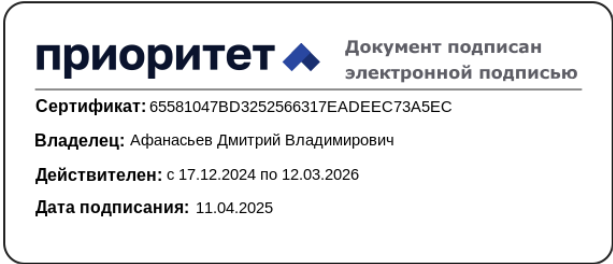


СОГЛАСОВАНА

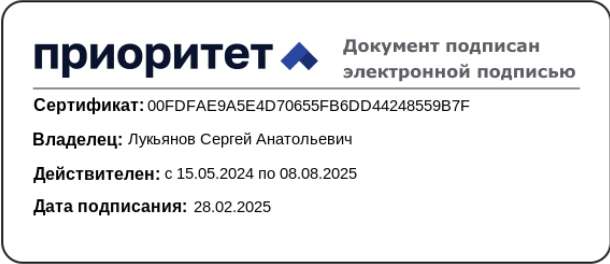
УТВЕРЖДЕНА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И высшего образования «Российский
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ национальный исследовательский
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ медицинский университет имени Н.И.
Пирогова» Министерства
Заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации

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



_____/ С.А.Лукьянов /
(подпись) (расшифровка)



Программа развития

Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской
Федерации
на 2025–2036 годы

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
 - 2.3.6. Дополнительные направления развития
 - 2.3.6.1. Молодёжная политика
 - 2.3.6.2. Международная 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 - 1. Университет как центр передового и эффективного высшего биомедицинского образования
 - 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 - 2. Университет как востребованный центр биомедицинского образования взрослых на протяжении всей жизни

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 - 3. Университет как ведущий научно-исследовательский и экспертный центр биомедицинских технологий

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 - 4. Университет как ядро сети инновационных технологических предприятий и партнерств и платформа для технологического предпринимательства

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 - 5. Университет как значимый участник международного образовательного и научного пространства

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 - 6. Университет как экономически эффективная организация

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 - 7. Университет как участник процесса глобальной цифровой трансформации

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 - 8. Университет как среда для эффективной творческой реализации, коммуникации и развития сотрудников и обучающихся

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 - 9. Университет как драйвер развития высокотехнологичной медицинской помощи

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

3.11. Стратегическая цель №10 - 10. Университет как центр социального развития и молодежной политики

3.11.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

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

3.11.3. 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. Генотерапия

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. Иммуномедицина

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. Нейротрофика

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 автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Пироговский Университет) основан в 1906 году. Сегодня это один из ведущих образовательных научных и медицинских центров России, один из лидеров медицинского и биомедицинского образования в стране.

Университет занимает 21-ое место среди вузов России (RAEX-100, 2025), входит в категорию 1201-1500 рейтинга Times Higher Education (2025), Top10% глобального агрегированного рейтинга 2025.

Университет успешно реализовал программу национальных исследовательских университетов, программу развития геномных центров, программу развития инжиниринговых центров, участвует в программе стратегического академического лидерства Приоритет 2030 и программе развития передовых инженерных школ (ПИШ).

Консолидированный бюджет университета составляет 23,270 млрд рублей. В 2024 году поступления от выполнения НИОКР составили 2 231 754,6 тыс. руб., средства грантов, полученные от Российского научного фонда (РНФ) составили 82 972,615 тыс. руб..

Университет является крупным образовательным центром: в настоящее время по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры обучаются 11209 человек. Университет реализует 61 программ ординатуры и 38 программ аспирантуры, по которым обучается 2 677 специалистов.

Общее количество научно-педагогических работников – 1625 человек, из них 25 являются академиками и 27 член-корреспондентами Российской академии наук.

Образовательная, научно-исследовательская, экспертная и методическая деятельность реализуются на 145 кафедрах и в 36 лабораториях и научных отделах,

входящих в состав 19 профильных институтов, а также в трех обособленных структурных подразделениях и филиале.

Пироговский Университет – единственный среди медицинских вузов имеет статус Национального исследовательского университета. Это позволяет ему разрабатывать собственные образовательные стандарты, с 2020 года реализуются образовательные программы по образовательным стандартам РНИМУ им. Н.И. Пирогова по специальностям «Медицинская биофизика», «Медицинская биохимия», «Медицинская кибернетика», профиль «Медицинская информатика», с 2021 года – по специальности «Лечебное дело» по профилю «Фундаментальная медицина» и на специальность «Медицинская кибернетика» по профилю «Биоинформатика».

С 2014 года Университет осуществляет методическую и информационную поддержку портала непрерывного медицинского и фармацевтического образования, основной функцией которого является организация и учет образовательной активности всех специалистов здравоохранения России. В самом университете реализуется более 500 программ дополнительного профессионального образования для различных групп специалистов: медицинских и фармацевтических работников, научно-педагогических работников, психологов, немедицинских работников медицинских организаций и других категорий слушателей. В 2024 году по 458 программам повышения квалификации и по 49 программам профессиональной переподготовки было обучено 12 938 и 3 452 человека соответственно.

Медицинская деятельность осуществляется в Российской детской клинической больнице, включающей открытый в 2021 году Федеральный детский реабилитационный центр, Научно-исследовательском клиническом институте педиатрии и детской хирургии им. акад. Ю. Е. Вельтищева, Российском геронтологическом научно-клиническом центре, Институте стоматологии, организованном в 2022 году. Высокотехнологичная медицинская помощь оказывается почти по всем существующим профилям (15 профилей, 45 групп ВМП). Ежегодно лечение в стационарных условиях проходят более 80 000 человек, из них 85 % жителей других субъектов Российской Федерации. Общая коечная мощность медицинских подразделений Университета составляет 1951 койку. Мощности амбулаторной консультативно-диагностической службы составляет 600 посещений в смену.

Пироговский Университет работает в перечне медицинских организаций Федерального центра медицины катастроф по детским профилям, участвуя в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций в выездных условиях с последующей санитарной эвакуацией пострадавших для оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

В рамках реализации федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий» национального проекта «Здравоохранение» осуществляется организационно-методическое руководство медицинскими организациями субъектов Российской Федерации по профилям «Гериатрия», «Неврология», «Педиатрия», «Анестезиология и реаниматология (детский возраст)». С 2020 года работает Федеральный дистанционный реанимационно-консультативный центр для детей, который действует в настоящее время, консультируя детей на территории Российской Федерации вне зависимости от нозологии. Телемедицинские центры университетских клиник осуществляют дистанционные консультации по запрашиваемым профилям в круглосуточном режиме.

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

Основные результаты за 2014-2024 год

Результаты в системе управления:

- Осуществлен переход к новой архитектуре системы управления и администрирования университетом, создано 18 институтов, ликвидировано 7 факультетов.
- Получен статус автономного учреждения.
- Созданы Наблюдательный и Попечительский советы.

Результаты в образовательной деятельности:

- Разработаны самостоятельно устанавливаемые образовательные стандарты по специальностям «Биохимия», «Биофизика», «Медицинская кибернетика»,

«Лечебное дело» профиль «Фундаментальная медицина». По ним подготовлены и реализуются образовательные программы высшего образования.

- Создан Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр.
- Внедрены и реализуются программы специалитета и программы магистратуры инженерных, фундаментальных и технологических профилей для решения приоритетных профессиональных задач и вызовов времени.
- Разработана и функционирует информационная система «Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России».
- Создан Федеральный центр развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования.
- Внедрена система параллельного обучения по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам (в т.ч. обучение ординаторов на программах профессиональной переподготовки).
- Внедрена система профессионального развития научно-педагогических и административных работников.
- Создана и функционирует система разработки и использования онлайн курсов в образовательных программах высшего и дополнительного профессионального образования.

Результаты в научно-исследовательской деятельности:

- Разработан препарат для лечения болезни Бехтерева.
- Разработан программно-аппаратный реабилитационный комплекс на основе нейроинтерфейса мозг-компьютер.
- Создан Центр высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины.
- Создан Научно-исследовательский институт Трансляционной медицины.
- Созданы три Центра коллективного пользования по направлениям «персонализированная медицина», «исследование молекулярных и клеточных механизмов гипоксии и ишемии», «медицинские и биотехнологические нанотехнологии».
- Создан Научно-исследовательский институт клинической хирургии.
- Создан Научно-исследовательский центр офтальмологии.
- Создана Научно-исследовательская лаборатория ревматических заболеваний.

- Создана Научно-исследовательская лаборатория сосудистых заболеваний головного мозга.
- Создана Научно-исследовательская лаборатория биомедицинских исследований в неврологии.
- В Университете созданы в 2019 г. и реализует функции национального медицинского исследовательского центра по 4 профилям: «Педиатрия», «Анестезиология и реаниматология», «Гериатрия», «Неврология».
- Университет обладает научными и клиническими базами для проектирования и проведения исследований в интересах бизнеса и имеет более 50 индустриальных заказчиков.
- В Университете в 2023 г. создан Научно-испытательный центр, способный выполнять исследования с соблюдением международных стандартов Good Laboratory Practice.
- Созданы собственный виварий, инжиниринговый центр.
- Университет приобрел успешный опыт коммерциализации объектов интеллектуальной собственности и в 2020- 2024 гг. заключены лицензионные договоры с BIOCAD (производство инновационного препарата для терапии болезни Бехтерева), ООО Синтол, ООО ПГТ, (лицензирование технологий, связанных с производством российского секвенатора и реагентов для проведения NGS-секвенирования).
- Университетом в 2019 году учреждены 2 малых инновационных предприятий ООО «Экзопласт» и ООО «Эйджин», осуществляющих трансфер технологий Университета в практическое здравоохранение.
- Малыми инновационными предприятиями Университета осуществлено производство 7 разработанных медицинских изделий.
- Университетом проведена государственная регистрации и получено 10 регистрационных удостоверений на разработанные медицинские изделия.
- Университетом учреждено 6 новых научных журналов, два из которых входят в международные базы научного цитирования Scopus, Web of Science, а Bulletin of Russian State Medical University в 2024 г. вошел в группу Q.
- Получено первое в России Регистрационное удостоверение на ПО «Mutracker» для анализа данных экзосом человека.
- Создан первый в России стандарт генома человека E701, зарегистрированный как средство измерения.

Результаты в международной деятельности:

- Созданы (впервые в РФ) и реализуются сетевые программы «двух дипломов» 31.05.01 Лечебное дело и 06.03.01 Биология с зарубежными университетами-партнерами (Милан, Турин, Перуджи (Италия), Бухара (Узбекистан)).
- Создана электронная система для привлечения слушателей дополнительного профессионального образования INTERDOCTOR.
- Разработан и утверждён новый профиль образовательной программы Лечебное дело «Практическая медицина» для иностранных обучающихся.
- Создан филиал Пироговского университета в г. Ташкент (респ. Узбекистан).
- Лицензированы программы ординатуры Неонатология, Хирургия и Эндокринология и Кардиология и магистратуры Психология в филиале Пироговского университета в г. Ташкент (респ. Узбекистан).
- Получено международное признание диплома Университета Всемирной организацией здравоохранения.
- Организована процедура признания иностранных документов об образовании и квалификации в Университете.

Результаты развития кампуса:

- Построен гостиничный комплекс «Богородское» (5 074,8 кв.м.).
- Проведен капитальный ремонт здания Центрального научно-исследовательского лабораторного комплекса (24 166,5 кв.м.).
- Проведен капитальный ремонт собственного аудиторного фонда Университета (60 166,5 кв.м.).
- Проведен капитальный ремонт научно-медицинского корпуса (8 285,2 кв.м.).
- Проведен косметический ремонт жилых площадей общежитий (11 145,2 кв.м.).

Результаты цифрового развития:

- В университете и клинических базах, модернизирована структурированная кабельная система, локальная вычислительная сеть и серверное оборудование.
- Создана система защиты каналов связи для включения в единую цифровую среду университета всех структурных единиц.
- Перестроены внутренние процессы приемной компании университета и внедрены сервисы, автоматизирующие их.
- Разработана и внедрена стандартизованная система создания программных продуктов и разработана платформы личных кабинетов всех групп

пользователей для их взаимодействия в единой цифровой среде университета.

- Трансформированы процессы документооборота в университете (включая клинические базы) и внедрена система электронного документооборота, автоматизирующая большую часть этих процессов.
- Разработана и проходит пилотное внедрение система автоматической генерации фонда оценочных средств. Система использует технологии ИИ.
- Внедрена система, обеспечивающая интеграцию потоков данных в единой цифровой среде.
- Перестроена образовательная деятельность и внедрены системы автоматизирующие процессы подготовки к обучению и процессы обучения (школьники, студенты).
- Разработана и проходит пилотное внедрение система бизнес-аналитики, позволяющая работать с данными в режиме реального времени.
- Разработана цифровая система ведения клинических исследований.

Результаты в молодежной политике:

- Создана инфраструктура внеучебной деятельности и студенческого самоуправления, состоящая из более чем 250 кружков и секций, по направлениям: спорт, общественная деятельность, наука, творчество.
- Создано Управление внеучебной деятельности, включающее следующие отделы: Спортивный клуб, Отдел молодежной политики и общественных проектов, Волонтерский центр, Отдел культурно-массовой работы.
- Запущены программы дополнительного образования и дополнительного профессионального образования для обучающихся.
- Создан Центр дополнительного и надпрофессионального образования, состоящий из Отдела сопровождения образовательных программ и Центра компетенций.
- Созданы и ежегодно проводятся федеральные форумы: «Добровольчество: вуз-регион», «Наукабиомед», «Всероссийская школа Наставник».
- Создан Федеральный центр поддержки добровольчества и наставничества.

Результаты в медицине:

- Впервые внедрены методы реабилитации детей в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии («РеабИТ») с применением технологии

реабилитации с биологической обратной связью «Интерфейс мозг-компьютер».

- Открыт центр «Spina bifida», осуществляющий мультидисциплинарный подход к диагностике, лечению заболевания и реабилитации и др.
- Внедрено секвенирование как метод точной верификации или ранней диагностики орфанных заболеваний у детей.
- Университет вошел в систему Федерального центра медицины катастроф по детским профилям, участвуя в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций в выездных условиях с последующей санитарной эвакуацией пострадавших для оказания высокотехнологичной медицинской помощи.
- Открыт Федеральный дистанционный реанимационно-консультативный центр для телемедицинских консультаций детей на всей территории Российской Федерации вне зависимости от нозологии.
- Открыты телемедицинские центры университетских клиник, осуществляющие дистанционные консультации по запрашиваемым профилям в круглосуточном режиме.
- Создан регистр доноров костного мозга «полного цикла», на функциональной основе входящий в состав Федерального регистра доноров костного мозга (включено ~10 000 потенциальных доноров).

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

В настоящее время университет активно развивается и занимает лидерские позиции в образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

С точки зрения модели управления университет в настоящее время проходит этап коренной структурно-функциональной перестройки в рамках реализации стратегии перехода к модели университета инноваций, инициированной в 2019 году. Полностью изменена структура университета (переход от образовательных единиц к структурно-функциональным), в настоящее время идет переход к многоуровневой структуре управления развитием через коллективное стратегирование, привлечение внешней экспертизы, коллегиальное принятие управленческих решений и значительное увеличение экономической и организационной автономии структурно-функциональных единиц.

Экономическая ситуация характеризуется стабильным ростом и развитием в течение 10 лет:

1. Консолидированный бюджет увеличился с 4 671 331 800 до 23 269 937 722,44 рублей. (в 4,98 раз).
2. Доля внебюджетных доходов возросла с 25,15% до 51,23%.

Образовательная деятельность характеризуется:

1. Охватом программами разных аудиторий от школьников до практикующих специалистов.
2. Наличием образовательных программ в большинстве структурно-функциональных единиц университета.
3. Регулярным обновлением содержания образовательных программ.
4. Наличием всех форм организации образовательных программ – программ высшего и специализированного высшего (ординатура, магистратура) образования, программ дополнительного и дополнительного профессионального образования, программ стажировок.
5. Значительным цифровым компонентом в программах (система LMS, банк видеолекций, система генерации тестов с помощью ИИ).
6. Международностью (наличие программ двойных дипломов, наличие программ адаптированных к нуждам иностранных студентов).
7. Связанностью с системой внеучебной деятельности в рамках концепции единого образовательного опыта.
8. Стабильным высоким средним баллом ЕГЭ при поступлении (83,1 – 2024).
9. Растущими количественными показателями на протяжении 10 лет:
 - Общее количество обучающихся увеличилось с 8719 до 13886 (в 1,6 раза).
 - Средний балл ЕГЭ вырос с 76,23 до 83,1.
 - Количество прошедших программы ДПО возросло с 9099 до 16390 (в 1,8 раза).
 - Количество школьников, проходящих программы ДО в год, возросло с 1500 до 44877 (29,9 раз).
 - Количество иностранных студентов увеличилось с 670 до 1190 (в 1,78 раза).
 - Доход от образовательной деятельности увеличился с 2 777 573 рублей до 7 127 581 рубля (в 2,57 раза).

Научно-исследовательская деятельность характеризуется:

1. Тематическим охватом значительного пространства медицинской науки и биомедицины.
2. Наличием собственной научно-исследовательской деятельности в подавляющем количестве структурно-функциональных единиц (17 из 19) и во всех обособленных структурных подразделениях.
3. Наличием значительного количества междисциплинарных исследований и исследований в связке лаборатория-клиника.
4. Наличием значительных собственных научно-исследовательских инфраструктурных мощностей (лаборатории, оборудование).
5. Наличием тематик с экспертизой на уровне переднего края мировой науки (генетика, иммунология, нейронауки, молекулярная биология, персонализированная медицина, биоинформатика).
6. Наличием связи с образовательной деятельностью через механизмы аспирантур, магистратур, отдельных курсов программ высшего образования, элементов внеучебной деятельности в концепции единого образовательного опыта (СМУ, СНО).
7. Устойчивым ростом публикационной активности на протяжении 10 лет:
 - Общее количество публикаций Университета увеличилось с 2027 до 4414 (в 2,18 раза).
 - Количество высоко цитируемых статей, включенных хотя бы в одну из трех систем научного цитирования: Web of Science Core Collection, Scopus, Russian Science Citation Index увеличилось с 1007 до 1749.

Деятельность в области коммерциализации и инноваций характеризуется:

1. Постепенным вовлечением структурно-функциональных единиц – институтов, центров в предпринимательскую деятельность (за 10 лет коммерциализировать свою экспертизу и технологические компетенции начали 6 единиц, а создали собственные продукты приносящие доход через механизм лицензирования 3 единицы).
2. Наличием команд с опытом создания инноваций (препарат от болезни Бехтерева, программно-аппаратный реабилитационный комплекс на основе нейроинтерфейса мозг-компьютер).
3. Устойчивым ростом количества зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности за 10 лет (с 18 до 45).

4. Устойчивым ростом дохода от коммерциализации НИР и инновационной деятельности за 10 лет (с 529 729, 03 тыс. руб. до 2 555 039,16 тыс. руб.).
5. Наличием опыта создания и администрирования малых инвестиционных предприятий.

Общая ситуация характеризуется как переходная между моделью исследовательского университета и университета инноваций (технологического лидерства), а вышеперечисленные заделы позволяют говорить о реализуемости данной стратегии для Университета.

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

Внешние:

- Растущая конкуренция за ресурсы, кадры и абитуриентов среди вузов в целом и среди вузов, осуществляющих медицинское образование в частности.
- Создает риск попадания в петлю негативной обратной связи, когда, проигрывая конкуренцию на одном этапе университет создает предпосылки для поражения в конкурентной борьбе на следующем. Это может привести к стабильному уменьшению ресурсов для развития, снижению образовательного и научного потенциала.
- Цифровой переход в условиях дефицита ресурсов. Создает риск технологического отставания университета во всех основных аспектах его деятельности.
- Особенности международного взаимодействия и его организации. Создает риск ослабления позиций университета на международном поле образования и науки, что влечет уменьшение количества и ухудшение качества иностранных абитуриентов, а также репутационные потери.
- Высокая скорость развития технологий и необходимость их быстрого практического освоения и внедрения в образовательную деятельность. Создает риск отставания в качестве исследовательской и образовательной деятельности, потере конкурентоспособности, репутации и ресурсов.

Внутренние вызовы:

- Зависимость от малого количества источников финансирования. Создает риск финансовой нестабильности, при изменении внешней ситуации.
- Низкая развернутость педагогического дискурса и консервативная культура профессорско-преподавательского состава. Создает риск ухудшения качества образования в связи с низким темпом адаптации и совершенствования образовательных программ и низким темпом внедрения новых образовательных технологий.
- Отсутствие современной системы управления человеческим капиталом. Создает риск потери высококвалифицированных и амбициозных сотрудников и поражения в конкуренции за кадры.
- Средняя цифровая готовность сотрудников. Создает риск избыточно длительного внедрения современных цифровых технологий в основные процессы университета и технологического отставания от конкурентов в области цифровых технологий и ИИ.
- Недостаточность системных поддерживающих механизмов (инфраструктуры) развития технологической и инновационной деятельности. Создает риск недостаточных темпов коммерциализации экспертности и технологических компетенций, а также вовлечения в продуктивную деятельность сотрудников и обучающихся.

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

2.1. Миссия и видение развития университета

Миссия Университета: создание новых биомедицинских технологий и продуктов и подготовка будущих специалистов, способных использовать и создавать инновационные технологии в будущем для обеспечения развития, процветания и мирового технологического лидерства России, а также для сохранения и преумножения здоровья народа России и всего человечества в целом.

Видение Университета:

К 2036 году Университет должен:

- стать одним из международных лидеров образования, науки и инноваций в ключевых областях биомедицины, таких как медицинская генетика и геноterapia, иммунология, молекулярная онкология, клеточные медицинские технологии, нейробиология, синтетическая биология, геронтология и противодействие старению;
- развернуть исследовательские программы, приобрести значимую экспертность и создать востребованные образовательные программы по таким направлениям как, мировые системы здравоохранения и медицинского образования, цифровые технологии и использование ИИ в медицине, биоэтика и философия медицины, социальные аспекты здравоохранения и биомедицины, методологии биомедицинского образования;
- стать лидером в разработке и коммерциализации высокотехнологичных инновационных лекарственных препаратов и медицинских изделий.

Для того чтобы достигнуть данных позиций университет должен обладать рядом отличительных черт.

1. Иметь систему высшего образования, построенную на:

- персонификации (создании условий для получения уникального образовательного результата каждым выпускником);
- воплощении концепции единого образовательного опыта (проектирование образовательного результата с учетом инструментов, включенных в

конкретную образовательную программу, а также в иные образовательные и внеучебные активности);

- создании образовательных программ, обобщающих и транслирующих лучшие научно-исследовательские, технологические и продуктовые разработки университета, а также способы их применения;
- постоянном обновлении образовательных программ с учетом новых биомедицинских знаний;
- участии обучающихся в реальных научно-исследовательских, технологических и медицинских практиках;
- духовно-нравственном и патриотическом воспитании;
- развитии инноваторских и академических компетенций;
- привлечении, подготовки к поступлению и профориентации талантливых школьников;
- развитии собственных педагогических практик преподавателей.

2. Иметь экосистему непрерывного образования взрослых, позволяющую создавать и продвигать актуальные образовательные продукты с учетом непрерывного технологического развития, использующие цифровые и андрогогические технологии.

3. Обеспечивать разработку, внедрение и распространение инновационных медицинских технологий и практик.

4. Иметь систему организации результативных исследовательских программ по приоритетным тематикам, включающую:

- выявление имеющих лидерский потенциал идей и технологических решений и их поддержку;
- управление научно-исследовательской повесткой с привлечением внешних экспертов;
- поощрение междисциплинарных исследований;
- привлечение и поддержку молодых исследователей;
- инфраструктуру развития исследовательских и научно-организационных компетенций научно-педагогических сотрудников;
- регулярные инвестиции в обновление и развитие научно-исследовательских технологий и приборной базы;
- использование разнообразных источников финансирования;

- обеспечение доступа к научно-исследовательским мощностям университета внутренним и внешним исследовательским группам.

5. Иметь систему коммерциализации экспертности и научно-исследовательских компетенций, в т.ч.:

- системную экономическую и юридическую поддержку исследовательских команд и лабораторий;
- программы обучения по использованию инструментов коммерциализации;
- регулярную аналитику релевантных рынков;
- базу экспертов по актуальным направлениям научного развития;
- поддержку лицензионной деятельности.

6. Быть платформой для внешних и внутренних инноваторов, создавая условия и предоставляя инструменты для реализации образовательных, научно-исследовательских, технологических и предпринимательских инициатив. Иметь систему развития предпринимательской активности сотрудников и обучающихся, в т.ч.

- меры поддержки стартапов, малых инновационных предприятий и инновационных проектов в области медицины и биотехнологий;
- площадку для взаимодействия с партнерами реального сектора экономики, акселератор предпринимательских инициатив;

7. Иметь единую цифровую среду сотрудников и обучающихся, применять цифровые технологии и ИИ для повышения эффективности образования, исследований и административно-управленческой работы, в реальном времени собирать и обрабатывать данные о состоянии университета, использовать их для принятия решений.

8. Создавать условия для эффективной творческой реализации, коммуникации и развития сотрудников и обучающихся, используя инструменты управления развитием человеческого капитала и организуя пространство.

9. Обеспечивать управление собственным устойчивым развитием:

- через развитие структурно-функциональных единиц, организованных по принципу подобию всему университету;

- через привлечение к определению и изменению стратегии развития университета попечительского совета, состоящего из индустриальных партнеров и внешних экспертов;
- через коллегиальное принятие стратегических и организационных решений директором, состоящим из руководителей структурно-функциональных единиц.

10. Иметь эффективную экономическую модель:

- диверсифицированную от единственного источника средств;
- обеспечивающую регулярные инвестиции в развитие человеческого капитала, перспективные образовательные, научные и технологические разработки и обновление инфраструктуры;
- построенную на структурно-функциональных единицах как узлах финансовой ответственности.

2.2. Целевая модель развития университета

Для выполнения миссии и видения развития университета до 2036 года планируется провести преобразование университета в соответствии с моделью, которую можно назвать «университетом инноваций».

Основной качественной характеристикой модели является тесное взаимодействие образовательной, научно-исследовательской, технологической и практической медицинской составляющих университета и направленность на создание инновационных технологий и продуктов, обеспечивающих мировое технологическое лидерство. Университет должен стать ядром сети партнерств с предприятиями индустрии и бизнеса, научно-исследовательскими организациями, медицинскими учреждениями и другими университетами.

Механика развития для такой модели заключается в том, что для проектирования развития университета в его составе выделяются структурно-функциональные единицы – институты. Каждый институт является подобием университета в меньшем масштабе, потенциально объединяя в своем составе процессы образования (во всем его многообразии), исследований и разработок, оказания коммерческих услуг на основе знаниевой экспертности и технологических компетенций, использование результатов интеллектуальной деятельности через лицензирование и создание малых инновационных предприятий. Все структурно-

функциональные единицы распределяются на группы в соответствии с наличием у них одного, двух, трех или всех четырех процессов. Усилия по развитию направляются на то, чтобы взрастить в каждом институте все четыре процесса. На это направлены как собственные проекты развития институтов, так и системные усилия команды управления, которая должна создать условия, способствующую реализации этих проектов.

Институты активно вовлекаются в стратегические технологические проекты, что позволяет развивать и совершенствовать собственные команды при решении сложных амбициозных проблем.

Собственные проекты институтов и системные общеуниверситетские проекты разрабатываются и реализуются в соответствии с принципами политик и направлены на создание отсутствующих процессов или на качественное изменение уже имеющихся. Реализация совокупности этих проектов переформирует Пироговский университет из исследовательского университета в университет инноваций.

Модель университета инноваций должна быть описана со стороны разных аспектов существования университета, несмотря на то, что университет существует в единстве их совокупности. Достижение университетом заданного состояния в каждом из представленных аспектов является отдельной стратегической целью развития. Вот эти аспекты:

1. Университет как центр передового и эффективного высшего биомедицинского образования.
2. Университет как востребованный центр биомедицинского образования взрослых на протяжении всей жизни.
3. Университет как ведущий научно-исследовательский и экспертный центр биомедицинских технологий.
4. Университет как ядро сети инновационных технологических предприятий и партнерств и платформа для технологического предпринимательства.
5. Университет как значимый участник международного образовательного и научного пространства.
6. Университет как экономически эффективная организация.
7. Университет как участник процесса глобальной цифровой трансформации.

8. Университет как среда для эффективной творческой реализации, коммуникации и развития сотрудников и обучающихся.
9. Университет как драйвер развития высокотехнологичной медицинской помощи.
10. Университет как центр социального развития и молодежной политики.

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

2.3.1. Научно-исследовательская политика

Цель научно-исследовательской политики – достижение академического и технологического лидерства и развитие научных направлений в соответствии со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР РФ) и глобальными вызовами, стоящими перед обществом. Научно-исследовательская политика находится в тесной связи с образовательной политикой и политикой в области инноваций и коммерциализации.

Принципы научно-исследовательской политики:

1. Фокус на приоритеты, обозначенные в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР РФ), такие как медицина и биотехнология, цифровые технологии и искусственный интеллект.
2. Поддержка проектов, направленных на решение актуальных проблем здравоохранения (разработка новых лекарств, медицинских изделий, методов диагностики и др.) с фокусом на исследованиях, которые имеют потенциал для коммерциализации и внедрения в реальный сектор.
3. Поощрение междисциплинарного взаимодействия, создание междисциплинарных исследовательских команд для разработки комплексных решений для создания новых знаний и технологий на стыке дисциплин с использованием новых методов исследований и технических средств.
4. Интеграция науки и образования как ключевой элемент стратегии университета, ориентированного на лидерство в этих сферах, в том числе вовлечение ППС, практикующих врачей, студентов и молодых ученых в исследовательские проекты, направленные на решение практических задач; привлечение ведущих ученых к образовательному процессу и интеграция научной деятельности в обучение являются ключевыми элементами университетской политики, направленной на подготовку

высококвалифицированных специалистов и развитие научно-исследовательского потенциала, что способствует созданию среды, где образование и наука взаимно обогащают друг друга.

5. Публикация результатов исследований в высокорейтинговых журналах.
6. Инвестиции в современное исследовательское оборудование и лаборатории.
7. Развитие цифровой инфраструктуры.
8. Соблюдение принципов научной этики и прозрачности в исследованиях.
9. Фокус на качество и результативность: внедрение системы оценки научной деятельности на основе объективных показателей (публикации, патенты, цитирования, внедрение разработок), практика экспертной оценки исследовательских проектов.
10. Опережающее реагирование на изменения в научно-технологической сфере и внешние вызовы.

Эти принципы позволяют университету не только соответствовать требованиям СНТР РФ, но и укреплять свои позиции как центра научного превосходства, способного вносить вклад в решение глобальных задач и обеспечивать технологический суверенитет страны.

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

Политика направлена на формирование Университета как источника новаторских идей и технологий, которые помогут развивать экономику в сфере здравоохранения и биомедицины.

Основные принципы политики в области инноваций и коммерциализации:

1. Тесное взаимодействие научно-исследовательскими коллективов с индустрией, бизнесом и организациями реального сектора экономики для использования результатов в создании технологий и продуктов, а также для формирования исследовательской повестки в соответствии с практической целесообразностью и запросами индустрии и общества.
2. Обеспечение широкого и открытого доступа к исследовательским компетенциям и тематической экспертизе профессорского-преподавательского состава и научных сотрудников университета и его внешних партнеров.
3. Обеспечение условий для развития студенческого и академического предпринимательства.

4. Обучение сотрудников и студентов использованию инструментов коммерциализации и управления интеллектуальной собственностью.
5. Формирование инфраструктуры поддержки и развития предпринимательских, инновационных, научных и образовательных инициатив и вовлечение в него не только сотрудников и обучающихся, но и иных лиц, желающих реализовать свою инициативу в партнерстве с университетом.
6. Формирование собственной инфраструктуры юридической и финансовой поддержки в области интеллектуальной собственности, стимулирующей сотрудников и обучающихся к созданию коммерчески привлекательных разработок и обеспечивающей их правовую охрану и коммерциализацию.
7. Гибкая система коммерциализации и внедрения результатов интеллектуальной деятельности через лицензирование, создание малых инновационных предприятий, развитие собственных производственных площадок, реализацию договорных НИОКР.
8. Привлечение различных источников финансирования прикладных научных исследований и разработок в т.ч. привлечение внешних инвестиций индустрии и бизнеса, участие в государственных программах развития, грантов и др.
9. Создание и развитие собственного инвестиционного фонда для поддержки исследований и разработок.

2.3.3. Образовательная политика

Стратегической целью образовательной политики Университета является создание образовательной и социокультурной среды, позволяющей обеспечить каждому обучающемуся гармоничное личностное развитие, оптимальную траекторию профессионализации, высокий уровень профессиональных компетенций и способность к проявлению личной инициативы в постановке и достижении целей.

Важной особенностью формируемой среды является расширение диапазона вовлекаемых субъектов образовательного процесса: от школьников, которым через формирование навыков сохранения здоровья Университет транслирует ценности физического, психического и социального здоровья, к студентам, осваивающим учебно-профессиональную деятельность впервые, до состоявшихся специалистов, которые через систему непрерывного профессионального развития получают возможность ориентироваться на современные научные и технологические достижения мирового уровня в сфере биомедицины.

Целевая компетентностная модель выпускника основных образовательных программ включает на базовом уровне профессиональные компетенции, обеспечивающие свободное применение в профессиональных ситуациях последних научных и профессиональных достижений. Уровнем более высокого порядка является владение способами трансляции установок, мотивов, знаний, стратегий и способов поведения, реализуемое в организационно-педагогических компетенциях, а также готовность создавать новое знание и новые технологии в ответ на запрос научного, профессионального или социально-экономического характера. Это достигается за счет формирования научно-исследовательских компетенций, в частности при вовлечении обучающихся в стратегическую проектную деятельность.

Университет претендует на ведущую роль в проектировании и реализации методологии непрерывного профессионального развития специалистов в области биомедицины. Важнейшими ее характеристиками является наличие многолетней экспертности у сотрудников университета, развитая сеть клинических баз и научно-технологических партнерств, наличие формализованного запроса заказчика обучения, учет результатов оценивания компетенций обучающихся и их предыдущего образовательного опыта, использование информационных систем в выстраивании образовательных траекторий обучающихся.

Непрерывное образование взрослых включено в образовательную экосистему Университета через расширение целевой аудитории (все категории обучающихся и абитуриентов Университета, их родители, выпускники, сотрудники клинических баз и организаций-партнеров, специалисты в области биомедицины и другие лица, имеющие интерес в этой сфере), расширение перечня и повышения междисциплинарности образовательных программ, повышения эффективности внедрения педагогических технологий, автоматизацию процессов управления обучением, привлечение к преподаванию высококвалифицированных, в том числе научных кадров Университета и организаций-партнеров, включение в основу разрабатываемых образовательных продуктов экспертизы Университета в области биомедицины, организации здравоохранения и медицинского образования.

Базовые принципы образовательной политики Университета.

1. Персонализация с использованием концепции единого образовательного опыта. При жесткой ориентации Университета на экономические и

организационные задачи, стоящие перед системой здравоохранения Российской Федерации, а также задачи научно-технологического развития страны, образовательная среда решает и индивидуальные задачи, важные для каждого обучающегося, что проявляется в значительном расширении траекторий личностного развития, личностных компетенций, возможностей для реализации индивидуальных профессиональных интересов, поиска себя в профессии и жизни. Концепция единого образовательного опыта предполагает использование всех средств, доступных университету, для формирования уникального профиля выпускника, обладающего необходимыми знаниями и компетенциями, необходимыми для исполнения трудовых функций на должностях возможных к замещению им по окончании обучения. Весь опыт обучающегося таким образом можно разделить на жесткий – зафиксированный в конкретной образовательной программе – и гибкий – получаемый им в ходе его добровольного участия в многообразных внеучебных мероприятиях и программах, предлагаемых университетом. Персонализация образовательной среды воплощается через систему внеучебных сообществ и программ, тьюторство, кураторство, гибкую систему студенческих научных кружков, многопрофильность и встроенную вариативность программ за счет элективов, факультативов и специализаций.

2. Конструирование образовательного опыта обучающихся с включением его собственной субъектной позиции, получение нескольких квалификаций, цифровых, исследовательских и предпринимательских компетенций, повышающих ценность выпускника для страны и увеличивающих спектр сфер деятельности, в которых он планирует работать.
3. Образовательная среда расширяется до экосистемы с направленностью Longlife Learning, обеспечивая системную научно-исследовательскую, образовательную и технологическую преемственность на всех образовательных этапах.
4. Персонализированный подход в реализации программ специализированного высшего образования (ординатура, аспирантура), включая интегрированное обучение.
5. Практикоориентированный характер образовательной деятельности. Все образовательные программы подразумевают вовлечение студентов в практическую деятельность в соответствии с направлением (профилем) программы. Все мероприятия, в которые вовлечены обучающиеся, в том числе и внеучебные, формируют компетенции, необходимые для успешной

- профессиональной деятельности, и содержательно, и организационно ориентированы на актуальные потребности системы здравоохранения, биомедицинской индустрии и научно-технологического развития страны.
6. Расширение сферы востребованности выпускников. Конструирование образовательных программ и их встраивание в образовательную экосистему Университета позволяет каждому обучающемуся и, в дальнейшем, выпускнику находить места наиболее эффективной реализации своих возможностей, а при изменении внутренних и внешних потребностей – переходить в другие специальности или сферы деятельности.
 7. Поощрение инициатив сотрудников и обучающихся. Образовательные и общественные инициативы сотрудников и обучающихся получают ресурсную поддержку университета. Это интенсифицирует развитие образовательной среды университета, способствует ее гибкости.
 8. Обеспечение экономической эффективности образовательных программ. Создание и использование инструментов прогнозирования экономической эффективности программ позволит обеспечить дополнительный приток средств для инвестирования в улучшение качества образовательного процесса и развертывание новых образовательных инициатив.
 9. Взаимодействие с научными, индустриальными и образовательными партнерами университета для совместного проектирования актуальных для них и общества образовательных программ и привлечений компетенций и ресурсов, не достающих университету.

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

Политика управления человеческим капиталом является сквозной по отношению к другим политикам и играет одну из ведущих ролей в достижении большинства стратегических целей Университета. Для выполнения миссии Университета она должна быть нацелена на привлечение, развитие и удержание квалифицированных специалистов в области биомедицины и биомедицинского образования.

Основными принципами политики являются:

1. Долгосрочность отношений. В Университете действуют программы привлечения обучающихся к реализации научно-технологических и образовательных проектов, включения их в кадровый резерв, мотивации перехода с предыдущего на следующий уровень образования, а также

возвращения выпускников, занявших ведущие научные и профессиональные позиции в сфере биомедицины, непосредственно на научно-педагогические и руководящие должности в Университете.

2. Открытость. Университет привлекает лучшие кадры, в том числе в рамках международного сотрудничества. Создана, функционирует и поддерживается система отбора на замещение вакантных должностей на основе принципа открытой конкуренции. Особое внимание уделяется привлечению молодых сотрудников, с их дальнейшим сопровождением в виде программ адаптации и наставничества, а также профессорско-преподавательского состава и исследователей мирового уровня.
3. Вклад в развитие и счастье. Реализуются программы благополучия сотрудников и обучающихся: созданы условия для формирования приверженности к здоровому образу жизни, гармоничного развития и поддержания физического, эмоционального и интеллектуального благополучия, предоставлены социальные гарантии и возможности для карьерного роста. Университет является средой свободной коммуникации сотрудников и обучающихся: созданы и поддерживаются условия для беспрепятственной передачи информации, приветствуется обратная связь, обеспечивается прозрачность принятия решений и создания процессов.
4. Непрерывное совершенствование. Развита культура непрерывного обучения по принципу формирования образовательных траекторий на основе систематически проводимой оценки компетенций. Научно-педагогические работники используют передовые методы образования и современные образовательные технологии, проводят оценку их эффективности, транслируют опыт их внедрения и использования. Внедрение всех цифровых инструментов, образовательных и управленческих технологий сопровождается обучением и мотивацией работников для их грамотного и эффективного применения. Внедрена и эффективно функционирует система управления профессиональным развитием научно-педагогических и руководящих работников Университета.
5. Партнерство. Университет открыт к взаимодействию и партнерским отношениям с другими научными, образовательными, медицинскими, индустриальными и другими организациями реального сектора экономики как в России, так и за рубежом.
6. Упорядоченность и технологичность. Модернизирована система управления кадровым потенциалом. Основными ее принципами является: сохранение

баланса между привлечением и удержанием высококвалифицированных кадров, высокая ценность развития сотрудников, предоставление возможности постоянного профессионального роста, перенос требований с уровня должности на уровень Института, персонализация требований, а также финансовой и нематериальной мотивации сотрудников с учетом их компетенций, опыта и сферы интересов, внутренняя и внешняя конкуренция за руководство и участие в реализации научно-технологических проектов и образовательных программ, внедрение цифровых инструментов управления.

7. Корпоративность. Единая корпоративная культура направлена на достижение миссии Университета, принимается и транслируется всеми сотрудниками и обучающимися.

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

Целью реализации политики является развитие современного высокотехнологичного, комфортного, безопасного кампуса, организующего среду для успешной реализации всех аспектов деятельности университета, междисциплинарной и внеиерархической коммуникации сотрудников, обучающихся и гостей университета.

Кампус должен стать конкурентным преимуществом Университета для привлечения талантливых и мотивированных студентов, преподавателей, ученых и врачей за счет открытости, комфортности и доступности услуг.

Основные принципы реализации политики представляют собой разные взгляды на кампус, каждый из которых должен учитываться при принятии решений и проектировании развития:

1. Кампус – пространство коммуникаций, среда для взаимодействия сотрудников, студентов, партнеров и индустрии.
2. Кампус – пространство научно-технологической деятельности, где созданы условия для научно-исследовательской работы с возможностью реализации высокотехнологичных, междисциплинарных проектов полного цикла (от идеи до коммерциализации).
3. Кампус – пространство образования, обеспечивающее профессиональное и надпрофессиональное развития в рамках единого образовательного опыта и располагающее передовым технологическим оснащением для эффективного образовательного процесса.

4. Кампус – пространство для высокотехнологичной медицинской деятельности, где удобно врачам, пациентам, их родственникам.
5. Кампус как музей – пространство с открытым доступом к историческому наследию университета, реализующее функции сохранения и популяризации истории университета и медицинской науки, место где прошлое вдохновляет на будущие победы и открытия, формируя чувство гордости и принадлежности у всех кто связывает себя с Университетом.
6. Кампус как арт-пространство – пространство, где современное и классическое искусство вдохновляет творчество и инновации.
7. Кампус – среда для эффективной творческой реализации и развития сотрудников и студентов, где созданы условия для личностного и профессионального роста.
8. Кампус – единая цифровая среда, обеспеченная технологиями цифрового контроля и анализа и создающая условия для эффективного использования цифровых технологий.
9. Кампус – безопасная среда, где обеспечены физическая, психологическая и информационная безопасность.

2.3.6. Дополнительные направления развития

2.3.6.1. Молодёжная политика

Молодежная политика в Пироговском университете определяет процесс существования и развития обучающихся в едином образовательном пространстве университета. В этом пространстве сосуществуют процессы образовательной, исследовательской, инженерной, творческой и предпринимательской деятельности и осуществляется коммуникация, самоопределение и саморганизация обучающихся.

Молодежная политика несет в себе нормы и правила, направленные на развитие проактивной позиции и всестороннее развитие обучающихся и молодых специалистов.

Молодежная политика формируется из:

- направлений внеучебной деятельности, представляющей многообразие кружков и секций, в том числе программ дополнительного образования;

- коммуникационной политики, включающей как проведение специальных мероприятий, так и формирование повестки в медиапространстве, направленной на популяризацию биотехнологического лидерства и возможностей для реализации обучающихся в университете;
- сформированного сообщества, состоящего из ответственных за реализацию молодежной политики сотрудников институтов и кафедр, совместно с которыми проектируется и реализуется план мероприятий, направленных на профессиональное развитие обучающихся;
- системы сопровождения, состоящей из кураторов институтов (сотрудников из числа ППС, за которыми закреплён контингент), тьюторов (студентов старшекурсников, сопровождающих первокурсников) и старост (лидеров групп), эти три социальных института – являются основными агентами изменений, так как взаимодействие с ними позволяет охватывать и вовлекать в коммуникацию весь контингент обучающихся;

Молодежная политика основана на следующих принципах:

- направления внеучебной деятельности являются частью единого образовательного опыта и представляют широкий выбор направлений: наука, творчество, спорт, общественная деятельность и программы дополнительного образования;
- непрерывность и всеобщность воздействия, реализуется за счет системы наставничества, в рамках которой происходит бесшовное взаимодействие, с разными категориями, от школьников и студентов до молодых специалистов, задача наставника- помощь в формировании и сопровождении к образу будущего;
- проактивность (агентность, инициативность) – молодежная политика иницирует обучающихся выходить в субъектную позицию, участвовать в проектировании изменений в университете, влиять на формирование собственного портфеля компетенций;
- обучающиеся участвуют в проектировании образовательного пространства, в рамках деятельности студенческого самоуправления;
- обучающиеся вовлекаются в научно-исследовательскую деятельность университета (студенческое научное общество, студенческие научные кружки, совет молодых ученых), во время обучения участвуют в научно-исследовательских группах, что позволяет высокомотивированным студентам еще во время обучения определиться со своим карьерным треком;

- непрерывная профориентация на всех уровнях образования: школьники проходят через воронку «З-П»: популяризация, профориентация, подготовка, что позволяет до момента поступления определиться с выбором и «примерить» будущую специальность. Для студентов проводятся профориентационные дни, они включены в образовательную программу и проводятся на каждой новой ступени образования, обеспечивая этапность выбора;
- обеспечение понимания обучающимися надсистем – для участия в инновационной деятельности, необходимо понимание устройства сферы деятельности, в которых инновации планируются реализовываться. Понимание обеспечивается за счет участия обучающихся в проектировании биомедицины будущего;
- этика: значимую роль играет воспитание, которое реализуется в учебном и внеучебном пространстве. Студенты и сотрудники вовлечены в дискурс, развернутый посредством семинаров. Кодекс обсуждается и принимается всеми акторами образовательной деятельности.

2.3.6.2. Международная политика

Международная деятельность захватывает все процессы Пироговского университета и является одним из значимых элементов стратегии развития.

Принципы международной политики:

1. Привлечение иностранных обучающихся. Увеличение доли иностранных студентов к 2036 году через улучшение системы отбора, мотивации и профориентации, а также сотрудничество с проверенными рекрутинговыми компаниями.
2. Прозрачность и доступность поступления. Создание электронной системы для ранней подачи документов и индивидуальной траектории поступления для иностранных абитуриентов.
3. Опора на адаптированные образовательные программы. Внедрение программ, учитывающих требования международной аккредитации и адаптированных для иностранных студентов (например, в 2025 году будет начата реализация первой такой программы – «Лечебное дело», профиль «Практическая медицина»).

4. Поддержка выпускников. Создание и расширение платформ для взаимодействия с иностранными выпускниками и предложение программ дополнительного образования и стажировок.
5. Академическая мобильность. Расширение программ обмена для студентов, преподавателей и административного персонала с университетами разных стран.
6. Международная аккредитация и сетевые программы. Развитие программ двух дипломов и прохождение международной аккредитации образовательных программ.
7. Развитие зарубежных филиалов. Развитие Ташкентского филиала университета для расширения международного присутствия.
8. Международные научные проекты. Участие в совместных научных исследованиях с зарубежными университетами и получение грантов для поддержки международного сотрудничества.
9. Развитие медицинского туризма. Привлечение иностранных пациентов в клиники университета как признание профессионализма и источник дополнительного дохода.
10. Исследование систем медицинского образования. Создание центра для изучения международных систем медицинского образования и здравоохранения с целью улучшения образовательных программ и сотрудничества.

2.4. Финансовая модель

Финансовая модель университета основывается на выделении в системе университета структурно-функциональных единиц (чаще всего институты или крупные медицинские и научно-технологические центры), каждый из которых должен вести образовательную, научно-исследовательскую, коммерческую и предпринимательскую деятельности. Каждая структурно-функциональная единица должна стать центром экономической самостоятельности и эффективности, таким образом балансируя сочетание своих деятельности, чтобы результирующий экономический эффект был положителен как для института, так и для университета в целом и позволял инвестировать в проекты развития (создание и совершенствование образовательных программ, обновление приборной базы и инфраструктуры, финансирование исследований, обеспечение привлекательных условий оплаты труда). Административно-управленческие подразделения оказывают институтам методическую, юридическую, инфраструктурную и

техническую поддержку в развитии существующих и запуске новых видов деятельности (например, в коммерциализации разработок или создании стартапов), а органы управления (ректорат и директорат) устанавливают общие правила и регулируют экономические отношения между структурно-функциональными единицами в случаях, когда процесс, имеющий экономический эффект, захватывает несколько из них.

Основные принципы перспективной финансовой модели:

1. Диверсификация источников дохода

Университет не должен зависеть от одного источника финансирования. Необходимо обеспечивать приток средств из разнообразных источников, включая:

- Доходы от образования.
- Государственные гранты и субсидии.
- Коммерциализация технологических компетенций (исследования и разработки по внешнему заказу).
- Доходы от коммерциализации исследований (патенты, лицензии, консалтинг).
- Партнерство с бизнесом и индустрией.
- Международные проекты и гранты.
- Эндаумент-фонд и пожертвования.

2. Ориентация на самоокупаемость и устойчивость

Финансовая модель должна быть направлена на достижение самоокупаемости и создание положительного экономического эффекта для устойчивого развития по всем направлениям деятельности. Это включает:

- Эффективное управление расходами.
- Создание инструментов для эффективного анализа и проектирования новых продуктов и видов деятельности.
- Инвестиции в доходные направления (например, коммерческие образовательные программы, высокоприбыльные технологические компетенции).
- Внедрения lean-подходов (минимизация издержек без потери качества).
- Автоматизации рутинных процессов (например, бухгалтерия, управление заявками).

3. Интеграция образования, науки и бизнеса

Университет должен активно взаимодействовать с бизнесом и индустрией, чтобы:

- Привлекать финансирование через совместные проекты.
- Развивать программы корпоративного обучения.
- Коммерциализировать научные разработки.
- Получать обратную связь от внешних партнеров для актуализации образовательных программ.

4. Гибкость и адаптивность

Финансовая модель должна быть гибкой, чтобы быстро реагировать на изменения:

- В законодательстве и регуляторных механизмах (например, изменения в образовательных стандартах или налоговой политике).
- На рынке труда (спрос на новые профессии и компетенции).
- В технологиях (внедрение новых инструментов и методов во всех сферах деятельности университета).

5. Инвестиции в инновации и цифровизацию

Университет должен выделять средства на:

- Развитие цифровой инфраструктуры (онлайн-платформы, виртуальные лаборатории, системы управления данными).
- Внедрение новых образовательных технологий (искусственный интеллект, VR/AR, big data).
- Поддержку стартапов и инновационных проектов обучающихся и сотрудников.

6. Поддержка талантов

Финансовая модель должна включать механизмы для поддержки инициатив, привлечения и удержания талантливых обучающихся, преподавателей и исследователей:

- Стипендии и гранты для студентов.
- Конкурентные зарплаты и исследовательские гранты для преподавателей и ученых.

- Программы поддержки молодых исследователей и стартапов.

7. Прозрачность и подотчетность

Университет должен обеспечивать прозрачность финансовых потоков и отчетности перед всеми заинтересованными лицами (обучающиеся, преподаватели, партнеры, учредитель, органы государственной муниципальной власти). Это включает:

- Регулярную публикацию финансовых отчетов.
- Участие заинтересованных в обсуждении бюджета и стратегии развития.

8. Международное сотрудничество

Университет должен активно участвовать в международных проектах и программах, чтобы:

- Привлекать дополнительные источники финансирования.
- Развивать программы обмена и привлечения иностранных обучающихся и преподавателей.
- Укреплять репутацию на глобальном уровне.

9. Социальная ответственность

Финансовая модель должна учитывать социальную миссию университета и включать такие меры как:

- Поддержка студентов из малообеспеченных семей через стипендии и льготы.
- Развитие программ доступного образования (например, онлайн-курсы).
- Участие в социальных инициативах и обеспечение социального развития.

10. Долгосрочное планирование

Университет должен опираться на долгосрочную экономическую стратегию, которая учитывает стратегические цели развития России в образовании, технологиях и науке, а также глобальные, страновые и отраслевые тренды.

11. Фокус на качестве и результативности

Финансовая модель должна быть направлена на достижение высоких стандартов качества в образовании и науке:

- Инвестиции в современное оборудование и инфраструктуру.
- Поддержка публикационной активности и научных исследований.
- Регулярная аккредитация и оценка образовательных программ.

Руководствуясь данными принципами, университет должен достичь следующих показателей финансовой модели:

- Консолидированный бюджет Университета должен достичь 28 500,00 млн. руб. до 2030 года. и 35 000,00 млн. руб. до 2036 года.
- Внебюджетное финансовое обеспечение мероприятий программы развития за этот же период предполагается в 100% от суммы внешних источников финансирования в 2025 году с постепенным ростом до 300% в 2036 году.
- Доходы университета из внебюджетных источников должны составить не менее 57% к 2030 году и не менее 65% к 2036 году.
- Увеличение доли внебюджетных доходов в структуре образовательных доходов, за счет платных образовательных программ и программ дополнительного образования должен увеличиться до 35% к 2030 году 50% к 2036 году.
- Доля доходов вуза от научных исследований и разработок, а также использования результатов интеллектуальной деятельности в общих доходах Университета должна составить не менее 20% к 2030 году и не менее 30% к 2036 году
- Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок, а также использования результатов интеллектуальной деятельности должна составить не менее 25% к 2030 году и не менее 50% к 2036 году.

2.5. Система управления университетом

Работа системы управления университетом имеет целью переустройство университета в соответствии с целевой моделью и видением, позволяющим реализовывать миссию. Основными принципами функционирования системы управления является открытое взаимодействие во внешней и внутренней среде, коллегиальность и адаптивность.

Систему управления необходимо описать с точки зрения структуры и процессов.

С точки зрения структуры:

1. Управление университетом осуществляется постоянными институционализированными структурами университета – ректоратом, директоратом, ученым советом, наблюдательным и попечительским советами.
2. Ректорат включает в себя ректора, проректоров, отвечающих за отдельные направления деятельности университета, а также руководителей обособленных структурных подразделений и филиалов университета.
3. Директорат включает себя директоров институтов и других подразделений, признанных структурно-функциональными единицами (инжиниринговый центр, центр высокоточного геномного редактирования, клиники университета). Структурно-функциональная единица – это элемент общей структуры университета, в котором могут быть развернуты ключевые процессы, аналогичные ключевым процессам всего университета в целом (образование – во всем его многообразии, исследования и разработки, коммерциализация экспертности и RnD-компетенций, получение результатов интеллектуальной деятельности и получение экономического эффекта от их реализацию через лицензирование или создание собственных малых инвестиционных предприятий). Структурно-функциональные единицы должны стать точками экономической эффективности, а также обладать правами принятия решений по своему развитию и реализации его стратегии. Структурно-функциональные единицы являются ключевыми элементами развития университета, которое будет осуществлено за счет развития каждой из них.
4. Ученый совет университета включает в себя ректорат, руководителей структурно-функциональных единиц, руководителей крупных административных подразделений, а также выдающихся представителей коллектива университета.
5. Наблюдательный совет включает представителей университета, Министерства здравоохранения РФ, Правительства г.Москвы, Росимущества и медицинского сообщества.
6. Попечительский совет включает представителей крупных индустриальных, научных и медицинских партнеров университета, представителей сообщества выпускников и иных лиц, заинтересованных в устойчивом развитии университета.

С точки зрения процессов:

1. Управление университетом подразделяется на управление развитием и администрирование.
2. Управление развитием включает пять процедур, каждая из которых осуществляется как по отдельным направлениям деятельности, так и в отношении всего университета, – стратегирование, оценка и коррекция стратегии, принятие стратегических решений, принятие оперативных и организационных решений, оценка результатов. Данные пять процедур составляют единый цикл, который может иметь различную длительность во времени в зависимости от объекта, чьим развитием предполагается управлять.
 1. Стратегирование (проведение анализа ситуации и выработка возможных стратегий) осуществляется во взаимодействии ректората и директората.
 2. Оценка и коррекция стратегии осуществляется попечительским и наблюдательными советами с учетом их видения ситуации, целей и задач.
 3. Стратегические решения предлагаются ректоратом и директоратом по результатам обсуждения с наблюдательным и попечительскими советами и принимаются ученым советом университета.
 4. Оперативных и организационных решения принимаются ректоратом и директоратом на основании принятых стратегических решений и в случаях, предусмотренных уставом университета, утверждаются ученым советом.
 5. Анализ и оценка результатов исполнения принятой стратегии осуществляется ректоратом и директоратом в срок релевантный объекту развития, после чего на их основе формируются предложения по дальнейшей стратегии.
3. Управление научной повесткой отдельных структурно-функциональных единиц осуществляется на основании предложений, подготовленных ее руководителем и его командой, в ходе их совместного обсуждения ректоратом и директоратом с учетом тематических приоритетов научного и технологического развития университета, целей и задач национального развития, предполагаемых результатов и востребованности индустриальными, научными и медицинскими партнерами университета.
4. Управление стратегическими технологическими проектами осуществляется руководителем проекта во взаимодействии с представителями организаций-партнеров.
5. Администрирование и методическое сопровождение реализации проектов развития университета и структурно-функциональных единиц осуществляется

проектным офисом университета.

6. Офис стратегического технологического лидерства осуществляет администрирование и методическое сопровождение проектов входящих в стратегические технологические проекты.
7. Администрирование текущих общеуниверситетских процессов университета осуществляется административными подразделениями под контролем курирующих проректоров. Администрирование текущей деятельности структурно-функциональных единиц осуществляется их руководителями и административными командами.

Основные принципы работы системы.

1. Открытость и взаимодействие. Управление университетом строится на принципах открытого взаимодействия как внутри университета, так и с внешними заинтересованными сторонами, включая государственные органы, индустриальных и научных партнеров, сообщество выпускников.
2. Коллегиальность. Подготовка и принятие решений осуществляется коллегиально ключевыми заинтересованными сторонами (ректорат, директорат, ученый совет, наблюдательный и попечительский советы).
3. Адаптивность. Система управления, построенная на циклах управления, является гибкой и способной быстро адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды, что позволяет оперативно реагировать на новые вызовы и возможности.
4. Использование циклов управления. Управление развитием университета осуществляется циклами, которые включает пять ключевых процедур: стратегирование, оценка и коррекция стратегии, принятие стратегических решений, оперативное управление и оценка результатов.
5. Децентрализация и автономия структурно-функциональных единиц. Структурно-функциональные единицы (институты, центры, клиники) обладают правами принятия решений по своему развитию и реализации стратегии, что способствует повышению их экономической эффективности и инициативности.
6. Формирование исследовательской и технологической повестки с учетом потребностей индустрии. Управление научной повесткой и технологическими проектами осуществляется с учетом приоритетов научного и технологического развития университета, а также востребованности результатов индустриальными и медицинскими партнерами.

7. Проектный подход. Администрирование проектов развития и стратегических технологических проектов осуществляется через проектный офис и офис стратегического технологического лидерства, что обеспечивает методическое сопровождение и контроль реализации ключевых проектов.
8. Контроль и оценка результатов. Регулярный анализ и оценка результатов выполнения стратегии позволяют корректировать планы и принимать обоснованные решения для дальнейшего развития университета.
9. Администрирование и методическое сопровождение. Администрирование текущей деятельности и проектов развития осуществляется административными подразделениями и проектными офисами, что обеспечивает эффективное выполнение стратегических и оперативных задач.

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

Стратегические цели развития обеспечивают достижение целевой модели «университета инноваций» к 2036 году. В каждом аспекте целевой модели предполагается внутреннее устройство и способ взаимодействия с окружающим миром. Для достижения необходимого состояния в каждом из аспектов необходима реализация собственных проектов развития в каждой структурно-функциональной единице университета, включающих мероприятия образовательной, научно-исследовательской, коммерческой и предпринимательской направленности, а также выполнение системных проектов в масштабах всего университета, цели которых – поддержка преобразований в структурно-функциональных единицах и изменение правил работы и взаимодействия всех подразделений университета.

3.2. Стратегическая цель №1 - 1. Университет как центр передового и эффективного высшего биомедицинского образования

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет ставит перед собой амбициозную задачу стать ведущим центром биомедицинского образования в России и на международной арене. Это подразумевает создание образовательной экосистемы, которая объединяет передовые научные исследования, инновационные технологии и практико-ориентированный подход для подготовки высококвалифицированных специалистов в области биомедицины. Университет стремится стать площадкой, где формируются будущие лидеры в области здравоохранения, биотехнологий и медицинских инноваций.

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

Качественные показатели:

1. Внедрена система управления профессиональным развитием научно-педагогических и руководящих работников Университета для обеспечения стабильного развития педагогической экспертности всех, вовлеченных в организацию, осуществление и поддержание образовательной среды.
2. Реализуются образовательные программы с обеспечением возможности выбора специализации в процессе обучения после освоения базового социогуманитарного и фундаментального блока (ядро, 1-2 курс), далее путем выбора образовательной траектории (хирургического, терапевтического и др. направлений).
3. Реализуются программы ординатуры с формированием компетенций врача-исследователя.
4. Сформирована компетенция по выявлению научного потенциала обучающихся по программам ординатуры, по их раннему вовлечению в научные проекты и гранты.
5. Сформирована компетенция разработки многопрофильных программ ординатуры у руководителей программ ординатуры.
6. Реализуются многопрофильные программы ординатуры.
7. Создана и функционирует система привлечения высокопрофессиональных НПП через открытые конкурсы на замещение вакантных должностей.
8. Сформирована культура оценки эффективности работников Университета на основании нормирования основных показателей деятельности и внедрения системы мотивации.
9. Реализуются сетевые образовательные программы высшего образования.

Количественные показатели:

1. Доля НПП, ежегодно принимающих участие в мероприятиях системы управления профессиональным развитием научно-педагогических и руководящих работников от общего числа НПП (*или число случаев участия в мероприятиях системы управления профессиональным развитием научно-педагогических и руководящих работников на одного НПП*).
2. Доля обученных по направлению специализации от общего числа выпускников программ специалитета.
3. Доля выпускников ординатуры с компетенциями врача-исследователя от общего числа выпускников ординатуры.
4. Количество обучающихся, вовлеченных в научные проекты, гранты.

5. Доля обучающихся на интегрированных программах «ординатура-аспирантура» от общего числа ординаторов аспирантов.
6. Доля ординаторов, обучающихся на многопрофильных программах ординатуры от общего числа ординаторов.
7. Количество выпускников, трудоустроенных в ведущих медицинских и биотехнологических компаниях.
8. Количество международных сетевых образовательных программ.
9. Уровень удовлетворенности студентов и работодателей качеством образования.
10. Доля выпускников по программам специалитета, продолживших обучение в ординатуре/аспирантуре от общего числа выпускников.
11. Доля выпускников основных образовательных программ, освоивших не менее 1 программы ДПО в течение 3 лет после выпуска от общего числа выпускников основных образовательных программ.
12. Число сотрудников, прошедших по конкурсу, ранее не работавших в Университете.
13. Число сотрудников, закончивших обучение по основным и/или дополнительным профессиональным программам в других Российских или зарубежных организациях.
14. Доля выпускников с красным дипломом, работающих на должностях научно-педагогических и руководящих сотрудников

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Для достижения стратегической цели:

- Будет трансформирована технология разработки, внедрения и утилизации образовательных программ с учетом основных принципов: неизбежность (неотвратимость) (задается разными рамками) формирования программы, экономическая эффективность и ресурсная обеспеченность.
- Каждая образовательная программа будет встроена в общую экосистему образовательной деятельности.
- Будет достигнуто устойчивое повышение педагогического мастерства сотрудников, участвующих в разработке образовательных программ, за счет обучения современным педагогическим технологиям и внедрения технологий

системы управления обучением в цифровой образовательной среде университета.

3.3. Стратегическая цель №2 - 2. Университет как востребованный центр биомедицинского образования взрослых на протяжении всей жизни

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет стремится стать ведущим центром непрерывного биомедицинского образования, обеспечивающим возможность обучения и профессионального развития для взрослых на всех этапах их жизни. Цель заключается в создании гибкой и доступной образовательной экосистемы, которая отвечает потребностям специалистов в области медицины, биологии, фармакологии и смежных дисциплин, а также способствует их адаптации к быстро меняющимся условиям современного здравоохранения и научного ландшафта.

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

Качественные показатели:

1. Расширение спектра потребителей образовательных продуктов непрерывного профессионального образования (дополнительных профессиональных программ, научно-образовательных и просветительских мероприятий, онлайн-курсов);
2. Высокая удовлетворенность обучением среди слушателей программ различного уровня, высокая приверженность к обучению и готовность рекомендовать обучение на базе Университета, высокая узнаваемость бренда Университета как центра непрерывного биомедицинского образования взрослых;
3. Повышение эффективности образовательной компоненты научно-технологических проектов и структурных единиц Университета.

Количественные показатели:

1. Увеличение числа потребителей образовательных продуктов непрерывного профессионального образования;
2. Увеличение числа НПР Университета, участвующих в разработке и реализации образовательных продуктов непрерывного профессионального образования;

3. Увеличение числа обученных по дополнительным профессиональным программам в рамках сетевых договоров, соглашений и сотрудничества с ведущими образовательными и научными организациями, организациями, партнерами, клиническими базами;
4. Увеличение доли обучающихся и выпускников основных образовательных программ (в течение 3 лет после выпуска), освоивших не менее 1 программы ДПО;
5. Повышение уровня удовлетворенности обучением по дополнительным профессиональным программам.

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Высокая удовлетворенность обучением будет достигнута через развитие системы гибкого и оперативного реагирования образовательных программ на актуальные потребности рынка труда, обновления в медицинской науке и практике, изменения потребностей системы здравоохранения в целом и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся и работающих специалистов.

Данная система должна включать:

- проведение исследований потребностей в обучении и трендов биомедицинского образования;
- возможность быстрой разработки на основе этих исследований широкого спектра специализированных программ по наиболее современным биомедицинским направлениям, включая инновационные технологии;
- валидацию разработанных программ лидерами мнений в сфере биомедицины;
- активное вовлечение в разработку и реализацию программ индустриальных партнеров, ведущих медицинских центров, органов исполнительной власти в сфере здравоохранения;
- развитие партнерства с образовательными, научными и иными организациями (отечественными и зарубежными) в части использования кадровых и материальных ресурсов для предоставления наиболее качественного образования;
- непрерывный мониторинг обратной связи и анализ данных, полученных в ходе и по завершении обучения, а также отзывов работодателей для корректировок образовательных программ;

- расширение контингента обучающихся по программам ДПО и ПО биомедицинского направления в соответствии с выявляемыми потребностями.

Высокая приверженность к обучению и готовность рекомендовать обучение на базе Университета будет достигнута через создание активно работающей системы профессионального сопровождения обучающихся и выпускников всех уровней образования, включая:

- развитие сообществ выпускников различных образовательных программ, включая ДПО;
- создание и постоянную актуализацию платформы для профессионального общения между собой и с экспертами по направлениям (обсуждение профессиональных вопросов, советы по выбору программ для обучения и карьерного развития, налаживание профессиональных контактов);
- интеграцию с образовательным процессом различных мероприятий с участием ведущих экспертов (конференции, мастер-классы, хакатоны, конкурсы);
- возможность сочетания обучения по основным образовательным программам с освоением программ ДПО по наиболее востребованным рынком труда направлениям;
- расширение спектра доступных обучающимся по основным и дополнительным образовательным программам элементов неформального и информального образования;
- мониторинг профессиональных достижений выпускников для последующего вовлечения в реализацию или оценку программ и/или интегрированных с ними мероприятий наиболее успешных профессионалов в своей сфере.

Высокая узнаваемость бренда Университета как центра непрерывного биомедицинского образования взрослых будет достигнута через трансляцию ценностей и стратегических целей развития, а также широкое освещение кадровых и технических возможностей Университета, делающих его уникальным «университетом инноваций», дающим обучающимся доступ к современным технологиям и результатам новейших исследований. Присутствие Университета в цифровом пространстве (сайт, блог, страницы в соцсетях) будет подкрепляться публикациями о результатах исследований и профессиональных достижениях его выпускников всех уровней образования, демонстрирующими актуальность, значимость и эффективность образовательных программ. Росту узнаваемости бренда Университета как центра непрерывного биомедицинского образования

взрослых также будет способствовать созданию массовых открытых онлайн-курсов от ведущих экспертов в области биомедицины с размещением их как на отечественных, так и на зарубежных платформах, участие ведущих научно-педагогических работников и лучших выпускников в научных и образовательных конгрессах, выставках, открытых лекциях и мастер-классах, просветительских и иных социально значимых мероприятиях.

Комплексный подход и совместные усилия, основанные на стратегическом партнерстве и открытом диалоге, помогут установить университет как ведущий центр биомедицинского образования для взрослых и создать возможности для успешного карьерного роста наших выпускников.

3.4. Стратегическая цель №3 - 3. Университет как ведущий научно-исследовательский и экспертный центр биомедицинских технологий

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет ставит перед собой задачу стать признанным лидером в области научных исследований и экспертизы в сфере биомедицинских технологий. Для этого необходима мощная научно-исследовательская база, которая объединит передовые исследования, инновационные разработки и экспертный потенциал для решения ключевых задач в области медицины, биологии и здравоохранения.

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

Качественные показатели:

1. Университет системно разрабатывает и внедряет технологии, превосходящие существующие аналоги или не имеющие аналогов, оказывающие влияние на опережающее развитие отрасли.
2. Инфраструктура университета позволяет проводить исследования на мировом уровне.
3. Источники финансирования исследовательской деятельности диверсифицированы: осуществляется привлечение средств из многих источников.
4. Университет является привлекательным местом работы для ученых мирового уровня.

5. Во всех институтах имеются высокорейтинговые публикации (Q1).
6. Во всех институтах осуществляется коммерциализация экспертности и технологических компетенций.
7. Во всех институтах имеется эффективная система привлечения молодых ученых.

Количественные показатели:

Количественные показатели рассчитываются на университет в целом и на каждую структурно-функциональную единицу в отдельности.

1. Общее количество публикаций на 1 НПР.
2. Общее количество высокорейтинговых публикаций (Q1) на 1 НПР.
3. Общее количество цитирований на 1 НПР.
4. Количество докладов, сделанных сотрудниками на всероссийских и международных научных и научно-практических конференциях/конгрессах
5. Доля НПР с H-индексом больше 20 (РИНЦ).
6. Доля молодых ученых.
7. Количество подготовленных и защищенных диссертационных работ.
8. Доля аспирантов, защитивших диссертацию в течение года после окончания аспирантуры.
9. Число дипломов победителей и призеров конкурсов, конференций и олимпиад для студентов и молодых ученых.
10. Общий объем средств финансирования научных исследований из различных источников.
11. Объем грантового финансирования.

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения цели включает:

- Внедрение системы оценки научной деятельности на основе объективных показателей.
- Материальное стимулирование публикационной активности.
- Внедрение различных форм поощрения Институты и НПР в зависимости от выполнения качественных и количественных характеристик научно-исследовательской деятельности.

- Поддержка инициативных исследований.

3.5. Стратегическая цель №4 - 4. Университет как ядро сети инновационных технологических предприятий и партнерств и платформа для технологического предпринимательства

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет стремится стать ядром экосистемы инноваций, объединяющим технологические предприятия, стартапы, научные организации и бизнес-партнеров. Целью является создание платформы, которая способствует развитию технологического предпринимательства, коммерциализации научных разработок и формированию устойчивых связей между наукой, образованием и индустрией. Университет выступает драйвером инноваций, обеспечивая поддержку проектам на всех этапах — от идеи до вывода продукта на рынок.

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

Качественные показатели:

1. Наличие образовательных программ, ориентированных на получение компетенций в сфере инноваций и предпринимательства.
2. Наличие инфраструктуры юридической и финансовой поддержки инициатив и инновационных проектов.
3. Наличие акселератора инновационных проектов.

Количественные показатели:

1. Общий объем доходов от распоряжения результатами интеллектуальной деятельности, экспертности и технологических компетенций.
2. Объем доходов от распоряжения результатами интеллектуальной деятельности, экспертности и технологических компетенций, в расчете на одного научно-педагогического работника.
3. Общий доход малых инвестиционных предприятий университета.
4. Количество проектов-участников акселератора в год.
5. Количество компаний-партнеров, взаимодействие с которыми приносит доход.
6. Объем НИР и НИОКР, выполненных по договорам.
7. Количество продуктов, получивших регистрационные удостоверения.

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Достижение цели планируется с помощью реализации следующих мероприятий:

- Обучение сотрудников и студентов использованию инструментов коммерциализации и управления интеллектуальной собственностью.
- Привлечение внешних партнеров из индустрии и бизнеса для формирования научно-исследовательской повестки и экспертизы реализуемых и планируемых проектов.
- Обеспечение условий для развития студенческого и академического предпринимательства.
- Формирование собственной инфраструктуры поддержки в области интеллектуальной собственности, стимулирующей сотрудников и обучающихся к созданию коммерчески привлекательных разработок и обеспечивающей их правовую охрану и коммерциализацию.
- Формирование инфраструктуры поддержки и развития предпринимательских, инновационных, научных и образовательных инициатив и вовлечение в него не только сотрудников и обучающихся, но и всех желающих реализовать свою инициативу в партнерстве с университетом.

3.6. Стратегическая цель №5 - 5. Университет как значимый участник международного образовательного и научного пространства

3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет ставит перед собой задачу стать активным и признанным участником глобального образовательного и научного сообщества. Цель заключается в расширении международного присутствия университета через развитие партнерств, участие в международных проектах, привлечение зарубежных студентов и ученых, а также интеграцию в мировые образовательные и научные сети. Университет стремится к тому, чтобы его образовательные программы, научные исследования и инновационные разработки соответствовали международным стандартам, превосходили мировой уровень и были востребованы на глобальном уровне.

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

Качественные показатели:

1. Внедрение системы ранней подачи документов иностранными абитуриентами.
2. Внедрение образовательных программ высшего образования, разработанных с учетом потребностей иностранных обучающихся. Международная аккредитация этих программ.
3. Расширение образовательной деятельности в Ташкентском филиале.

Количественные показатели:

1. Увеличение числа иностранных обучающихся.
2. Число реализуемых образовательных программ, разработанных с учетом потребностей иностранных обучающихся.
3. Число программ, аккредитованных для реализации в Ташкентском филиале.
4. Число программ, прошедших международную аккредитацию.
5. Количество иностранных специалистов, прошедших обучение по программам дополнительного профессионального образования.
6. Объем академической мобильности обучающихся и сотрудников.
7. Количества сетевых программ и программ «двух дипломов» с иностранными партнерами (до 5 к 2028 году и не менее 10 к 2036 году).
8. Количество международных научных проектов университета.
9. Количеств иностранных преподавателей и ученых, работающих в университете.

3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Международный университет должен быть на четвертом, максимальном уровне интернационализации, при этом важно и количество, и качество реализации международной деятельности на каждом уровне.

Привлечение иностранных обучающихся в Университет

В настоящее время иностранные обучающиеся составляют около 10% от всех обучающихся в Университете и представляют более 90 стран мира. Целевыми значениями для Университета к 2030 году является достижение 30% иностранных обучающихся. При этом большое внимание уделяется отбору, подготовке, мотивации и профориентации абитуриентов, также разработана система работы с

рекрутинговыми компаниями. Университет сотрудничает только с рекрутинговыми компаниями, зарегистрированными на территории РФ, и не выплачивает рекрутинговым компаниям комиссионных. Все рекрутинговые компании проходят проверку службой безопасности и вносятся в единый реестр рекрутинговых компаний, где указываются не только названия, но и руководители, а также показатели эффективности работы компаний по привлечению абитуриентов.

Большой проблемой привлечения иностранных обучающихся является непрозрачность системы поступления, вступительных испытаний и сроки приема документов. В 2025 году в Университете запущена программа ранней подачи документов иностранными абитуриентами, создана электронная система, в которой заинтересованный в поступлении абитуриент может подать документы, получить ответы на все интересующие его вопросы и, фактически, иметь индивидуальную траекторию поступления.

Безусловно с целью привлечения абитуриентов сохраняется выставочная активность, работа подготовительных курсов для изучения русского языка и профильных дисциплин и участие Университета в международных рейтингах.

Для привлечения, адаптации и повышения качества получаемых знаний был разработан и утверждён новый профиль образовательной программы 31.05.01 Лечебное дело «Практическая медицина». Название профиля выбрано с учетом необходимости прохождения иностранными выпускниками процедуры аккредитации в своей стране, которая в большинстве случаев носит название «Practical medicine». В программе уделено большое внимание изучению русского языка – на него выделено 21 ЗЕТ в течение всех 6 лет обучения. Предусмотрена и реализация студентами индивидуальных образовательных траекторий по 4 направлениям: Хирургия, Терапия, Фундаментальная медицина и Акушерство и гинекология; введено изучение основ проведения и оформления результатов научных исследований в медицине, также предусмотрена подготовка к процедуре первичной аккредитации, как в РФ, так и в других странах. Прием на данную образовательную программу объявлен в 2025 году. Важным фактором, привлекающим иностранных обучающихся, является наличие международной аккредитации образовательной программы. Прохождение процедуры международной аккредитации образовательной программы 31.05.01 Лечебное дело «Практическая медицина» запланировано на 2026 год.

Одной из возможностей привлечения новых абитуриентов является работа с выпускниками. Создан Телеграм-канал «Клуб выпускников международного факультета» (@ims_alumni), в котором объединены иностранные выпускники Университета. Был проведен опрос иностранных выпускников о тематиках, которые были бы им интересны, в результате чего сформирован еженедельный план публикаций: понедельник - репост событий/новостей/мероприятий из новостей Университета, среда - мировые новости медицины и медицинского образования, пятница - интервью выпускников/научные публикации выпускников/база вакансий/доступные стажировки, воскресенье - рубрика для выпускников, где они сами могут предложить новость. В настоящее время канал имеет 100 подписчиков и постоянно развивается. Для выпускников может быть интересным прохождение циклов повышения квалификации, профессиональной переподготовки и стажировок в рамках системы непрерывного медицинского образования, с этой целью в 2024 году в Университете создана электронная система для привлечения слушателей дополнительного профессионального образования (INTERDOCTOR - <https://interdoctor.org/>). На данный момент в системе размещена информация о 178 программах дополнительного профессионального образования, зарегистрировано более 1305 пользователей. За период активной работы системы с 27 августа 2024 года было реализовано 72 заявки от иностранных слушателей, что принесло Университету 4,9 млн. рублей. Информация о стажировках также публикуется в Телеграм-канале для иностранных выпускников, размещается на других информационных ресурсах, рассылается в университеты-партнеры.

Академическая мобильность

Безусловным фактором развития интернационализации университета является наличие программ академической мобильности обучающихся. При этом важно наличие большого разнообразия программ, как по уровням образования, так и по образовательным программам, по срокам реализации и странам-партнерам. Университет реализует более 40 программ академической мобильности обучающихся - на специалитете и на программах ординатуры, аспирантуры, как по лечебному делу и педиатрии, так и по программам клинической психологии, медико-биологическим специальностям. В программах академической мобильности принимают участие университеты стран СНГ, Бразилии, Ливана, Пакистана, Китая, Вьетнама и других. По продолжительности Университет предлагает программы академической мобильности от 2 недель до 6 месяцев.

Следующим этапом является мобильность профессорско-преподавательского состава (ППС), что позволяет с одной стороны привлекать интересных лекторов и преподавателей, проводя для обучающихся Университета знаковые образовательные мероприятия на русском и на английском языке (за последние 5 лет количество таких мероприятий от 7 до 15 в год), а с другой транслировать свои знания и педагогические технологии в случае направления ППС Университета в другие образовательные организации (за последние 5 лет ежегодно с лекциями, мастер-классами, курсами повышения квалификации выезжают до 40 сотрудников Университета).

В настоящее время нет примеров реализации программ академической мобильности административно-управленческого персонала университетов, а это может быть очень важным звеном интернационализации университета, поиска партнеров, анализа систем функционирования образовательных организаций и систем медицинского образования. В связи с этим в Университете планируется создание центра изучения систем медицинского образования и здравоохранения в мире. Проведение такой исследовательской работы позволит лучше понимать потребности и перспективы иностранных обучающихся, создавать индивидуальные образовательные траектории в соответствии с запросами иностранных обучающихся разных стран, сформировать алгоритм создания сетевых образовательных программ, в том числе и программ двух дипломов, что является следующим этапом интернационализации. Аналитическая работа такого центра может дать материал для внедрения новых принципов и педагогических практик внутри самого Университета, облегчить процедуру признания эквивалентности иностранных документов об образовании, а также дать основу для соглашений о взаимном признании образования между странами.

Программы двух дипломов, являясь по сути сетевыми программами, накладывают на университеты-партнеры большую ответственность по согласованию и реализации образовательных программ. Университет имеет более чем 10-летний опыт программ двух дипломов. С 2014 года впервые в РФ была начата реализация программы двух дипломов по специальности 31.05.01 Лечебное дело с университетами Италии (Миланом и Перуджи), затем с 2015 по программе 06.03.01 Биология с университетом Турина (Италия), с 2022 года по специальности 31.05.01 Лечебное дело с Университетом Бухары (Узбекистан). На текущий момент в финальной стадии согласования находятся договора о реализации программы двух дипломов с Университетом Еревана (Армения) по программам ординатуры, что

также будет впервые реализовано РФ. Первый прием на программу двух дипломов в ординатуре запланирован на 2025 год.

Последним этапом интернационализации образовательной организации считается создание и функционирование зарубежного филиала. 28 мая 2021 года был подписано Соглашение о сотрудничестве между РНИМУ им. Н.И. Пирогова и Министерством здравоохранения Республики Узбекистан. 1 июля 2021 года подписано Постановление Президента Республики Узбекистан «Об организации деятельности филиала Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова в городе Ташкенте» № ПП-5169. В 2024 году получены лицензии на программы ординатуры: Неонатология, Хирургия, Кардиология, Эндокринология и на программу магистратуры Психология. В 2025 году запланирован первый прием на программы ординатуры, а также создание образовательной программы по специальности Лечебное дело. На 2026 год запланировано прохождение процедуры аккредитации по программам ординатуры, прием на программу магистратуры и лицензирование программы специалитета Лечебное дело.

Дополнительными направлениями международной деятельности являются:

- Международные научные проекты: так, например, в рамках мероприятий «Международное сотрудничество в сфере науки» государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» получен грант в области науки в форме субсидии из федерального бюджета на обеспечение проведения российскими научными организациями совместно с иностранными организациями научных исследований в рамках обеспечения реализации программы двух- и многостороннего научно-технологического взаимодействия в размере 30 млн. рублей. на 2024-2025 гг. совместно с Национальным аграрным университетом Армении (Armenian National Agrarian University Foundation). Цель проекта – создание генетически кодируемой автономной биолюминесцентной системы мониторинга перекисного окисления липидов в живых организмах. В 2025 году подано несколько заявок на совместные научные исследования с университетами Китая.
- Развитие медицинского туризма – обращение иностранных пациентов в клиники университета является безусловным признанием профессионализма и научных достижений сотрудников университета, а также является источником внебюджетных доходов.

Таким образом, Пироговский Университет, находясь на четвертом максимальном уровне интернационализации, видит пути укрепления и расширения своей деятельности на каждом уровне, что привлечет в Университет и новых обучающихся, и новые кадры, и новые партнерские связи не только в области образования, но и в области науки и медицинской деятельности.

3.7. Стратегическая цель №6 - 6. Университет как экономически эффективная организация

3.7.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет стремится стать экономически эффективной организацией, которая оптимально использует ресурсы для достижения стратегических целей в области образования, науки и инноваций. Цель заключается в создании устойчивой финансовой модели, которая обеспечивает долгосрочное развитие университета, повышает его конкурентоспособность и позволяет инвестировать в ключевые направления, такие как образовательные программы, научные исследования и инфраструктурные проекты. Университет нацелен на баланс между финансовой устойчивостью, качеством предоставляемых услуг, научно-исследовательским поиском целями и социальной миссией.

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

Качественные показатели:

1. Сформирован и функционирует механизм расчета экономической эффективности процессов, распределенных в нескольких структурно-функциональных единицах.
2. Создан фонд целевого капитала (эндаумент-фонд).

Количественные показатели:

1. Консолидированный бюджет Университета должен достичь 28 500,00 млн. руб. до 2030 года и 35 000,00 млн. руб. до 2036 года.
2. Внебюджетное финансовое обеспечение мероприятий программы развития за этот же период предполагается в 100% от суммы внешних источников финансирования в 2025 году с постепенным ростом до 300% в 2036 году.

3. Доходы университета из внебюджетных источников должны составить не менее 55% к 2030 году и не менее 65% к 2036 году.
4. Увеличение доли внебюджетных доходов в структуре образовательных доходов, за счет платных образовательных программ, программ дополнительного образования и иностранных обучающихся должен увеличиться до 35% к 2030 году 50% к 2036 году.
5. Доля доходов вуза от научных исследований и разработок, а также использования результатов интеллектуальной деятельности в общих доходах Университета должна составить не менее 20% к 2030 году и не менее 30% к 2036 году.
6. Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок, а также использования результатов интеллектуальной деятельности должна составить не менее 25% к 2030 году и не менее 50% к 2036 году.

3.7.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Основные шаги по достижению стратегической цели:

1. Создание цифровых экономических моделей образовательных, научно-исследовательских, технологических, инновационных и административных процессов для оценки эффективности и проектирования новых продуктов.
2. Перенос центра финансовой ответственности и эффективности на отдельные структурно-функциональные единицы.
3. Создание единой университетской системы (инфраструктуры) юридической и экономической поддержки коммерциализации экспертизы и технологических компетенций, обсуживающих все структурно-функциональные единицы.
4. Обеспечение сотрудников и обучающихся инструментами привлечения финансирования и коммерциализации образовательных, научно-исследовательских, технологических и предпринимательских инициатив.
5. Поощрение создания малых инновационных предприятий с участием университета сотрудниками и обучающимися.
6. Привлечение внешних ресурсов от крупных инвесторов для создания продуктов в рамках стратегических направлений технологического развития университета.
7. Активное освоение рынка международного образования.

8. Использование инфраструктуры университета как платформы для реализации образовательных, научно-исследовательских, технологических и предпринимательских инициатив внешних акторов.

3.8. Стратегическая цель №7 - 7. Университет как участник процесса глобальной цифровой трансформации

3.8.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет ставит перед собой задачу стать активным участником глобальной цифровой трансформации, используя передовые технологии для повышения качества образования, научных исследований и управления. Цель заключается в интеграции цифровых решений во все аспекты деятельности университета, что позволит не только адаптироваться к вызовам цифровой эпохи, но и стать лидером в формировании новых образовательных и научных парадигм. Университет стремится стать площадкой для разработки и внедрения инновационных технологий, которые изменят будущее образования и науки.

Основным вектором развития университета для достижения стратегической цели является переход к модели «цифровой университет»-это модель университета, использующая цифровую трансформацию для создания единой цифровой среды (ЕЦС). ЕЦС необходима для максимального проникновения цифровых технологий в управленческие, образовательные, научные и медицинские виды деятельности университета с их последовательной сущностной трансформацией.

Создание единой цифровой среды университета направлено на:

- достижение конкурентных преимуществ за счет применения цифровых решений в ключевых областях деятельности, связывая их и создавая точки роста;
- трансформацию системы управления университетом основанной на данных доступных для принятия решений в режиме реального времени;
- формировании единого информационного пространства Университета (клинические базы) через применение согласованных и интегрированных технических решений для снижения транзакционных издержек, и возможности использования данных (формирования дата-сетов);
- создание и внедрение в Университете инновационных ИТ-продуктов, с использованием технологий искусственного интеллекта, распределенного

хранения и обработки данных и «больших» вычислений для поддержки научных исследований, трансформации рабочих процессов и вывода их на рынок.

- повышение эффективности эксплуатации и использования информационных технологий и создание новых ИТ-услуг.

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

Качественные показатели:

1. Преподаватели Университета используют цифровые инструментов обучения.
2. Все работники Университета применяют цифровые инструменты для обеспечения своей деятельности.
3. Создание центра компетенций по применению информационных технологий в биомедицине.
4. Цифровое междисциплинарное взаимодействие между институтами (кафедрами) и клиническими базами.
5. Повышение скорости принятия управленческих решений за счет доступа к актуальным данным.
6. Снижение бюрократических барьеров и повышение прозрачности процессов за счет полной цифровизации документооборота.
7. Устранение дублирования данных и возможность использования всеми подразделениями.
8. Нормализация данных обрабатываемых в университете и его клинических базах для точности и скорости их анализа в научных и клинических исследованиях.
9. Создан цифровой двойник кампуса университета.
10. Создан цифровой профиль обучающегося, преподавателя и ученого. Система рекомендаций на основании данных цифрового профиля.

Количественные показатели:

1. Доля ППС, использующих цифровые инструменты в образовательном процессе от общего числа ППС Университета.
2. Доля НПР и АУП, использующих в делопроизводстве цифровые технологии от общего числа АУП Университета.

3. Рост числа партнерств с технологическими ИТ-компаниями (не менее 4 новых соглашений в течении 5 лет).
4. Внедрение не менее 3 цифровых решений в университете ежегодно.
5. 100% доступности образовательных материалов (лекции, учебные пособия, методические материалы и т.д.) в ЕЦС в течении 5 лет.
6. Автоматизация 80% рутинных административных процессов (отчетность, планирование, документооборот) в течении 5 лет.
7. Сокращение на 70% времени для сбора данных и предоставление отчетности.
8. Интеграция 90% информационных систем университета в ЕЦС в течении 5 лет.
9. Сокращение транзакционных издержек на 30% за счет автоматизации обмена данными.
10. Создание не менее 5 дата-сетов для междисциплинарных исследований ежегодно.
11. Разработка не менее 1 ИТ-продукта с использованием ИИ/больших данных в год.
12. Внедрение не менее 3 ИТ-продуктов использующих технологии ИИ/больших данных в течении 5 лет.
13. Коммерциализация не менее 2 университетских ИТ-решений в течении 5 лет.
14. Снижение рисков сбоев и повышение отказоустойчивости и надежности систем до 99,5% в течении 5 лет.

3.8.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Для достижения стратегической цели организована и проводится работа по созданию единой цифровой среды университета, в рамках которой реализуются следующие проекты:

- Развитие высокопроизводительного вычислительного кластера сети передачи данных и распределенной системы хранения данных.
- Интеграция информационных систем и сервисов в ЕЦС через установленные технологические решения.
- Усовершенствование системы защиты информации в соответствии с актуальными угрозами безопасности.
- Принятие единых регламентов разработки и сопровождения информационных систем и сервисов в университете и его клинических базах.

- Разработка и принятие единой политики сбора, хранения и использования данных.
- Построение системы подготовки и реализации проектов цифровой трансформации на основе оценки готовности рабочих процессов к автоматизации и расчета эффективности с учетом критериев трудоемкости, стоимости сервисного обслуживания, экономической эффективности и рыночной жизнеспособности.
- Реализация концепции «Центр ИТ-компетенций в биомедицинской отрасли». Решение практических задач отрасли междисциплинарными командами в рамках программ профессиональной переподготовки и привлечение ИТ-стартапов через гранты и ИТ- акселераторы. Разработка и реализация программ профессиональной переподготовки и образовательных программ (магистратура) по направлениям: датасайнс, распределенные вычисления, искусственный интеллект.
- Разработка и реализация программ профессиональной переподготовки ИТ направленности для повышения цифровой грамотности студентов, преподавателей и врачей.

3.9. Стратегическая цель №8 - 8. Университет как среда для эффективной творческой реализации, коммуникации и развития сотрудников и обучающихся

3.9.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет стремится создать уникальную среду, которая способствует творческой реализации, профессиональному и личностному развитию сотрудников и обучающихся, каждый участник которой может раскрыть свой потенциал, установить прочные профессиональные и социальные связи, а также внести вклад в развитие университета и общества. Университет становится местом, где идеи превращаются в инновации, а таланты находят поддержку и признание.

Каждый сотрудник и обучающийся имеет комфортные условия для профессиональной и образовательной деятельности, а также обладает возможностью формировать индивидуальный трек профессионального и личностного развития, используя доступную высокотехнологичную инфраструктуру, включая цифровые сервисы, комфортные трансформируемые пространства, университетские «программы благополучия», возможности системы непрерывного профессионального развития.

Создаваемые условия должны стать конкурентным преимуществом Университета для привлечения талантливых и мотивированных студентов, преподавателей, ученых и врачей за счет открытости и доступности услуг (образовательные, социально-бытовые, научные и исследовательские).

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

Качественные показатели:

1. Сотрудники и обучающиеся дорожат местом работы и учебы. НПР и обучающиеся других организаций стремятся в Университет, в том числе благодаря комфортным условиям работы и обучения, поддержке молодежных инициатив.
2. Кампус становится местом, где каждый чувствует себя включенным в образовательный и профессиональный процесс, независимо от своих возможностей и потребностей.
3. Сотрудники и обучающиеся Университета активно используют возможности спортивных, культурных, развивающих и иных программ и мероприятий Университета.
4. Молодые сотрудники и обучающиеся активно участвуют в организации мероприятий, управлении кампусом, реализации молодежных проектов.
5. Пространства кампуса (коворкинги, аудитории, научные лаборатории, зоны отдыха, спортивные площадки, общежития) используются для работы, учебы, отдыха и творчества.
6. Сотрудники и обучающиеся Университета удовлетворены условиями труда и образовательной деятельности и проживанием в кампусе Университета.
7. Университетский кампус воспринимается как место, где у молодых сотрудников и обучающихся есть возможность эффективно, работать, учиться и развиваться.
8. Сотрудники и обучающиеся имеют доступ к программам непрерывного профессионального развития, включая тренинги, мастер-классы и курсы.
9. Университет предоставляет возможности для формирования индивидуальных образовательных и карьерных траекторий, включая поддержку молодежных стартапов и научных проектов.
10. Университет создает условия для реализации молодежных проектов, включая акселераторы, студенческие клубы и волонтерские программы.

11. В Университете формируется сильная корпоративная культура, основанная на взаимном уважении, поддержке и стремлении к инновациям в науке и медицине.
12. Сотрудники и обучающиеся чувствуют себя частью сообщества, которое вдохновляет на достижение высоких результатов.

Количественные показатели:

1. Доля НПР, вовлеченных в систему непрерывного профессионального развития (целевой показатель: 90% к 2036 году).
2. Число сотрудников и обучающихся, регулярно использующих возможности спортивных, развивающих, культурных и иных программ и мероприятий Университета (целевой показатель 70% к 2036 году).
3. Количество мероприятий (хакатоны, конференции, творческие фестивали, дни открытых дверей, олимпиады), проводимых ежегодно на базе кампуса (целевой показатель: 200+ мероприятий в год).
4. Количество новых сотрудников и обучающихся, привлеченных из других организаций благодаря условиям кампуса (целевой показатель: увеличение на 30% к 2036 году).
5. Уровень удержания сотрудников и обучающихся в университете (целевой показатель: снижение текучести кадров на 20% к 2036 году).
6. Уровень удовлетворенности сотрудников и обучающихся безопасностью кампуса (целевой показатель: 80% к 2036 году).
7. Количество объектов, адаптированных для людей с ограниченными возможностями (целевой показатель: 80% к 2036 году).
8. Количество новых трансформируемых пространств (коворкингов), созданных для работ, учёбы, отдыха и реализации молодёжных проектов (целевой показатель 3+ пространств к 2036 году).
9. Количество зеленых зон и зон отдыха, созданных на территории кампуса (целевой показатель: 5+ зон к 2030 году).

3.9.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Достижение данной стратегической цели обеспечивается принципами политики управления человеческим капиталом, кампусной и молодёжной политик. С этой целью внедряются: корпоративная программа благополучия сотрудников (wellness-

стратегия), предоставляется возможность формирования индивидуальных образовательных и карьерных траекторий через систему непрерывного профессионального развития сотрудников и обучающихся, обеспечивается внедрение новых управленческих и цифровых инструментов обучения и сопровождения пользователей.

В рамках молодёжной политики поддерживаются студенческие инициативы, создаются условия для активного участия молодёжи в управлении университетом, проводятся образовательные и культурные мероприятия, а также предоставляются возможности для реализации молодежных проектов и стартапов.

В рамках кампусной политики, реализуются мероприятия направленные на создание комфортной, инклюзивной и технологически оснащённой среды, включая развитие общественных пространств, спортивной инфраструктуры и зон для творчества в том числе:

- Организация многофункциональных пространств (коворкингов), переговорных комнат и зон для неформального общения, отдыха студентов, сотрудников, ученых и врачей.
- Проведение регулярных мероприятий (хакатоны, конференции, круглые столы) с участием представителей индустрии, науки и медицины.
- Создание цифровых платформ для онлайн-взаимодействия (например, внутренний сетевой форум для обмена идеями и проектами).
- Своевременное оснащение лабораторий, медицинских и образовательных подразделений современным оборудованием.
- Создание системы внутренних услуг в научно-технической сфере, развитие опытных производств и конструкторских центров (в том числе на базе Инжинирингового центра), центров коллективного пользования, обеспечение доступа к оборудованию творческих научных коллективов, в том числе молодежных.
- Создание гибридных аудиторий трансформеров для проведения различных типов мероприятий.
- Развитие университетских клиник как площадок для подготовки специалистов умеющих применять новые биомедицинские технологии.
- Реставрация исторических зданий, мозаики и реорганизация музея истории медицины.

- Установка арт-объектов, отражающих ценности университета (например, картины, посвященные великим ученым, философам).
- Создание интерактивных инсталляций, связанных с биомедицинскими технологиями, историей Университета.
- Проведение творческих фестивалей, создание цифровых интерактивных арт-объектов.
- Организация экскурсий и образовательных программ для студентов и гостей.
- Поддержка творческих студий (театральных, художественных, музыкальных).
- Проведение мастер-классов и тренингов по soft skills и лидерству.
- Обеспечение комфортного взаимодействия в единой цифровой среде Университета с использованием проводных и беспроводных технологий доступа.
- Разработка IoT-решений для управления инфраструктурой кампуса Университета.
- Разработка сервисов для навигации, бронирования помещений и доступа к учебным материалам.
- Развитие центра психологической поддержки для студентов и сотрудников.
- Реализация политики информационной безопасности. Внедрение систем видеонаблюдения с AI-аналитикой для предотвращения инцидентов.

3.10. Стратегическая цель №9 - 9. Университет как драйвер развития высокотехнологичной медицинской помощи

3.10.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет ставит перед собой задачу стать ключевым центром разработки, внедрения и распространения инновационных технологий в сфере медицины, способствуя трансформации системы здравоохранения. Цель заключается в интеграции передовых научных исследований, образовательных программ и практического здравоохранения для создания экосистемы, где рождаются и реализуются прорывные решения в диагностике, лечении и профилактике заболеваний. Университет стремится стать локомотивом прогресса, обеспечивающим доступность высокотехнологичной медицинской помощи для населения и формирующим новые стандарты качества в медицине.

Политика в области медицинской деятельности

1. Активное участие в реализации Национального проекта Национальный проект «Продолжительная и активная жизнь» (разработано и представлено 15 «Паспортов развития Федерального государственного учреждения»; предварительно одобрены Экспертным советом Минздрава России).
2. Организация клиники детских орфанных заболеваний «полного цикла»: маршрутизация детей с генетическими заболеваниями.
3. Трансляции научных достижений в практическую деятельность.
4. Создание новых направлений медицины с одновременной разработкой новых методов высокотехнологичной медицинской помощи, обеспечение воспроизводимости этих методов в иных федеральных и муниципальных медицинских организациях.
5. Создание новых научных школ вокруг разрабатываемых новых медицинских технологий, организация образовательного процесса на базе новых технологий с подготовки высококвалифицированных кадров для государственной системы здравоохранения.
6. Расширение профилей и видов оказания медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной, в Университетских клиниках.
7. Расширения профилей в рамках Федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий» (инфекционные болезни у детей, патологическая и клиническая патологическая анатомия детского возраста и др.).
8. Создание новых центров компетенций по нозологиям, требующим проведения профилактики, диагностики, лечения и реабилитации в клиниках 4-ого уровня и развитие телемедицинских технологий «врач-врач» и «врач-пациент».
9. Создание современной экосистемы, способствующей непрерывному совершенствованию компетенций практикующих врачей и среднего медицинского персонала с использованием инновационных методов, в том числе симуляционных и VR-технологий и их мотивации к постоянному повышению квалификации.
10. Развитие стажировок врачей субъектов Российской Федерации в Университетских клиниках с целью трансляции технологий в клиники 3-его уровня.
11. Внедрение цифровых систем контроля и прогнозирования текущей деятельности на основе алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта, а также внедрение в непосредственную клиническую

деятельность систем помощи принятия врачебных решений и инструментальной диагностики, основанных на машинном анализе больших данных и использовании ИИ.

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

Качественные показатели:

1. Функционирует консорциум детских клиник орфанных заболеваний «полного цикла» во главе с Пироговским Университетом.
2. Новые медицинские технологии рутинно внедряются в Университетских клиниках и применяются в ежедневной практике.
3. Новые медицинские технологии рутинно транслируются в клиники 3-его уровня в курируемых регионах в рамках реализации федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий».
4. Университетские клиники трансформированы из «многопрофильных» в «полнопрофильные».
5. Создан Федеральный референсного центра генетических технологий в медицине, проводящего генетические исследования в высоком разрешении, на базе Лаборатории геномики университета.
6. Создан и функционирует персонализированной генотерапевтической помощи пациентам с орфанными заболеваниями в рамках Центра полного цикла, обеспечивающего постановку диагноза, разработку и введение генотерапевтического средства, реабилитацию и сопровождение пациентов.
7. Обеспечен регулярный поток иностранных пациентов в клиники Университета.

Количественные показатели:

1. Доля пациентов, проживающих на территории других субъектов Российской Федерации, проходящих лечение в Университетских клиниках.
2. Количество посещений врачей (в амбулаторных условиях).
3. Количества пациентов, получающих медицинскую помощь в стационарных условиях.
4. Показателя больничной летальности.

5. Доля медицинских работниками Университетских клиник, обеспечивающих оказание высокотехнологичной медицинской помощи.
6. Доля медицинских работников Университетских клиник, имеющих квалификационные категории.
7. Доля медицинских работников Университетских клиник с высшим медицинским образованием, имеющих ученую степень кандидатов и/или докторов наук.
8. Количество иностранных пациентов.
9. Количество внедренных технологий в год.

3.10.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Для реализации целей Университета как драйвера развития высокотехнологичной медицинской помощи необходимо решение ряда задач:

- внедрение новых методов и технологий в клиническую практику;
- обновление парка оборудования;
- организация образовательного процесса вокруг новых методов.

Запланированные к внедрению методы и технологии включают:

- Новые методы выхаживания детей в тяжелом и крайне тяжелом состоянии в реанимационных условиях (новые способы гемосорбции, плазмафильтрации; высокочастотная двухуровневая комбинированная вентиляция легких).
- Технологии развития комплексной системы ДНК-анализа и предиктивной медицины.
- Малоинвазивные техники в детской нейрохирургии (таргетное устранение фиксации спинного мозга у пациентов со всеми видами спинальных дизрафизмов; хирургическое снижение спастичности мышц нижних конечностей).
- Робот-ассистированная детская хирургия.
- Новые методы диагностики нервно-мышечных заболеваний у детей (биопсия мышечной ткани с морфологическим, иммуногистохимическим и электронно-микроскопическим изучением).
- Технологии замкнутого цикла медицинской помощи детям с нефрокальцинозом.

- Новые технологии в детской онкологии (ICG-флюоресцентная навигационная лапароскопия или торакоскопия; удаление новообразования с применением эндоскопической, шейверной техники).
- Эндоваскулярные методы лечения сосудистых мальформаций у детей с использованием биплановой ангиографической системы.
- Технологии внутрисосудистой визуализации (внутрисосудистое УЗИ артерий) и функциональной оценки коронарного кровотока при проведении эндоваскулярных вмешательств.
- Технологии радиочастотной эхографической мультиспектрометрии для диагностики остеопороза у пациентов пожилого и старческого возраста.

Внедрение этих методов позволит не только оказывать высокотехнологичную медицинскую помощь пациентам, но и сформировать научные школы и подготовить высококвалифицированные кадры, которые смогут транслировать новые методы в иные клиники 4-ого уровня, а со временем, в клиники 3-его уровня.

Важным шагом станет организация клиники детских орфанных заболеваний «полного цикла»: маршрутизация детей с генетическими заболеваниями и с подозрением на наличие генетических заболеваний в РДКБ и НИКИ ПДХ им. ак. Ю.Е. Вельтищева для установления диагноза с участием мультидисциплинарной команды специалистов, с одновременным полноэкзомным секвенированием как для точной диагностики, так и для начала разработки индивидуального генотерапевтического лекарственного препарата (ГТЛП). Введение индивидуального ГТЛП в условиях университетских клиник с дальнейшей курацией пациента и отслеживанием результатов лечения и реабилитации.

3.11. Стратегическая цель №10 - 10. Университет как центр социального развития и молодежной политики

3.11.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Университет стремится стать драйвером эффективной молодежной политики в здравоохранении. Проектируя и реализуя практики работы с молодежью, вовлекая ее в социальные проекты, Университет вырабатывает эффективную методологию молодежной политики, нацеленную на формирование врача новой формации, которую транслирует в другие медицинские университеты. Вовлечение обучающихся в социальные проекты осуществляется при взаимодействии с некоммерческими организациями, государственным сектором и сообществами

пациентов. Объединяя усилия государства и некоммерческого сектора в решении социально значимых проблем, университет при участии обучающихся организует проекты, способствующие устойчивому развитию общества, улучшению качества жизни и формированию культуры здоровья.

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

Качественные показатели:

- создание социально-ориентированных образовательных программ для всех уровней подготовки специалистов медицинской сферы;
- проведение образовательных программ по реализации молодежной политики для руководства медицинских университетов;
- проведение форумов по направлениям молодежной политики для обучающихся медицинских университетов/факультетов;
- проведение образовательных мероприятий при партнерстве с некоммерческими организациями;
- запуск научно-исследовательской лаборатории молодежной политики и социального развития в здравоохранении.

Количественные показатели:

- 70% проректоров медицинских университетов обучены на программе по развитию молодежной политики в сфере здравоохранения;
- не менее 1 новой образовательной программы для проректоров медицинских университетов ежегодно;
- проведение не менее 3х форумных кампаний по направлениям молодежной политики, для обучающихся медицинских университетов/факультетов ежегодно;
- 70% от представителей обучающихся медицинских университетов являются участниками форумов и конференций;
- не менее 1 конференции при партнерстве с НКО ежегодно;
- не менее 60 обученных врачей из регионов ежегодно;
- не менее 30 тыс. онлайн участников конференций ежегодно;
- не менее 1 новой образовательной программы по заказу НКО в год;
- не менее 2 публикаций лаборатории, ежегодно;
- не менее 2 научных конференций, ежегодно.

3.11.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

По инициативе Министра здравоохранения создана рабочая группа по формированию стратегии развития молодежной политики в сфере здравоохранения. По результатам защиты проекта данная стратегия будет реализована в медицинских университетах. Оператором ответственным за контроль внедрения назначен Федеральный центр поддержки добровольчества и наставничества, учрежденный Министерством здравоохранения на базе Пироговского университета. Реализация данной задачи, тесно связана с стратегической целью. Для достижения стратегической цели, помимо участия в проектировке программы трансформации молодежной политики, университетом организована и проводится работа по созданию практик работы с молодежью, в рамках которой, реализуются следующие инициативы:

- развитие студенческого самоуправления. В настоящее время в Пироговском университете работает 250 кружков и секций под эгидой совета обучающихся;
- ежемесячно проводятся старостаты и заседания совета обучающихся, где обсуждается повестка изменений в университете, в результате обсуждений студенты входят в рабочие группы по различным направлениям деятельности;
- ежемесячно кафедрами и структурными подразделениями проводится более 60 уникальных мероприятий и 120 систематических;
- сотрудники, ответственные за молодежную политику и воспитательную работу, ежегодно проходят тематическую программу ДПО;
- центр дополнительного и надпрофессионального образования реализует более 30 программ, обучение на которых проходят обучающиеся.

Запланированы следующие мероприятия:

- проведение стратегических сессий с проректорами и представителями студенческих советов медицинских университетов;
- проведение образовательной программы для проректорского сообщества;
- проведение, совместно с мастерской управления «Сенеж», специальной программы для медиа команд медицинских университетов;
- запуск центров компетенций во всех медицинских университетах, совместно с президентской платформой «Россия страна возможностей»;

- проведение тематических форумов (волонтерство, наука, молодежная политика) для представителей профильных сообществ медицинских университетов;
- проведение образовательных мероприятий (ДПО, конференций, форумов и др.) совместно с НКО (фонд Хабенского, фонд ОРБИ, фонд Шереметьев, и др.);
- открытие научно-исследовательской лаборатории по изучению влияния социальных инициатив, а также их продвижению в молодежной политике.

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

Цель проекта «Цифровые кафедры» – обеспечение биомедицинской отрасли высококвалифицированными кадрами, обладающими цифровыми компетенциями. Проект помогает университету в достижении стратегической цели развития «Университет как участник процесса глобальной цифровой трансформации».

Основные подходы к реализации проекта:

- Входное тестирование, для определения уровня ИТ-компетенций студентов по направлениям подготовки.
- Полный охват обучающихся по всем направлениям подготовки университета и получение ими дополнительных цифровых компетенций для развития медицины.
- Поиск и объединение талантливых студентов, прошедших обучение на Цифровой кафедре и способных решать междисциплинарные технологические задачи в биомедицинской отрасли.
- Привлечение на программы Цифровой кафедры студентов из других университетов, в том числе технологических.
- Использование существующей образовательной инфраструктуры университета (систему тьюторов и старост, бадди-наставников, менеджеров), которая вовлекает в обучение, обеспечивает сопровождение на всех этапах реализации программы.
- Обеспечение поддержки участия обучающихся в карьерных мероприятиях.
- Вовлечение студентов через систему академической и внеучебной активности.
- Формирование единого образовательного опыта, где каждый студент может развить свои цифровые навыки и применить их в медицинской практике.
- Взаимодействие с индустриальными партнерами, медицинскими учреждениями и ИТ-компаниями для прохождения практики и дальнейшего трудоустройства.

В рамках проекта Цифровые кафедры реализуются следующие программы:

- «Цифровые технологии в медицине» реализуется совместно с Яндекс.Практикум, предназначена для практического применения цифровых

решений в медицинских процессах.

- «Статистика и цифровой анализ медицинских данных», реализуется совместно с РТУ МИРЭА направлена на обучение методам сбора, анализа и интерпретации медицинских данных. Особое внимание уделяется медицинской статистике, работе с большими данными и применению аналитических инструментов.
- «Технологии искусственного интеллекта в медицинской практике» реализуется Университетом, направлена на подготовку специалистов в области искусственного интеллекта для работы с алгоритмами ИИ в медицинской диагностике, прогнозировании заболеваний и персонализированной медицине. На данной программе студенты изучают принципы работы с ИИ в медицине и применяют их на практике. Для этого развернуто виртуальное пространство с доступом к вычислительным ресурсам. Это позволяет выполнять вычисления и работать с моделями машинного обучения в интерактивном формате.

Все программы профессиональной переподготовки на Цифровой кафедре реализуются в соответствии с принципами:

- Многоуровневая система обучения – программы различного уровня сложности, от базового введения в ИТ до искусственного интеллекта.
- Интерактивные обучающие модули – видеолекции и вебинары с экспертами в области ИТ из реального сектора экономики. Виртуальные лаборатории для практических занятий.
- Гибкий график обучения – доступ к материалам в любое время для самостоятельного изучения.
- Практическая направленность обучения – проектная работа, включающая реальные кейсы из медицинской практики.
- Поддержка – назначение наставников для сопровождения студентов. Форумы и чаты для общения с преподавателями и сокурсниками.
- Оценка и сертификация – автоматизированная система тестирования для оценки знаний и навыков студентов.

В соответствии с решаемыми задачами и на основании вышеуказанных принципов в проекте Цифровой кафедры планируются к разработке и реализации новые программы профессиональной переподготовки:

- «Кибербезопасность и защита персональных данных в здравоохранении». Программа направлена на получение компетенций в области защиты информации и в частности персональных данных при работе в медицинских информационных системах. В связи со сложностью и чувствительностью при обработке медицинских данных, подготовка по данному направлению является крайне востребованной для студентов медицинского университета.
- «Информационные технологии в биоинформатике и генетических исследованиях». Программа направлена на получение компетенций в области анализа биомедицинских данных (геном человека, молекулярная биология и т.д.) с использованием цифровых инструментов. В университете есть исследовательские заделы в области генетической инженерии, молекулярных исследований и поэтому специалисты в данных областях, владеющие ИТ-технологиями, смогут решать сложные отраслевые задачи.
- «Телемедицинские технологии». Программа направлена на получение компетенций в области применения телемедицинских технологий для решения практических задач отрасли (диагностика, лечение, реабилитация).

Для решения поставленных задач в рамках проекта Цифровые кафедры привлекаются следующие ресурсы:

- ИТ-инфраструктура (вычислительный кластер, система хранения данных, систем управления обучением и иные информационные системы и сервисы).
- Образовательная инфраструктура, в том числе направленная на поддержку обучающихся из других университетов.
- Ресурсы промышленных партнеров (в рамках соглашений о сотрудничестве о реализации проекта Цифровые кафедры).
- Ресурсы университета необходимые для проведения мероприятий для популяризации программ Цифровых кафедр и вовлечения обучающихся в проектную работу.

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Целью технологического лидерства Университета является разработка и внедрение в мировую практику опережающих (не имеющих аналогов) технологий сбережения здоровья, лечения и диагностики заболеваний, и достижение, таким образом, лидирующего положения России в критических сферах биомедицины и медицины.

Для достижения цели технологического лидерства Университет инициирует и реализует стратегические технологические проекты (СТП).

Критериями выбора направления СТП являются:

1. Проект направлен на решение актуальной глобальной задачи в области здоровьесбережения, для которой в настоящее время не имеется решения или имеющиеся решения характеризуются неудовлетворительной эффективностью.
2. В основе проекта лежит оригинальная идея, новое знание или технологическое решение, реализация которых в перспективе позволяет создать продукт(ы), качественно превосходящий мировые аналоги, или создать новое отраслевое направление в сфере здоровьесбережения.
3. Результаты проекта имеют ясный потенциал для внедрения в практику, включая создание новых продуктов, технологий или услуг и их успешную коммерциализацию. Известны востребованность и параметры рынка, определены индустриальные партнеры, заинтересованные в продвижении данного продукта на рынке.
4. Проект может быть полноценно реализован в период 5-10 лет с учетом доступных технологических, финансовых и кадровых ресурсов.

В соответствии с этим проводился отбор всех стратегических технологических проектов Университета.

Так **СТП «Иммуномедицина»** базируется на принципиально новом подходе к анализу причин и лечению аутоиммунных заболеваний, который уже доказал свою эффективность при создании первого в классе препарата нового поколения

Трибуна для лечения тяжелого инвалидизирующего заболевания – болезни Бехтерева (Индустриальный партнер Биокад). Новый принцип лечения – секторальная супрессия Т клеточного иммунитета, в основе которой лежит выявление и удаление из организма вызывающих болезнь иммунных клеток, накопленный опыт и наличие мощного индустриального партнера (Биокад) позволит нам в сжатые сроки создать ряд прорывных препаратов нового класса (для лечения детского артрита, увеита, сахарного диабета 1 типа), существенно превосходящих все имеющиеся на сегодня разработки в этой бурно развивающейся отрасли медицины.

СТП «Генотерапия» создаёт новую парадигму персонифицированного подхода к созданию генотерапевтических препаратов. Это достигается за счет объединения уже имеющихся в Университете и планируемых к развитию компетенций в областях диагностики, разработки, производства и применения генотерапевтических препаратов. При поддержке Минздрава России в Университете в 2025 году начато строительство центра по производству генотерапевтических препаратов, ввод в эксплуатацию планируется в 2027 году. Создание единой технологической цепочки в рамках лечебного, научного и производственного контуров Университета позволит создать уникальный центр, предоставляющий возможность персонифицированного лечения широкого спектра генетических заболеваний.

СТП «Нейротрофика» основан на открытии российскими учеными (ИМБ РАН, Пироговский Университет, ЛайфМиссия) нового фактора (нейропептида НАЕЕ), обладающего ярко выраженными нейропротективными и нейротрофическими свойствами. Ряд уникальных свойств (эндогенное происхождение, нейротропность, и, главное, яркие нейротрофические и нейропротективные свойства), позволяют рассматривать этот фактор как несущий прорывной потенциал в терапии, профилактике и диагностике ряда тяжелейших, социально значимых, заболеваний центральной нервной системы. Это нейродегенеративные заболевания (прежде всего болезнь Альцгеймера), цереброваскулярные патологии (инсульт) и ряд психиатрических заболеваний (тревоги, депрессии). Успехи в лечении данного ряда заболеваний окажут существенное положительное влияние на качество и продолжительность жизни и обеспечат лидерство РФ в этой важнейшей области медицины. В настоящее время в Университете проводятся доклинические исследования. Так же отработаны технологии производства нейропептида НАЕЕ (индустриальный партнер ООО СерафимФарм) и методы диагностики

нейродегенеративных заболеваний, основанные на его количественном определении в крови больных (индустриальный партнер ООО ЛайфМиссия). Это позволяет рассчитывать на введение в гражданский оборот нового препарата уже в 2028 году.

К основным задачам при реализации стратегии обеспечения технологического лидерства университета относится достижение целей СТП, подготовка молодых научно-медицинских кадров, способных реализовывать проекты стратегического уровня и вовлечение в сферу инновационной деятельности основной состав научно-педагогических коллективов Пироговского Университета.

Основные задачи при реализации стратегии обеспечения технологического лидерства:

1. Разработка и внедрение в практику первых в мировой практике лекарственных средств для лечения аутоиммунных заболеваний МНС-I ассоциированного ревматологического заболеваний: псориатический артрит, болезнь Бехчета, аутоиммунный увеит);
2. Разработка, валидация и внедрение диагностической системы статуса адаптивного иммунитета, позволяющей персонализировано подбирать оптимальную иммунотерапевтическую комбинацию для каждого пациента;
3. Разработка и внедрение технологии Treg-TCR-T терапии аутоиммунных заболеваний с использованием аутологичных регуляторных Т лимфоцитов;
4. Разработка, апробация и внедрение диагностической системы для выявления ранних стадий нейродегенеративных состояний, а также хронического дефицита эндогенного нейротрофического фактора НАЕЕ, ассоциированного с развитием нервного стресса и нейротоксичности, и связанных с ними нарушений здоровья;
5. Разработка инновационного лекарственного препарата, восполняющего дефицит эндогенного нейротрофического фактора НАЕЕ для терапии и профилактики социально значимых нейродегенеративных и психических заболеваний;
6. Разработка инновационной системы доставки лекарственных препаратов в центральную нервную систему;
7. Создание комплекса полного цикла персонализированной генотерапии орфанных заболеваний человека и развитие отрасли генотерапии в России;

8. Подготовка научно-медицинских кадров, способных реализовывать прорывные биомедицинские проекты и применять новые технологии диагностики и лечения в практической деятельности.

Качественные показатели:

- Улучшение качества и увеличение продолжительности жизни граждан РФ, страдающих от ряда аутоиммунных, нейродегенеративных, психических и орфанных заболеваний за счёт внедрения в клиническую практику инновационных средств диагностики и лечения.
- Появление в промышленном обороте новых лекарственных препаратов.
- Появление в медицинской практике новых подходов к лечению заболеваний.
- Появление на рынке образовательных услуг новых образовательных программ / дисциплин в рамках образовательных программ / программ дополнительного образования, направленных на обучение новым технологиям диагностики и лечения.

Количественные показатели:

- Количество заявок и патентов на изобретение, полученных в рамках реализации СТП.
- Количество проводимых доклинических исследований по результатам СТП.
- Количество и фазы проводимых клинических исследований | клинических апробаций по результатам СТП.
- Количество внедренных в практику продуктов и технологий.
- Количество публикаций в высокорейтинговых журналах по направлениям СТП.
- Количество студентов и молодых ученых, вовлеченных в СТП.
- Количество прошедших обучение студентов и слушателей по разработанным программам.
- Объем поступивших средств от научной и инновационной деятельности (лицензирование, МИП, договорные НИР, грантовое финансирование).

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

Для достижения цели технологического лидерства Университет инициирует и реализует стратегические технологические проекты (СТП), запланировано проведение научно-исследовательских работ на базе НИИ Трансляционной медицины с активным привлечением промышленных партнеров и специалистов клинической медицины из числа ППС Институтов к их планированию и выполнению.

Для вовлечения молодых ученых в работу над СТП будет осуществляться освещение целей, задач и направлений исследований на портале молодых ученых Пироговского Университета, на котором реализован проект Навигатор науки по привлечению молодых специалистов в научные проекты Университета, организация научных семинаров для молодых ученых по тематикам проекта.

Результаты НИР лягут в основу заявок на изобретения и публикаций в высокорейтинговых журналах.

Запланировано проведение доклинических исследований и клинических исследований новых лекарственных средств.

Для технологий и продуктов, успешно прошедших клинические исследования, будут подготовлены пакеты документации и получены регистрационные удостоверения.

Одновременно с развитием проектов будет осуществлена разработка образовательных модулей для опережающей подготовки специалистов по темам СТП.

Для привлечения широкого экспертного сообщества, освещения результатов работ и повышения международной репутации Университета запланировано проведение профильных научно-практических конференций и участие в конференциях и конгрессах всероссийского и международного уровней.

СТП станут центрами сопряжения различных специалистов Университета: ученых, врачей, инженеров, специалистов в области информатики и искусственного интеллекта, и так же точками аттракции молодых ученых и формирования междисциплинарных коллективов, участвующих в реализации СТП. Участие в СТП обеспечивает развитие у специалистов нового взгляда на научный поиск, учит искать неординарные решения и мыслить, выходя за рамки существующих

парадигм. Это обеспечивает подготовку новых специалистов, способных творчески мыслить, самостоятельно ставить задачи и инициировать новые стратегические проекты. Таким образом идет формирование среды, формирующей технологическое лидерство Университета в долгосрочной перспективе и обеспечивая лидирующие позиции РФ в ряде важнейших областей биомедицины.

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

1. Достижение лидирующих позиций Российской Федерации в ряде важнейших направлений медицины и биомедицины (иммуномедицина, генотерапия, нейромедицина).
2. Развитие Федерального проекта «Новые технологии сбережения здоровья», создание новых, не имеющих аналогов, медицинских технологий и кадрового капитала нового типа.
3. Формирование новых направлений развития современной биомедицины и новых отраслей народного хозяйства.
4. Развитие интеграции в сфере науки, высшего образования и индустрии.
5. Развитие инфраструктуры для научных исследований и научно-технологических проектов, подготовки кадров для разработки, производства и использования биомедицинских технологий.

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

Дефицит кадров необходимых для разработки, производства и использования биомедицинских технологий может стать фактором, сдерживающим развитие биомедицины в стране и достижения технологического лидерства в сфере развития технологий сбережения здоровья.

Для подготовки кадров предлагаются следующие решения:

1. Разработка специальных образовательных программ.

Магистратура: Создание прикладных программ с проектно-ориентированное формой обучения, направленной на углубленное изучение биомедицины от

иммунологии, молекулярной биологии, генетики до биоинформатики. Программы будут включать практические модули, включая активную работу в рамках реализации СТП.

Аспирантура: Программы, ориентированные на научно-исследовательскую деятельность в области биомедицины, направленный на подготовку кадров нацеленных на технологическое лидерство для разработки, производства и использования биомедицинских технологий.

2. Внедрение междисциплинарного подхода.

Интеграция знаний из смежных областей, таких как молекулярная биология, биохимия, генетика, биоинформатика и клиническая медицина, для подготовки специалистов, способных решать комплексные задачи в биомедицине.

3. Практико-ориентированное обучение.

Реализация совместных проектов с участием врачей, биологов и IT-специалистов. Организация стажировок и практик в ведущих научно-исследовательских институтах, клиниках и фармацевтических компаниях.

В рамках реализации программы развития и реализации СТП запланировано разработка и внедрение мультидисциплинарных магистерских программы: «Магистр медицинских наук по иммунологии», «Технолог производства инновационных лекарственных препаратов» и др.).

Миссия магистерских программ заключается в подготовке высококвалифицированных кадров для высокотехнологичной отрасли производства инновационных лекарственных препаратов, в том числе иммунопрепаратов, от разработки до производства и применения, т.е. для всех стадий жизненного цикла препаратов. К реализации программы будут привлекаться руководители и участники проектов СТП, представители фарминдустрии. Эти программы будут нацелены как на студентов с сильным базовым образованием в области биологии, интересующихся медициной или фундаментальными исследованиями и стремящихся к более глубоким знаниям в области биомедицины, так и врачей, которые стремятся к фундаментальным знаниям в области биомедицины для достижения своих профессиональных целей и получения исследовательского опыта.

Также запланирована реализация ряда программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации, направленных на изучение современных методов исследований в области биомедицины: иммунологии, молекулярной биологии и биоинформатики, принципов и подходов при разработке инновационных и иммунобиологических препаратов и технологий их производства.

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

Стратегическое управление СТП носит цикловой характер, включая стратегирование, оценку и коррекцию стратегии, принятие стратегических решений, принятие оперативных и организационных решений, оценку результатов.

Стратегирование осуществляет ректорат и руководители СТП. Принятие оперативных и организационных решений осуществляется руководителем СТП. Также руководитель СТП осуществляет координацию движения по проектам и оперативное взаимодействие с членами консорциума. Оценка результатов производится руководителем СТП, совместно с ректоратом и представляется на обсуждение членам консорциума, после чего принимается решение о коррекции или сохранении стратегии. Длина управленческого цикла для СТП составляет два месяца.

Администрирование проектов, входящих в СТП, в части их организационного, методического и экономического сопровождения, а также контроля сроков реализации осуществляется офисом стратегического технологического лидерства.

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Генотерапия

Генотерапия

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Важнейшей задачей современных биомедицинских исследований является борьба с заболеваниями, существенно снижающими качество жизни и приводящими к преждевременной смерти. В настоящее время описано свыше 7000 редких (орфанных) заболеваний. В России около 15 000 детей ежегодно рождаются с различными орфанными заболеваниями, 30% из которых не доживают до

пятилетнего возраста. Около 80% редких заболеваний имеют моногенную природу, чаще всего манифестируют в младенческом и детском возрасте, приводят к тяжелым патологиям и влияют на продолжительность жизни. На сегодняшний день возможности ранней генетической диагностики и совершенствование молекулярно-биологических технологий открывают новые перспективы для персонализированной медицины, когда для лечения каждого пациента возможно создание генотерапевтического препарата с учетом его генетических особенностей.

Целью реализации проекта является создание персонализированных высокотехнологичных генотерапевтических препаратов для лечения наследственных моногенных заболеваний, а также удовлетворение потребности Российской Федерации в высококвалифицированных и профессиональных кадрах в области генетических технологий. Реализация поставленной цели будет осуществляться путем разработки генотерапевтических препаратов на базе Центра высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России как структуры, способной отвечать на возникающие вызовы и эффективно осуществляющей исследования и разработки мирового уровня, развивать научную инфраструктуру, содействовать становлению и привлечению ведущих ученых для решения новых комплексных научных задач, осуществлять подготовку кадров высшей квалификации в области генетики, создавать и выводить на рынок наукоемкую продукцию, обеспечивающую повышение качества жизни человека и эффективное снижение потерь от заболеваний.

Для выполнения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

1. Создание коллекции функциональных элементов генетических конструкций.
2. Создание коллекции клеточных линий, необходимых для проведения разработки, доклинических исследований и производства генотерапевтических лекарственных препаратов на основе вирусной доставки, невирусной доставки и систем геномного редактирования.
3. Моделирование генетических конструкций с оптимизацией по кодонам и регуляторным элементам.
4. Синтез оптимизированных последовательностей генов.
5. Сборка генетических конструкций.
6. Разработка методов контроля качества лекарственных препаратов.
7. Разработка методов контроля качества терапевтической эффективности.

8. Нарботка генотерапевтических препаратов на основе вирусной доставки, невирусной доставки и систем геномного редактирования.
9. Тестирование специфической активности *in vitro*.
10. Доклинические исследования безопасности *in vivo*.
11. Разработка образовательных продуктов для профессорско-преподавательского состава и медицинских работников в области генетических технологий для удовлетворения потребности Российской Федерации в высококвалифицированных и профессиональных кадрах в области генетических технологий.

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

Расшифровка генома человека и стремительное развитие молекулярно-генетических технологий в настоящее время открывают возможности для выявления генетических дефектов, ответственных за проявления различных наследственных патологий, и для выявления причин многих тяжелых и неизлечимых болезней человека. На основе этих знаний открываются возможности новых методов терапии наследственных заболеваний с использованием генотерапевтических лекарственных препаратов.

Разработка безопасных и эффективных продуктов для лечения редких наследственных заболеваний связана с особыми трудностями. В частности, редкая встречаемость пациентов с определенным заболеванием приводит к сложностям при наборе статистически значимой группы для клинических испытаний и незаинтересованности фармакологических компаний в таких разработках. Кроме того, пациенты с разными генетическими особенностями могут отличаться индивидуальными клиническими проявлениями и темпами прогрессирования заболевания, которые может быть трудно предсказать. Эти проблемы вызывают запрос на более персонализированные подходы к лечению орфанных заболеваний.

В ходе реализации проекта впервые будет разработана технология персонализированных генотерапевтических лекарственных препаратов, что сделает возможным создание генотерапевтических препаратов с учетом генетических особенностей для лечения каждого пациента. В перспективе на базе Центра высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России планируется создание

библиотеки генотерапевтических препаратов для лечения ряда моногенных заболеваний на потоке.

В рамках реализации проекта также планируется развитие исследовательской инфраструктуры, включая приборную базу Центра высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, центры коллективного пользования, уникальные научные установки и биоресурсные коллекции в области геномных исследований и генетических технологий, включая технологии геномного редактирования, в том числе: развитие инфраструктуры для проведения исследований на животных моделях заболеваний человека, развитие центров компетенций, развитие кадрового потенциала и популяризация науки, включая подготовку кадров, стажировку сотрудников, привлечение и закрепление ведущих ученых и перспективных молодых специалистов (в том числе: создание новых и совершенствование существующих образовательных программ по генетическим технологиям в целях повышения качества подготовки молодых исследователей и обучающихся в области геномных исследований и генетических технологий студентов и аспирантов; проведение мероприятий по популяризации науки среди школьников, в том числе работа с одаренными и талантливыми детьми, проведение экскурсий для школьников, проектная деятельность; стажировки сотрудников в целях повышения квалификации в области генетических технологий и геномных исследований и приобретения ими опыта работы в ведущих мировых научных центрах), развитие научно-технического сотрудничества (в том числе: расширение научного сотрудничества с российскими и зарубежными научно-исследовательскими и медицинскими центрами; взаимодействие с индустриальными партнерами по доведению до производственного уровня, государственной регистрации и выводу на рынок разработанных в Центре генетических технологий, лекарственных препаратов нового поколения и медицинских изделий).

В рамках реализации проекта также планируется выполнение Плана мероприятий по реализации Комплекса мер, направленных на удовлетворение потребности Российской Федерации в высококвалифицированных и профессиональных кадрах в области генетических технологий, а именно разработка образовательных продуктов для профессорско-преподавательского состава и медицинских работников в области генетических технологий.

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

Результат проекта подразумевает создание персонализированных генотерапевтических лекарственных препаратов, способствующих увеличению продолжительности и качества жизни пациентов с орфанной патологией, а также удовлетворение потребности Российской Федерации в высококвалифицированных и профессиональных кадрах в области генетических технологий.

5.4.2. Иммуномедицина

Иммуномедицина

5.4.2.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель: трансформация созданного фундаментального и технологического задела в практические разработки для терапии аутоиммунных и воспалительных заболеваний с высокой социальной значимостью и клинической потребностью.

Разрабатываемые инструменты включают:

1. Терапевтическое антитело, таргетирующее подгруппу Т лимфоцитов для лечения диабета 1го типа, а также комбинированный подход к иммунотерапии диабета 1 типа с использованием таргетированной деплеции подгруппы Т лимфоцитов и общей деплеции В лимфоцитов пациента. Терапия может охватить более 10 тыс. новых пациентов ежегодно.

Индикаторы:

- клиническая апробация общей деплеции В лимфоцитов: 2024-2026 гг.
- доклинические исследования таргетной деплеции Т лимфоцитов: 2026 год
- 1я фаза клинических испытаний: 2027 год
- 2я фаза клинических испытаний: 2028-2030 гг
- 3я фаза клинических испытаний, получение регистрационного удостоверения: 2031-2034 гг

2. Treg-TCR-Т терапия аутоиммунных заболеваний с использованием аутологичных регуляторных Т лимфоцитов. Терапия может охватить более 1 тыс. тяжелых пациентов ежегодно.

Индикаторы:

- идентификация мишеней: 2025-2026 гг

- разработка терапии: 2025-2027 гг
- доклинические исследования: 2027 год
- 1я фаза клинических испытаний: 2028 год
- 2я фаза клинических испытаний: 2029-2031 гг
- 3я фаза клинических испытаний 2032-2036 гг

3. Терапевтическое антитело, таргетирующее подгруппу Т лимфоцитов для лечения ювенильного идиопатического артрита.

Индикаторы:

- доклинические исследования: 2025 год
- 1я фаза клинических испытаний: 2026 год
- 2я фаза клинических испытаний: 2027-2029 гг
- 3я фаза клинических испытаний, получение регистрационного удостоверения: 2030-2033 гг

4. Терапевтическое антитело (антитела), таргетирующее(ие) подгруппу Т лимфоцитов для лечения МНС-I ассоциированного ревматологического заболевания (заболеваний) (псориатический артрит, болезнь Бехчета).

Индикаторы:

- идентификация мишеней: 2025-2027 гг
- разработка терапии: 2027-2028 гг
- доклинические исследования: 2029 год
- 1я фаза клинических испытаний: 2030 год
- 2я фаза клинических испытаний: 2031-2032 гг
- 3я фаза клинических испытаний, получение регистрационного удостоверения: 2033-2036 гг

5. “Универсальный диагностикум” статуса адаптивного иммунитета, позволяющий персонализированно подбирать оптимальную иммунотерапевтическую комбинацию для каждого пациента.

Индикаторы:

- разработка и валидация методов диагностически значимого анализа репертуаров Т клеточных рецепторов с использованием искусственного

интеллекта: 2025-2028.

- разработка и валидация методов диагностически значимого анализа транскриптомов единичных Т лимфоцитов: 2025-2028.
- разработка и валидация методов диагностически значимой идентификации антигенных специфичностей Т лимфоцитов: 2025-2028.
- внедрение в клиническую практику: 2028-2034.
- интеграция технологий для создания “Универсального диагностикума”, получение регистрационного удостоверения на диагностическую тест-систему, 2030-2036.

5.4.2.2. Описание стратегического технологического проекта

Введение

Современные методы иммунотерапевтического вмешательства позволяют избирательно воздействовать на определенные процессы и типы иммунных клеток, открывая новые возможности для эффективного и безопасного лечения широкого спектра аутоиммунных, онкологических, аллергических заболеваний, купирования воспалительных процессов, продления здорового долголетия.

При этом, подходы, разрабатываемые для одной нозологии, все чаще находят свое эффективное применение в совершенно другой клинической области. Один из наиболее ярких примеров - успешное использование препаратов ревматологического спектра (антитела к IL-6R, IL-1B) для блокирования цитокинового шторма при тяжелом течении коронавирусной инфекции [PNAS, 2020, PMID: 32350134], а также для подавления воспалительных процессов при комбинационной терапии онкологических заболеваний. Антитела к CD20 - поверхностному антигену В-лимфоцитов - исходно разрабатывались для терапии В-клеточных неходжкинских лимфом [Cancer Pract. 1998, PMID: 9652253], но в дальнейшем нашли свое применение при ревматоидном артрите, а сегодня - для терапии рецидивирующе-ремиттирующего рассеянного склероза [Mult Scler. 2020 PMID: 31237800] и миастении гравис [J Neurol. 2019, PMID: 30649616].

За последние 15 лет, развитие иммунотерапевтических подходов существенно изменило ландшафт клинической медицины. Для ряда онкологических заболеваний, терапия с использованием ингибиторов контрольных точек Т лимфоцитов - моноклональных антител к PD-1, PD-L1, и CTLA-4 - позволила добиваться клинических ответов и даже выводить в полную ремиссию заметный

процент пациентов в тяжелой стадии, ранее считавшихся неизлечимыми [J Immunother Cancer. 2018. PMID: 5956851; Front Oncol. 2018. PMID: 5883082].

В области терапии аутоиммунных заболеваний, целый ряд успешных клинических разработок принципиально изменили жизнь сотен миллионов людей: ингибиторы ФНО при терапии ревматоидного артрита, болезни Бехтерева, болезни Крона, язвенном колите; антитела, нацеленные на IL-17 и IL-23 в лечении псориаза и псориатического артрита; антитела к CD20, деплецирующие В-лимфоциты, при ремиттирующих формах рассеянного склероза; анти-CD19 терапия, также направленная против В-лимфоцитов, при системной красной волчанке и возможно склеродермии [Насонов ЕЛ. Прогресс ревматологии в начале XXI века. Современная ревматология. 2014; Bucci L et al., Bispecific T cell engager therapy for refractory rheumatoid arthritis. Nat Med. 2024].

Коллектив

Коллектив проекта, возглавляемый член-корреспондентом РАН, директором института трансляционной медицины РНИМУ им. Пирогова, Чудаковым Д.М. (>180 публикаций в PubMed, индекс Хирша = 75, число цитирований = 25,000), входит в число мировых лидеров в области исследования адаптивного иммунитета и разработки новейших иммунотерапевтических технологий.

Коллектив включает несколько научных групп, возглавляемых сильнейшими учеными в области исследования адаптивного иммунитета, молекулярной и клеточной биологии: Британова О.В. (>50 публикаций в PubMed, индекс Хирша = 34, число цитирований = 5523. исследование формирования и старения адаптивного иммунитета, аутоиммунных заболеваний), Звягин И.В. (>35 публикаций в PubMed, индекс Хирша = 22, число цитирований = 3752, исследование аутоиммунных заболеваний, поиск антиген-специфичных Т клеточных рецепторов), Шугай М. (>60 публикаций в PubMed, индекс Хирша = 40, число цитирований = 8397, один из сильнейших биоинформатиков мира, работающих в исследовании адаптивного иммунитета), Шаронов Г.В. (>45 публикаций в PubMed, индекс Хирша = 27, число цитирований = 3293, исследование роли опухолевого окружения, поиск аутоиммунных Т-клеточных рецепторов), Григорова И.Л. (>50 публикаций в PubMed, индекс Хирша = 21, число цитирований = 4239, исследование фолликулярных регуляторных Т-лимфоцитов).

Коллективом разработан ряд молекулярно-биологических методов и алгоритмов анализа данных высокопроизводительного секвенирования иммунных рецепторов, позволяющих получать информацию беспрецедентной точности [Bolotin DA Nat Methods. 2013. PMID: 23892897; Bolotin DA Nat Methods. 2015 PMID: 25924071; Shugay M Nat Methods. 2014 PMID: 24793455; Shugay M PLoS Comput Biol. 2015 PMID: 26606115; Turchaninova MA Nat Protoc. 2016, PMID: 27490633; Pogorelyy M.M. Elife. 2018, PMID: 29533178; Pogorelyy M.M. PLoS Biol. 2019, PMID: 6592544; Bolotin D. Nat Biotechnol. 2017. PMID: 6169298; Bolotin DA, Nat Biotechnol. 2018. PMID: 30412204]. Сегодня эти методы и алгоритмы широко используются во всем мире для фундаментальных и прикладных биомедицинских исследований адаптивного иммунитета.

Коллективом ведется обширная работа по исследованию адаптивного иммунитета человека и модельных животных в норме и патологии, а также в ходе терапевтического вмешательства. Исследуются закономерности формирования, развития и старения адаптивного иммунитета [Izraelson M., Nat Aging. 2021 PMID: 37118630; Egorov ES Front Immunol, 2019, PMID: 6066563; Britanova OV J Immunol. 2016. PMID: 27183615], популяционное разнообразие вариантов Т-клеточных рецепторов и антител, память адаптивного иммунитета и пластичность функциональных популяций Т- и В-лимфоцитов [Nature, 2017 PMID: 28607488; Nature. 2015 PMID: 26605529; J Exp Med, 2018 PMID: 30355617; Nat Commun. 2017 PMID: 28248310; Nat Commun. 2018 PMID: 29720665; Nat Immunol. 2019 PMID: 30664737], ответы на первичную и повторную вакцинацию [Pogorelyy MM PNAS. 2018, PMID: 30459272], изменения в ходе восстановления иммунного репертуара после аутологичной и аллогенной трансплантации гемопоэтических клеток крови [Blagov S, Zvyagin IV, Bone Marrow Transplant. 2021, PMID: 33203952; Zvyagin IV Leukemia, 2017 PMID: 27811849; Nazarov VI, Bone Marrow Transplant. 2016 PMID: 27214078; Komkov A Br J Haematol. 2020 PMID: 31587259; Mamedov IZ, EMBO Mol Med. 2011 PMID: 21374820], роли Т-лимфоцитов в онкологии [Immunity, 2016. PMID: 27851913; Nature Med. 2013 PMID: 24121928; Cancer Immunol Res. 2020 PMID: 32019779; Cancer Immunol Res. 2022 PMID: 35013004] и ряд других прикладных направлений. Коллективом исследован клональный и изотипный состав опухоль-инфильтрирующих В-лимфоцитов при меланоме [Bolotin DA, Nat Biotechnol. 2017, PMID: 6169298] и различных подтипах аденокарциномы лёгкого [Isaeva OI, J Immunother Cancer. 2019, PMID: 31665076], а также динамика субпопуляций В-лимфоцитарного ряда у здоровых доноров на протяжении

длительного периода времени [Mikelov A, Alekseeva EI, Elife 2022, PMID: 36107479]. Разработан первый в мире эффективный предиктор ответа на иммунотерапию при раке мочевого пузыря Dyugay IA, Cancer Immunol Res. 2022 PMID: 35013004]. Анализ роли опухоль-инфильтрирующих В-лимфоцитов обобщен в обзоре [Sharonov GV., Nat Rev Immunol. 2020, PMID: 31988391].

Создана открытая международная база данных Т-клеточных рецепторов с известной специфичностью, VDJdb (<https://vdjdb.cdr3.net/>) [Goncharov M, Nat Methods. 2022 PMID: 35970936; Shugay M. Nucleic Acids Res. 2018. PMID: 5753233; Bagaev DV. Nucleic Acids Res. 2020. PMID: 6943061], пользующаяся огромной популярностью во всем мире (более 600 цитирований).

Исследуются возможности для определения диагностически и прогностически значимых паттернов последовательностей Т-клеточных рецепторов (<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2023.11.08.566227v2>).

В целом, работы коллектива РНИМУ по иммунологической тематике публикуются на самом высоком уровне и изложены более чем в 200 статьях в рецензируемых научных журналах, индексируемых Web of Science, в том числе в таких авторитетных изданиях как Nature (ИФ=69), Nature Medicine (ИФ=87), Nature Immunology (ИФ=31), Nature Biotechnology (ИФ=68), Nature Rev Immunology (ИФ=108), Nature Rev Molecular Cell Biology (ИФ=113), Nature Methods (ИФ=48), Immunity (ИФ=32), Nature Communications (ИФ=17), Nature Protocols (ИФ=15), PNAS (ИФ=12), Leukemia (ИФ=13), NAR (ИФ=15), E-Life (ИФ=9), Gut [ИФ=32], J Hepathol [ИФ= 25], J Exp Med [ИФ=17] и других. Эти работы цитируются в научной литературе более 15 000 раз, с индексом Хирша более 50.

Прорывной подход

Прорывом последних лет стал разработанный коллективом принципиально новый подход к терапии аутоиммунных заболеваний, основанный на секторальной супрессии узких субпопуляций Т лимфоцитов пациента:

- Подход задействует современные молекулярно-биологические и биоинформатические методы для выявления характерных последовательностей Т-клеточных рецепторов (ТКР), ассоциированных с развитием аутоиммунного заболевания в определенном контексте антиген-презентирующих комплексов, HLA.

- Идентифицированный «мотив» ТКР становится уникальной мишенью, против которой можно получить терапевтическое моноклональное антитело, прицельно воздействующее на клоны Т лимфоцитов, ответственные за аутоиммунный ответ.
- Совместно с компанией Биокад, был разработан первый в мире препарат такого типа для направленной иммунотерапии аутоиммунного заболевания, болезни Бехтерева. Препарат Трибувиа избирательно уничтожает Т лимфоциты, несущие в составе своего ТКР сегмент TRBV9, в том числе аутоиммунные клоны, атакующие собственные ткани организма и определяющие развитие аутоиммунного заболевания.
- Препарат является «первым в классе», и открывает принципиально новый подход к лечению аутоиммунных заболеваний. Данные по первому пациенту ранее опубликованы в престижном журнале Nature Medicine [Britanova OV et al. Nature Medicine, 2023].
- В рамках II фазы клинического исследования, доказана эффективность и безопасность препарата Трибувиа [Насонов Е.Л., и др. Научно-практическая ревматология. 2024].
- В 2024 году препарат получил одобрение Минздрава РФ и уже доступен пациентам.
- В настоящее время проводится клиническое исследование III фазы на 500 пациентах с болезнью Бехтерева.

Подготовка кадров

Научный коллектив разработал комплексный курс лекций и практических занятий по молекулярной биологии, предназначенный для магистерских программ по направлению 06.04.01 – Биология - для образовательных профилей: Медицинская биоинформатика, Молекулярная иммунология, Клеточная и генная терапия, Медицинские нейротехнологии. Кроме того, в рамках образовательной программы "Молекулярная иммунология" разработан специализированный курс "Методы современной иммунологии" для второго года обучения. Программы включают в себя освоение современных молекулярно-биологических методов подготовки кДНК-библиотек иммунных рецепторов, а также биоинформатические подходы к их анализу. Учебные курсы ориентированы на формирование ключевых компетенций в области иммуногеномики, высокопроизводительного секвенирования и анализа иммунных репертуаров, что позволяет студентам освоить передовые технологии, применяемые в биомедицинских исследованиях. В рамках

программы предусмотрены лекционные и лабораторные модули, направленные на обучение методам выделения, амплификации и секвенирования иммуноглобулиновых и Т-клеточных рецепторов, а также на освоение алгоритмов обработки данных и биоинформатических инструментов для их анализа. Курсы ориентированы на междисциплинарный подход, объединяющий молекулярную биологию, иммунологию и биоинформатику, что делает их актуальными для подготовки специалистов в области персонализированной медицины и инновационных терапевтических технологий. Внедрение данных курсов в учебные программы обеспечит студентов актуальными знаниями и практическими навыками, востребованными в фундаментальных и прикладных исследованиях.

5.4.2.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. Терапевтическое антитело, таргетирующее подгруппу Т лимфоцитов для лечения диабета 1го типа. Комбинированный подход к иммунотерапии диабета 1 типа с использованием таргетированной деплеции подгруппы Т лимфоцитов и общей деплеции В лимфоцитов пациента. Будет получено терапевтическое антитело (антитела) к сегменту (сегментам) Т-клеточных рецепторов, характерным для Т-клонов ассоциированных с развитием диабета 1го типа в определенных HLA контекстах. Первый в классе препарат такого типа - для терапии болезни Бехтерева - был разработан коллективом в сотрудничестве с компанией Биокад, весной 2024 года одобрен для применения. Будет валидирована терапия, направленная на подавление В-клеточного звена аутоиммунитета, а также CD20-позитивных Т лимфоцитов. В настоящее время в РДКБ РНИМУ проводится клиническая апробация деплеции CD20+ лимфоцитов при диабете 1го типа. Будут установлены ключевые факторы и показатели эффективности терапии, что позволит оптимизировать протокол и тактику ее применения. Конечной целью проекта является разработка и внедрение комбинированного подхода к иммунотерапии диабета 1 типа с использованием таргетированной деплеции подгруппы Т лимфоцитов и общей деплеции В лимфоцитов пациента. Разрабатываемая терапия может охватить более 10 тыс. новых пациентов ежегодно. Потенциальный индустриальный партнер - компания Биокад. 2. Treg-TCR-Т терапия тяжелых форм аутоиммунных заболеваний с использованием аутологичных регуляторных Т лимфоцитов. Революционная технология, потенциально позволяющая добиться терапевтического эффекта у пациентов с тяжелыми формами аутоиммунных заболеваний, не отвечающих на существующие терапии. Прецизионно подавляет антиген-специфичный аутоиммунитет. Коллектив имеет уникальные наработки по

Treg и сформированную концепцию, взаимодействует по этому направлению с ДГОИ им. Дмитрия Рогачева, НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Терапия может охватить более 1 тыс. тяжелых пациентов ежегодно. Потенциальный индустриальный партнер - компания Генериум.

3. Терапевтическое антитело, таргетирующее подгруппу Т лимфоцитов для лечения ювенильного идиопатического артрита. Первый в классе препарат такого типа - препарат Трибувия для терапии болезни Бехтерева - был разработан коллективом в сотрудничестве с компанией Биокад, весной 2024 года одобрен для применения. В рамках проекта планируется разработка и внедрение нового препарата, предназначенного для лечения HLA-B*27 ассоциированного ювенильного идиопатического артрита. Разрабатываемый препарат также может помочь пациентам с другими HLA-B*27-ассоциированными аутоиммунными заболеваниями, не отвечающим/слабо отвечающими на терапию анти-TRBV9 антителом (Триубвиа). Терапия может охватить более 10 тыс. пациентов ежегодно. Потенциальный индустриальный партнер - компания Биокад.

4. Терапевтическое антитело (антитела), таргетирующее подгруппу Т лимфоцитов для лечения МНС-I ассоциированного ревматологического заболеваний: псориатический артрит, болезнь Бехчета, аутоиммунный увеит). На основе принципа действия препарата Трибувия, предполагается создание ряда препаратов для таргетирования патологических групп Т-лимфоцитов в различном МНС-I-контексте: псориатический артрит (HLA-B*27 и HLA-B*38 - 60-70% всех пациентов с ПсА), болезнь Бехчета (HLA-B*51 - 50-70% пациентов с данной нозологией), переднего увеита (HLA-B*27 - 40-50% пациентов). Терапия может охватить более 10 тыс. пациентов ежегодно. Потенциальный индустриальный партнер - компания Биокад.

5. “Универсальный диагностикум” статуса иммунной системы с использованием профилирования репертуаров Т клеточных рецепторов, идентификации антигенных специфичностей, и транскриптомики единичных клеток. Разрабатываемый диагностикум позволит идентифицировать клоны Т лимфоцитов, вовлеченные в развитие аутоиммунного заболевания, аллергического заболевания, хронического воспаления, ответ на опухолевые антигены, инфекционные заболевания, и вакцины, а также определять функциональный статус и хоуминг таких клонов. На основе этого диагностикума, мы сможем персонализированно подбирать оптимальную иммунотерапевтическую комбинацию для каждого конкретного пациента, позволяющую: 1) элиминировать клоны ответственные за аутоиммунное либо аллергическое заболевание - персонализированное применение секторальной супрессии Т лимфоцитов; 2) провести персонализированную TCR-T терапию и/или персонализированную

вакцинацию против опухолевого либо инфекционного заболевания, 3) подобрать оптимальную персонализированную комбинацию иммуносупрессивной/иммуномодулирующей терапии хронического воспаления, возраст-ассоциированного воспаления, нейровоспаления, иммунопрофилактику атеросклеротических осложнений, 4) оптимизировать/скорректировать график профилактических вакцинаций. Диагностикум может охватить более 100 тыс. пациентов ежегодно, а со временем войдет в стандартную диагностическую процедуру в ходе ежегодной диспансеризации. 6. Подготовленные специалисты высокого класса по направлениям: иммунология, молекулярная и клеточная биология, биоинформатика. 7. Технологическое ядро специалистов - носителей коровых технологий, опережающих время.

5.4.3. Нейротрофика

Нейротрофика

5.4.3.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель: Улучшение качества и увеличение продолжительности жизни граждан РФ за счёт внедрения в клиническую практику инновационной стратегии диагностики, лечения и профилактики цереброваскулярных, нейродегенеративных и психических заболеваний, ассоциированных с дефицитом нейротрофического фактора Ac-His-Ala-Glu-Glu-NH₂ (НАЕЕ).

Основные задачи:

- Разработать лабораторную методику выявления ранних стадий нейродегенеративных состояний, а также хронического дефицита эндогенного нейротрофического фактора НАЕЕ, вовлечённого в развитие психических и ассоциированных с ними нарушений здоровья
- Создать инновационный лекарственный препарат, восполняющий дефицит эндогенного нейротрофического фактора НАЕЕ для терапии и профилактики социально значимых нейродегенеративных и психических заболеваний
- Разработать на основе синтетического аналога эндогенного нейротрофического фактора НАЕЕ технологическую платформу для направленной доставки в центральную нервную систему лекарственных и диагностических препаратов

В ходе реализации Проекта планируется:

- Разработать и внедрить диагностическую тест-систему для определения амилоидных включений в тканях головного мозга с использованием радиофармацевтического препарата, содержащего НАЕЕ в качестве векторной молекулы для доставки через гематоэнцефалический барьер.
- Создать инновационный лекарственный препарат для лечения умеренных когнитивных нарушений, в т.ч. ассоциированных с нейродегенеративными заболеваниями, включая болезнь Альцгеймера.

Создать инновационный лекарственный препарат для лечения острых нарушений мозгового кровообращения (ишемических инсультов).

5.4.3.2. Описание стратегического технологического проекта

Научной основой проекта являются следующие открытия в биологии и медицине:

- У всех видов челюстноротых позвоночных (за исключением лучепёрых рыб) имеется эндогенный компонент крови, представляющий собой тетрапептид Ac-His-Ala-Glu-Glu-NH₂ (НАЕЕ);
- НАЕЕ является конститутивным нейротрофическим фактором и его дефицит в крови ассоциирован с подавлением функционирования нейронов и с развитием ряда нейродегенеративных, цереброваскулярных и психических заболеваний [Патент №2826728, 2024];
- НАЕЕ и бета-амилоид образуют стабильный физиологически активный межмолекулярный комплекс [Int. J. Mol. Sci. 2024, 25, 72. <https://doi.org/10.3390/ijms25010072>], нормализующий работу центральных и периферических нейронов;
- Восполнение дефицита НАЕЕ в организме модельных животных с помощью синтетического аналога НАЕЕ приводит к восстановлению физиологического уровня эндогенного НАЕЕ, которое, в свою очередь, сопровождается устранением клинических проявлений, моделируемых нейродегенеративных, цереброваскулярных и психических заболеваний [Патент №2826728, 2024].
- НАЕЕ, а также его конъюгаты с биомолекулами различной природы способны проникать сквозь клеточные барьеры, включая гематоэнцефалический барьер [Biomolecules 2021, 11, 909. <https://doi.org/10.3390/biom11060909>; Aging and Disease • Volume 14, Number 2, April 2023, <http://dx.doi.org/10.14336/AD.2022.0827>].

Исходя из вышеописанных открытий в Пироговском университете была инициирована разработка синтетического аналога НАЕЕ в качестве инновационного препарата для лечения данных заболеваний и вектора для доставки терапевтических и/или диагностических средств в ткани головного и спинного мозга. Таким образом, в фокусе Проекта находится применение фундаментальных научных знаний о свойствах молекулы НАЕЕ для использования в медицине.

В Проекте будут задействованы профильные структурные подразделения Пироговского университета (Институт фармации и медицинской химии, НИИ трансляционной медицины, Институт биомедицины (МБФ), клинические кафедры, обособленные структурные подразделения), а также академические и научные институты (ИМБ им. В.А.Энгельгардта, НМИЦ Центр психиатрии и наркомании им. В.П. Сербского, Научный центр мозга и нейротехнологий ФМБА, РОНЦ им. Н.Н.Блохина, ИБХ РАН).

5.4.3.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

Описание ключевых результатов стратегического технологического проекта

1. Разработка нового физиологически активного агента – тетрапептида НАЕЕ, что станет прорывом в диагностике, лечении и понимании механизмов нейродегенеративных и психических заболеваний.

1. Создание новых технологий, основанных на применении НАЕЕ, коренным образом изменит подход к диагностике и лечению болезни Альцгеймера, а также других нейродегенеративных заболеваний. Это даст возможность не только улучшить качество жизни пациентов, но и снизить нагрузку на систему здравоохранения.
2. Создание технологической, научной и образовательной платформы для разработки новых лекарств и диагностических методов для трансляции научных знаний в клиническую практику позволит не только ускорить разработку новых препаратов в будущем, но и обеспечить их широкое применение в медицине, улучшая качество жизни пациентов.

3. Создание собственных линий разработки инновационных лекарственных препаратов позволит организовать на базе университета инновационный биомедицинский кластер мирового уровня, обеспечивающий интеграцию науки, образования и клинической практики, а также лидирующую роль Пироговского университета в медицине будущего и достичь национальных целей и технологического лидерства страны к 2030 году и на перспективу до 2036 года

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	15500	17000	18000	19000	20000	21000	24000
ХР2	Количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов)	ед	9	12	12	18	18	18	18
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	650	670	690	700	720	740	860

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	300	400	500	600	700	800	1100

**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	%	9.7	9.9	10.1	10.3	10.5	10.7	16
ЦПЭ2	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета	%	51	52	53	54	55	56	65
ЦПЭ3	Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников (далее – НПР)	%	5	6	7.5	10	11.5	12	25
ЦПЭ4	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по отраслевому направлению университета	балл	87	87	88	88	88	89	90
ЦПЭ5	Удельный вес численности иностранных граждан и лиц без гражданства в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	11	12	13	15	18	20	30

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ6	Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень из заработной платы	%	0	0	0	0	0	0	0
ЦПЭ7	Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета	%	0	0	0	0	0	0	0
ЦПЭ8	Удельный вес работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета	%	30	30	30	30	30	30	30
ЦПЭ9	Удельный вес оплаты труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в фонде оплаты труда университета	%	30	30	30	30	30	30	30
ЦПЭ10	Индекс технологического лидерства	балл	12.131	13.13	14.127	15.208	16.207	17.409	36.474

Сведения о финансово-экономической деятельности и финансовом обеспечении реализации программы развития
университета на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
Объем поступивших средств - всего (сумма строк 02, 08, 14, 20, 26, 32, 38)	01	23269937.72	24300000	25300000	26300000	27300000	28300000	29300000	35000000
в том числе: образовательная деятельность - всего (сумма строк 03, 07)	02	7127020.06	7600000	8100000	8600000	9100000	9600000	10100000	12000000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 04 - 06)	03	5828341.04	6384000	6689250	6990080	7287000	7580500	7575000	5500000
в том числе бюджета: федерального	04	5781687.04	6324000	6627250	6926080	7220000	7511500	7505000	5415000
субъекта РФ	05	46654	60000	62000	64000	67000	69000	70000	85000
местного	06								
внебюджетные средства	07	1298679.02	1216000	1410750	1609920	1813000	2019500	2525000	6500000
НИОКР - всего (сумма строк 09, 13)	08	2548313.01	2288500	2384000	2478500	2573000	2667500	2862000	10294000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 10 - 12)	09	2231754.62	1932000	1982000	2032000	2082000	2132000	2175000	5250000
в том числе бюджета: федерального	10	2231754.62	1932000	1982000	2032000	2082000	2132000	2175000	5250000
субъекта РФ	11								
местного	12								
внебюджетные средства	13	316558.39	356500	402000	446500	491000	535500	687000	5044000
научно-технические услуги - всего (сумма строк 15, 19)	14	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	6000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 16 - 18)	15	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	16								
субъекта РФ	17								

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
местного	18								
внебюджетные средства	19		500	1000	1500	2000	2500	3000	6000
использование результатов интеллектуальной деятельности - всего (сумма строк 21, 25)	20	6874.55	11000	15000	20000	25000	30000	35000	200000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 22 - 24)	21	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	22								
субъекта РФ	23								
местного	24								
внебюджетные средства	25	6874.55	11000	15000	20000	25000	30000	35000	200000
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	13587730.1	14400000	14800000	15200000	15600000	16000000	16300000	12500000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 40 - 42)	39	3274270.06	3600000	3500000	3400000	3200000	3000000	3100000	1500000
в том числе бюджета: федерального	40	3274270.06	3600000	3500000	3400000	3200000	3000000	3100000	1500000

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
субъекта РФ	41								
местного	42								
внебюджетные средства	43	10313460.04	10800000	11300000	11800000	12400000	13000000	13200000	11000000
Общий объем финансирования программы развития университета - всего (сумма строк 45, 53)	44	556670.16	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	4000000
в том числе: участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" (сумма строк 46, 47)	45	556670.16	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	4000000
в том числе: субсидия на участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"	46	292796.8	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
объем средств, направленных на реализацию программы развития университета из общего объема поступивших средств - всего (сумма строк 48, 52)	47	263873.36	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	3000000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 49 - 51)	48	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	49								
субъекта РФ	50								
местного	51								
внебюджетные средства	52	263873.36	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	3000000
реализация программы развития университета (за исключением участия в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030")	53								