

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ
Приволжского исследовательского медицинского университета
2021 – 2030 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПИМУ	4
1.1. Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы	4
1.2. Роль ПИМУ в регионе	11
1.3. Сравнение ПИМУ с вузами-бенчмарками	17
1.4. Миссия и стратегическая цель	24
1.5. Ключевые характеристики целевой модели развития университета	25
1.6. Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития	26
1.7. Основные ограничения и вызовы	34
Раздел 2. ПРОГРАММА ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ПИМУ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ	35
2.1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА	35
Задача 1. Привлечение в университет талантливых. подготовленных и мотивированных абитуриентов	37
Задача 2. Трансформация образования с ориентацией на персонификацию и выборность, индивидуализацию траекторий развития, проектную деятельность	40
Задача 3. Международное сотрудничество и сетевое взаимодействие в системе непрерывного медицинского образования (развитие экспорта медицинского образования)	45

2.2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПОЛИТИКА И ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИЙ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РАЗРАБОТОК	48
Задача 1. Увеличение числа междисциплинарных научных исследований и разработок	56
Задача 2. Интернационализация научных исследований и разработок	61
Задача 3. Повышение качества научных исследований и разработок ПИМУ	63
Задача 4. Модернизация инновационной деятельности, коммерциализация разработок	65
2.3. МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА	74
Задача 1. Развитие волонтерского движения	80
Задача 2. Совершенствование системы выявления способностей и талантов, развитие социально-ответственной личности	81
2.4. ПОЛИТИКА УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ	87
Задача 1. Модернизация системы подбора кадров	90
Задача 2. Совершенствование системы по поддержке и развитию кадрового потенциала	97
2.5. КАМПУСНАЯ И ИНФРАСТРУКТУРНАЯ ПОЛИТИКА	100
Задача 1. Расширение площади помещений для проживания, обучения, клинической базы	103
Задача 2. Развитие и благоустройство кампусной среды	104
2.6. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОМ	106
2.7. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ УНИВЕРСИТЕТА	112
2.8. ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	120
Задача 1. Модернизация IT-инфраструктуры и цифровая трансформация университета	122

Задача 2. Формирование навыков использования новых цифровых компетенций	125
2.9. ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ	128
Задача 1. Создание центра открытых данных	130
Задача 2. Развитие политики ПИМУ в области открытых данных	130
2.10.1. МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИТИКА	131
Задача 1. Интернационализация образования	134
Задача 2. Обеспечение международного образования	135
2.10.2. УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА ПИМУ	138
Задача 1. Трансформация университетской клиники в центр инновационного здравоохранения	140
Задача 2. Развитие медицинского туризма и экспорт медицинских услуг	141
 Раздел 3. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ	145
Н 1. Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике	145
Н 2. Трансляционная регенеративная медицина	150
Н 3. Адаптационный потенциал психического здоровья ребёнка как фактор индивидуального успеха	156
Н 4. Доступная реабилитация	161
 Список сокращений	166
 Приложение 1.	169
Приложение 2.	171
Приложение 3.	177

Раздел 1. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПИМУ

1.1. Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы

В настоящее время в состав ПИМУ входят 8 факультетов, 60 кафедр, 9 институтов: НИИ экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий (далее – НИИ ЭО и БМТ), НИИ профилактической медицины, Институт травматологии и ортопедии, Институт педиатрии, Институт фундаментальной медицины, Институт стоматологии, Институт терапии, Институт хирургии и онкологии, Институт клинической психологии.

В ПИМУ реализуются программы бакалавриата (1), специалитета (5), ординатуры (44), магистратуры (3) и аспирантуры (5 УГНС), программы ДПО.

Общий контингент студентов ПИМУ насчитывает около 6020 обучающихся на всех уровнях образования. По образовательным программам бакалавриата и специалитета обучается 5042 человека, по программам ординатуры - 823, магистратуры – 18, аспирантуры - 137 обучающихся. В Университете работают на различных должностях 2627 человек, из них 733 – профессорско-преподавательский состав, 96 научных сотрудников. Около 98% обучающихся проходят обучение по УГНС группы Здравоохранение, которая является для вуза приоритетной.

По программам дополнительного профессионального образования проходят обучение более 13 228 слушателей (2020 г.).

Последовательное развитие в 2010-2020 гг. позволило ПИМУ приумножить совокупный объем финансового обеспечения, увеличить численность обучающихся по образовательным программам высшего образования в очной форме обучения.

ПИМУ включен в Топ-50 (1 лига, 17 место среди вузов РФ, 4 место по инновациям) всех вузов России и Топ-5 вузов Министерства здравоохранения РФ; занимает ведущие позиции по рейтингам, входящим в Национальный агрегированный рейтинг; входит в международные рейтинги SCImago — 726 место среди 7500 организаций со всего мира, Q1), THE Impact Ranking - 1001+;

SDG 1 NO POVERTY 401+ ЦУР(Цель устойчивого развития) 1 Борьба с бедностью; SDG 2 ZERO HUNGER 301-400 ЦУР(Цель устойчивого развития) 2 Борьба с голодом; SDG 3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING 401-600 ЦУР(Цель устойчивого развития) 3 Здоровье и благополучие; SDG 4 QUALITY EDUCATION 801+ ЦУР(Цель устойчивого развития) 4 Качество образования; SDG 17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 1001+ Партнерство для достижения целей.

В соответствии с Указами Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», ПИМУ принимает активное участие в достижении целевых показателей Национальных проектов: «Образование», «Здравоохранение», «Наука», «Цифровая экономика» и «Демография».

В 2020 году ПИМУ пройдена международная профессионально-общественная аккредитация на соответствие стандартам аккредитации, установленным в соответствии с европейскими стандартами качества образования ESG-ENQA, требованиями профессиональных стандартов и рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля с учётом ФГОС. Программы специалитета 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология и программы ординатуры 31.08.49 Терапия, 31.08.67 Хирургия, 31.08.01 Акушерство и гинекология, 31.08.36 Кардиология аккредитованы и включены в Европейский реестр DEQAR (Свидетельство № 31341-8-A110.1 и Свидетельство №1341-08-A110.2).

98% обучающихся ПИМУ проходят обучение по УГНС группы Здравоохранение, которая является для вуза приоритетной.

В рамках Национального проекта «Здравоохранение» (Федеральный проект «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения медицинскими кадрами») ПИМУ ежегодно выпускает свыше 600 врачей для системы здравоохранения регионов ПФО (прежде всего, для Нижегородской

области). Целевой набор абитуриентов вырос в 1,2 раза – с 60% в 2015 году до 80% в 2020 году, целевой набор в ординатуру – в 5 раз – с 18% до 95%; существенно (в 2,4 раза) оптимизирована структура последипломного образования и приумножено количество программ ДПО (1042). В Университете создан аккредитационно-симуляционный центр (площадка для первичной, специализированной и периодической аккредитации), содержащий 8 модулей.

ПИМУ отличает наличие мощной базы для прохождения практики (заключены договоры с 721 медицинской организацией/предприятием, 2 место в НАР) и высококвалифицированный профессорско-педагогический состав; стабильно высокий показатель доли НПР, защитивших кандидатские/докторские диссертации в общей численности НПР (77,1% в 2020 году); в числе НПР 2 члена-корреспондента РАН, 16 - членов российских и зарубежных академий.

Сильной стороной ПИМУ является его международная деятельность. Университет - активный участник международного образовательного пространства. В рамках Национального проекта «Образование» (Федеральный проект «Экспорт образования») в Университете организовано билингвальное образование, обеспечена англоязычная среда, создан Центр лингвистической подготовки. Число иностранных студентов, обучающихся в ПИМУ к 2020 году увеличилось в 2,65 раза - 1369 человек из 67 стран (26 % в структуре обучающихся по программам высшего образования в очной форме обучения); реализуется 6 международных образовательных программ специалитета (программы двойного диплома) и сетевые программы специалитета (лечебное дело, педиатрия, стоматология, фармация) с вузами Узбекистана; исполняются договоры о научном и/или образовательном сотрудничестве с 31 зарубежными вузами. Объем средств, поступивших от обучения и консультационных услуг, оказанных иностранным обучающимся в ПИМУ с 2010 года вырос более чем в 6 раз.

Отличительной особенностью ПИМУ является его научно-исследовательская деятельность. На основе данных мониторинга ГИВЦ Минобрнауки России Университет входит в тройку лидеров по научным исследованиям и разработкам наряду со столичными вузами. Крупных исследовательских успехов ПИМУ достиг в коллаборации с российскими и зарубежными научными, образовательными организациями, инновационными предприятиями, корпорациями, и в рамках Национального проекта «Наука» (Федеральный проект «Развитие научной и научно-производственной кооперации»).

Количество публикаций за последние 3 года выросло более чем в 10 раз, индекс Хирша ПИМУ в 2020 году в изданиях, индексируемых в Web of Science Core Collection составил 39, в Scopus – 44, в РИНЦ – 93. За 2017 – 2020 годы исследователями, аффилированными с ПИМУ, 13,7% научных работ опубликовано в журналах Q1.

ПИМУ является учредителем и издателем двух рецензируемых научных изданий. Журнал «Медицинский альманах» входит в перечень ВАК, представлен в источниках научной информации: eLIBRARY.ru/РИНЦ (Россия), Cyberleninka (Россия), Index Copernicus (Польша), ИВИС, GoogleScholar. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ без самоцитирований – 0,387, пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,446. Журнал «Современные технологии в медицине» включен в перечень ВАК, международные базы цитирования Scopus и Web of Science, в т.ч. Web of Science Core Collection (Emerging Sources Citation Index). Показатели журнала: Web of Science — H-index = 8, Scopus — Cite Score = 0,8, SCImago Journal Rank — Q4, H-index = 10, e-Library — двухлетний ИФ - 0,797.

По результативности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) ПИМУ стабильно входит в тройку лидеров среди медицинских вузов России (3 место в национальном агрегированном рейтинге); объем средств, поступивших от выполнения НИОКР и НИР по

договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации был утроен к 2020 году.

За 2020 год получено 22 гранта на научные проекты РФФИ, РНФ, Президента РФ и Правительства РФ; зарегистрированы 22 патента, оформлены 2 полезных модели, 3 программы для ЭВМ, 1 ноу-хау, заключено 2 лицензионных договора с Кыргызстаном.

ПИМУ аккредитован на проведение доклинических и клинических исследований, клинических испытаний медицинских изделий, биомедицинских клеточных продуктов. В ПИМУ созданы и успешно функционируют 3 научные лаборатории мирового уровня: флуоресцентного биоимиджинга, оптической когерентной томографии, геномики адаптивного противоопухолевого иммунитета.

В соответствии с «дорожной картой» «Хелснет» Национальной технологической инициативы ПИМУ является участником биомедицинского кластера Нижегородской области (НО) по разделам «Персонализированная медицина» (3D печать индивидуальных медицинских изделий, трансляционная регенеративная медицина), «Здоровое сердце», осуществляет разработку тест-систем для диагностики онкологических заболеваний, биочипов. На базе ПИМУ создан центр компетенций по демонстрации возможностей участников кластера.

Университет - участник кластера «Региональный онкологический кластер ядерной медицины» по вопросам разработки таргетной противоопухолевой терапии; участник НОЦ Нижегородской области, являющегося консорциумом ведущих образовательных и научно-исследовательских организаций с организациями реального сектора экономики.

ПИМУ - единственный в Нижегородской области подведомственный вуз Минздрава России. Конкурентным преимуществом ПИМУ является наличие в его структуре Университетской клиники, рассчитанной более чем на 500 коек. Университетская клиника в составе Института травматологии и

ортопедии, Института педиатрии, Стоматологической поликлиники участвует в территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи (МП) населению Нижегородской области.

Институт травматологии и ортопедии включен в перечень ведущих медицинских организаций РФ (см. – 1.2.6).

Отчетливых результатов в развитии Университет достиг в рамках Национального проекта «Цифровая экономика» (Федеральный проект «Цифровые технологии»). В Университете реализуется электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая: корпоративный портал, сайт дистанционного образования (СДО), электронную библиотечную систему (ЭБС); обеспечено полное насыщение портала СДО контентом для дистанционного/электронного обучения; электронная библиотека ПИМУ приобрела статус межрегиональной; создан класс цифровой микроскопии (Zeiss) для студентов, ординаторов, аспирантов; сформирован цифровой банк препаратов кафедр патологической анатомии, биологии, гистологии; реализуется проект «Кампусная карта», который стартовал при поддержке ПАО «Сбербанк» (универсальный инструмент авторизации во всех системах университета (СКУД); осуществляется последовательная цифровая трансформация Университетской клиники. Внедрение в 2013 году медицинской информационной системы (МИС) «Медиалог» (№2309 в ЕРРП для ЭВМ и БД), позволило сократить длительность ожидания МП, снизить количество дефектов заполнения медицинской документации, повысить удовлетворенность пациентов оказываемой МП, использовать электронный бенчмаркинг качества МП. С МИС «Медиалог» интегрирована и запущена лабораторная информационная система (ЛИС), обеспечивающая единое цифровое информационное пространство результатов лабораторного обследования пациентов. Активно используются технологии, позволяющие исключить/минимизировать латентные угрозы по идентификации пациентов (медицинские идентификаторы в виде браслетов). Внедрена радиологическая

информационная система ПО «Видар-ИнфоРад» (№1150 в ЕРРП для ЭВМ и БД). Реализуются пилотные цифровые проекты по распознаванию речи (ПАО Сбербанк) и сервис телемедицинских онлайн консультаций (Медведь-Телемед ГК «Хост»); разработаны и внедрены цифровые технологии дистанционного консультирования и скрининга злокачественных новообразований кожи (комплекс программ с мобильным приложением «ProRodinki» (<https://www.prorodinki.ru>)).

В рамках Национального проекта «Демография» (Федеральный проект «Укрепление общественного здоровья»), ПИМУ реализует направление «Внедрение корпоративных программ укрепления здоровья работника». Аудитория проводимых мероприятий составляет более 3 000 человек (в т.ч. АО «ФНПЦ «ННИИРТ», АО «ПРОМИС», АО «Нижегородский завод 70-летия Победы», АО «Нижегородский машиностроительный завод»).

Отличительной особенностью ПИМУ является его активная социально–ориентированная деятельность/проекты, прогрессивная профориентационная работа, деятельность по поддержке талантливых студентов и выпускников вуза.

В 2020 году вуз получил статус Федеральной инновационной площадки (ФИП) по 2 программам дополнительного образования: «По ступеням медицинских знаний» и «Школа здорового будущего». Проект «Школа здорового будущего» направлен на повышение информированности педагогов о возрастных особенностях психического и физического развития ребенка с целью минимизации риска развития нарушений психологического и психического здоровья.

Система профессиональной ориентации школьников реализуется в виде предвузовского образования; подготовительных курсов; олимпиадного движения. Работает инновационная форма подготовки – школа юного врача. Проводится работа по психологической адаптации школьников региона.

В ПИМУ функционируют системы поддержки и развития студентов, успешно реализуется направление трудоустройства выпускников, созданы

условия для волонтерской и добровольческой деятельности, развиваются социальные программы (подробнее – см. 1.2.2. – 1.2.5.).

Таким образом, **конкурентными преимуществами ПИМУ являются:** существенный образовательный потенциал (в т.ч. международное сотрудничество); мощная межинституциональная база для практической подготовки выпускников и наличие аккредитационно-симуляционного центра; высокий потенциал научно-исследовательской деятельности и развитая инфраструктура для проведения НИОКР; наличие Университетской клиники; прогрессивная профориентационная работа.

Опыт руководящего персонала Университета в качестве топ-менеджеров региональных органов исполнительной власти и вуза, входящего в Топ-500, обеспечивает высокую степень погружения в проекты и программы указанных структур.

1.2. Роль ПИМУ в регионе.

1.2.1. ПИМУ – школьникам.

Система профессиональной ориентации школьников, созданная более 25 лет назад, на данный момент реализуется в 14 школах и лицеях в виде предвузовского образования; подготовительных курсов; олимпиадного движения. Работает инновационная форма подготовки – школа юного врача. Создан Центр «Дом научной коллаборации» для реализации дополнительных общеобразовательных программ, программа «Умный Нижний».

Целью центров «Дом научной коллаборации» (ДНК), организуемых в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», является реализация дополнительных общеобразовательных программ, отвечающих приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации.

Востребованность дополнительных образовательных программ: устойчивый рост обучающихся в Центре ДНК на бюджетной основе 400 человек в 2020/2021 учебном году, 500 человек – в 2021/2022 учебном году.

Проводится работа по адаптации школьников региона: ПИМУ реализует пилотный проект по раннему выявлению проблем психологической адаптации школьников («Здоровое будущее»).

1.2.2. ПИМУ – студентам.

Создана система выявления и поддержки талантливых студентов: НОМУС (Научное общество молодых ученых и студентов), КССО (Координационный совет самоуправления обучающихся ПИМУ), создана система студенческих олимпиад, система стипендий. В личных кабинетах студентов создана система учета индивидуальных достижений обучающихся в различных областях – учебной, научной, спортивной, общественной, культурно-творческой.

Студенческий Совет ПИМУ состоит из культурно-массового сектора, сектора СМИ, сектора иностранных студентов «Содружество», духовно-просветительского Сектора и кураторского сектора. Возможность реализовать творческий потенциал студентам ПИМУ предоставляется в Студенческом Клубе ПИМУ.

С 2019 года в Университете функционирует Школа лидерского мастерства «LeadLab» для обучающихся.

В ПИМУ модернизируется система физической культуры и спорта, физического воспитания, создаются условия, формирующие у обучающихся потребность в здоровом образе жизни: активно работают спортивно-оздоровительный комплекс «Ритм», тренажерный зал; школа здоровья.

1.2.3. ПИМУ – выпускникам. На электронных площадках ПИМУ развита коммуникационная среда для абитуриентов, обучающихся, выпускников, преподавателей, врачей. В ПИМУ функционирует Центр содействия трудоустройству выпускников, к функциям которого относится изучение рынка труда в сфере здравоохранения, предоставление информации о количестве выпускников по различным направлениям органам управления здравоохранением Нижегородской области и другим субъектам Российской Федерации, а также организация временной занятости студентов – работа на

должностях среднего медицинского персонала, организация взаимодействия студентов и потенциальных работодателей, организация мероприятий по профессиональной ориентации абитуриентов и студентов. Количество трудоустроенных выпускников составляет 96%.

1.2.4. Школа волонтеров. В ПИМУ развивается и поддерживается волонтерская и добровольческая деятельность обучающихся, создаются условия для деятельности молодежных общественных объединений и некоммерческих организаций.

Во время пандемии новой коронавирусной инфекции в 2020 года по волонтерскому направлению привлечено 1800 человек для работы в медицинских организациях, ПЦР-лабораториях, call-центре Университетской клиники.

1.2.5. Социальные проекты. ПИМУ реализует социальные образовательные программы для населения Нижегородской области: создан региональный Центр распространения знаний для населения, проводятся школы здоровья, бесплатные видеоуроки и мероприятия по ЗОЖ.

1.2.6. ПИМУ здравоохранению региона. ПИМУ - единственный в Нижегородской области подведомственный вуз Минздрава России.

Как указано в разделе 1.3.2, ежегодно свыше 600 врачей выпускаются в систему здравоохранения прежде всего Нижегородской области.

Университетская клиника в составе Института травматологии и ортопедии, Института педиатрии, Стоматологической поликлиники участвует в территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи населению Нижегородской области (ТПГГ).

Институт травматологии и ортопедии Университетской клиники обеспечивает от 80 до 100% потребности региона в медицинской помощи по профилям: ортопедия, травматология, гнойная хирургия (остеология), в том числе, лечение пациентов с синдромом «диабетическая стопа», комбустиология (в т. ч. Российский детский ожоговый центр – более 500 детей в год), реконструктивно-пластическая хирургия, микрохирургия кисти и

стопы, онкология костно-мышечной системы, хирургия позвоночника, нейрохирургия головного и спинного мозга, сердечно-сосудистая хирургия.

Созданы Центры антицитокиновой терапии, муковисцидоза, Приволжский Центр ментального здоровья, включающий уникальный центр длительной реабилитации «Добрый сад» для детей раннего и дошкольного возраста с детским церебральным параличом, расстройствами аутистического спектра и аутизмом, задержкой психомоторного развития различной степени выраженности. Ежегодно в условиях «Доброго сада» получают помощь до 80 детей с ДЦП и РАС.

Количество пациентов, получающих помощь в Университетской клинике ПИМУ ежегодно составляет свыше 16000 чел., из них около 6500 чел. (40%) – пациенты въездного потока. Консультативная медицинская помощь в амбулаторно-поликлинических условиях - более 142 000 пациентов в год.

Значительная роль ПИМУ в региональном здравоохранении проявилась в период пандемии коронавируса по образовательному, клинико-диагностическому, информационно-аналитическому и волонтерскому направлениям.

В сжатые сроки было аккредитовано 14 программ повышения квалификации по вопросам новой коронавирусной инфекции, подготовлено 3082 специалиста. Дополнительно к коечному фонду Нижегородской области открыт инфекционный стационар для оказания помощи больным с COVID-19, модернизирована ПЦР-лаборатория с концентрацией на ее базе 30% всех исследований в регионе. Создан call-центр для дистанционного наблюдения за амбулаторными больными с COVID-19 и контактными лицами в Нижегородской области, а также кабинет диспансерного наблюдения за больными, перенесшими новую коронавирусную инфекцию. В период эпидемии ПИМУ организована медико-психологическая поддержка детям и их родителям.

Среди сотрудников Университетской клиники главные внештатные специалисты региона и ПФО, независимые эксперты качества медицинской помощи.

1.2.7. Вклад ПИМУ в социально-экономическое развитие региона.

В соответствии с деревом целей Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года, утвержденной постановлением правительства Нижегородской области от 21.12.2018 № 889 (далее – Стратегия Нижегородской области), ПИМУ участвует в разделах:

1.1. «Развитие человека» (1.1.1. Образование, 1.1.2. Здравоохранение, 1.1.4. Демография);

Развитие человеческого капитала. Обеспечение стабильного демографического развития страны за счет повышения уровня естественного прироста населения, увеличение продолжительности жизни и укрепление здоровья населения являются важнейшими целями Стратегии Нижегородской области и соответствуют национальным целям РФ. Поэтому стратегические проекты ПИМУ, обеспечивающие вклад в национальные цели РФ, будут иметь решающее значение и для Нижегородской области.

Будут созданы возможности для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий, инноваций. Работа с будущими врачами будет начинаться со школьной скамьи: ДНК, НОУ, раннее тестирование, система профориентации, школа юного врача.

1.2. «Экономическое развитие» (1.2.2. Наука и инновации, 1.2.4. Агропромышленный комплекс).

Экономическое развитие. Формирование эффективной рыночно-ориентированной системы подготовки кадров. Целевая подготовка кадров позволит учитывать интересы работодателей и способствовать снижению кадрового дефицита. Специальные группы с изучением фундаментальной медицины будут способствовать подготовке кадров по платформам НТИ.

Навыки технологического предпринимательства, получаемые студентами в процессе обучения в ПИМУ, обеспечат ускорение реализации

научных разработок и стартапов ПИМУ, выводу их на рынок с последующей монетизацией.

Увеличение числа иностранных студентов ведет к росту доходности регионального бюджета.

Внедрение новых технологий в специализированную и ВМП позволит повысить качество медицинской помощи в регионе, объем въездного потока пациентов в регион.

Создание центра аккредитации приведёт к улучшению уровня оказания медицинской помощи в регионе, а также повышению эффективности реализации региональных программ развития здравоохранения. В целом модернизация образовательной сферы позволит значительно увеличить число подготавливаемых специалистов не только для Нижегородской области, но и для других регионов (Владимирская, Ивановская, Кировская, Костромская области, Республики Марий Эл, Мордовия, Чувашская Республика, др.) и государств.

Корпоративные программы по укреплению здоровья и здорового образа жизни работников на крупных промышленных предприятиях приведет к снижению экономических потерь и смогут транслироваться на другие регионы.

Кроме того, деятельность ПИМУ реализуется во флагманских проектах Стратегии Нижегородской области раздела «Развитие человека»:

4.1.2. Благоприятные условия для жизни и семьи (направления Новая образовательная среда, Долгая здоровая жизнь с ранних лет);

4.1.3. Колыбель талантов, лидеров и равнодушных граждан (направления Интеллектуальный потенциал всех поколений, Эффективная система высшего образования, Равнодушное общество, Новое поколение лидеров).

На базе ПИМУ создан проектный офис по развитию регионального здравоохранения. Заключено 4-х стороннее соглашение между ПИМУ, Минздравом Нижегородской области, ТФОМС и территориальным органом

Росздравнадзора по Нижегородской области для решения задач по обеспечению стабильного демографического развития Нижегородской области за счет укрепления здоровья населения на основе перехода к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения с конечной целью увеличения продолжительности жизни. Заключено 4-х стороннее соглашение

Неоспорим вклад ПИМУ в снижение младенческой смертности (2020 г. – 4,5 ‰, что на 12% ниже по сравнению с 2019 г. – 5,1‰) и увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения Нижегородской области (72,3 года в 2019, что на 0,6 года больше, чем в 2018 году).

Вклад ПИМУ в развитие Нижегородской области формируется не только из образовательной, научной и медицинской функций. В 2020 году налоговые отчисления ПИМУ в экономику региона составили 430 млн. руб.

1.3. Сравнение ПИМУ с вузами-бенчмарками.

Проведено сравнение ПИМУ с 12 референтными медицинскими вузами, выбранными из Национального агрегированного рейтинга, среди которых ПИМУ занимает срединное положение. Это столичные вузы и представители большинства федеральных округов РФ (best.edu.ru) (таб.1):

Таблица 1.

Соотношение медицинских вузов в Национальном агрегированном рейтинге 2020 год

Сеченовский университет	Топ-25, Премьер-лига
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	Топ-25, Премьер-лига
Казанский ГМУ	Топ-50, 1 лига
СибГМУ	Топ-50, 1 лига
Самарский ГМУ	Топ-50, 1 лига
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	Топ-100, 2 лига
ПИМУ	Топ-100, 2 лига
СПбГПИМУ	Топ-100, 2 лига
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	Топ-100, 2 лига
Волгоградский ГМУ	Топ-100, 2 лига
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	Топ-200, 3 лига
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	Топ-200, 3 лига
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	Топ-300, 4 лига

Сравнительный анализ ПИМУ за 2019 год произведён АНО «Проектный офис Стратегии развития Нижегородской области» на основе данных

мониторинга ГИВЦ Минобрнауки России¹ по группам показателей, оцененных в баллах:

- Образовательная деятельность
- Научно-исследовательская деятельность
- Международная деятельность
- Финансово-экономическая деятельность
- Заработная плата ППС.

Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ ПИМУ

ВУЗ	Образовательная деятельность		Научно-исследовательская деятельность		Международная деятельность		Финансово-экономическая деятельность		Заработная плата	
	баллы	место	баллы	место	баллы	место	баллы	место	баллы	место
Сеченовский университет	80	1-2	962	1	15,82	4	7735	1	228	3
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	80	1-2	432	2	6,01	13	5879	6	193	13
Казанский ГМУ	76	4	102	12	19,66	3	2795	11	241	2
СибГМУ	75	5-6	121	9	22,87	1	4185	10	209	4
Самарский ГМУ	71	8-10	213	5	8,11	11	5867	7	247	1
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	79	3	271	4	12,99	7	7734	2	201	9
ПИМУ	71	8-10	312	3	15,77	5	5453	8	199	11
СПбГПИМУ	75	5-6	208	6	12,67	8	6164	4	196	12
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	71	8-10	76	13	12,2	9	6491	3	203	7
Волгоградский ГМУ	68	12	107	11	20,84	2	2658	12	206	5
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	74	7	110	10	8,92	10	6039	5	203	8
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	70	11	171	7	6,22	12	4395	9	199	10
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	66	13	141	8	15,32	6	2646	13	205	6

Из представленных данных видно, что по критериям ГИВЦ Минобрнауки России наиболее сильными сторонами ПИМУ являются научно-исследовательская и международная деятельность. Показатели образовательной и финансово-экономической деятельности занимают

¹ <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>

средние позиции. Относительно низкий показатель по заработной плате (11 место).

Таким образом, анализ демонстрирует, что в целом показатели деятельности ПИМУ сопоставимы с показателями ведущих медицинских вузов страны, в том числе участников международных рейтингов.

По группе показателей «научно-исследовательская деятельность» ПИМУ имеет преимущество перед большинством ведущих российских медицинских вузов, в том числе ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова, Рязанским ГМУ им. акад. И.П. Павлова. и Казанским ГМУ, вошедших в международные рейтинги QS и THE. Отмечается рост этого показателя относительно 2018 года на 86% (167,91 балла в 2018 году).

Сравнительная характеристика отдельных показателей, характеризующих научно-исследовательскую деятельность представлена в таблицах 4 – 7.

Имеют место высокие значения по показателям, характеризующим число публикаций, индексируемых в информационно-аналитических системах научного цитирования (таблица 3).

Таблица 3

Число публикаций (на 100 НПР), индексируемых в:

ВУЗ	Web of Science Core Collection		Scopus		РИНЦ	
	количество	место	количество	место	количество	место
Сеченовский университет	36	1	96	1	258	2
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	34	3	61	2	148	7
Казанский ГМУ	35	2	39	4	128	8-9
СибГМУ	28	4	37	5	90	13
Самарский ГМУ	3	13	22	11	102	11
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	10	10-12	28	9	99	12
ПИМУ	24	5	33	6-7	231	3
СПбГПИМУ	21	6	60	3	326	1
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	11	9	19	12	162	6
Волгоградский ГМУ	10	10-12	22	10	227	4
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	18	8	33	6-7	205	5
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	19	7	28	8	128	8-9
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	10	10-12	16	13	114	10

Однако показатели цитируемости являются слабой стороной ПИМУ: при относительно большом числе публикаций в РИНЦ в расчете на 100 работников (3-я позиция в выборке) цитируемость находится на низком уровне (11-я позиция в выборке) (таблица 4).

Таблица 4

Количество цитирований публикаций (на 100 НПР), за последние 5 лет, индексируемых в:

ВУЗ	Web of Science Core Collection		Scopus		РИНЦ	
	количество	место	количество	место	количество	место
Сеченовский университет	116	9	187	8	762	6
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	580	2	699	2	1138	4
Казанский ГМУ	188	6	333	3	870	5
СибГМУ	261	3	328	4	671	7
Самарский ГМУ	39	12	113	12	482	9
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	95	10	143	11	254	13
ПИМУ	184	7	221	7	359	11
СПбГПМУ	1005	1	1489	1	2412	1
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	85	11	173	10	310	12
Волгоградский ГМУ	158	8	186	9	1789	2
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	255	4	224	6	1177	3
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	206	5	229	5	642	8
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	9	13	15	13	437	10

ПИМУ достигнуты средние и выше средних показатели количества лицензионных соглашений, издаваемых научных журналов и полученных грантов (в расчете на 100 НПР) (таблица 5).

Таблица 5

Количество лицензионных соглашений и издаваемых научных журналов

ВУЗ	Количество лицензионных соглашений		Количество издаваемых научных журналов, в т.ч.электронных	
	количество	место	количество	место
Сеченовский университет	9	1	7	2
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	0		2	10-12
Казанский ГМУ	1	3-4	3	7-9
СибГМУ	1	3-4	2	10-12
Самарский ГМУ	0		2	10-12
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	0		8	1
ПИМУ	2	2	3	7-9

СПбГПМУ	0		6	3
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	1		1	13
Волгоградский ГМУ	0		5	4-6
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	0		5	4-6
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	0		5	4-6
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	0		3	7-9

Результативность НИОКР относится к сильным сторонам ПИМУ.

Объем доходов от НИОКР в 2019 году составил более 202 млн. рублей (или 186,5 тыс. рублей в расчете на 1 сотрудника) – один из лучших результатов среди ведущих медицинских вузов страны. При этом 99,47% доходов от НИОКР в 2019 году получены за счет собственных сил (без привлечения соисполнителей). Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах ПИМУ превышает 5%, что является высоким показателем (выше только в Сеченовском университете и РНИМУ им. Н.И.Пирогова) (таблица 6).

Таблица 6

Объем доходов от НИОКР

ВУЗ	Количество полученных грантов за 2019 год на 100 ННР		Объем доходов от НИОКР в 2019 году		Объем доходов от НИОКР в 2019 году на 1 ННР		Доля доходов от НИОКР в общих доходах ПИМУ	
	количество	место	млн.руб.	место	тыс.руб.	место	%	место
Сеченовский университет	1,96	9	1967,8	1	670,77	1	12,4	1
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	0	13	696,1	2	102,58	7	8,5	2
Казанский ГМУ	4,97	2	55,6	13	109,26	6	4,0	5-6
СибГМУ	4,79	3	75,7	11	115,24	5	2,9	11
Самарский ГМУ	12,52	1	110,3	7	197,78	2	3,6	9
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	0,89	11	274,8	3	152,04	4	3,7	8
ПИМУ	4	5	203,0	4	186,5	3	5,7	3
СПбГПМУ	4,07	4	122,8	6	90,29	9	3,5	10
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	0,38	12	59,5	12	28,37	13	1,2	13
Волгоградский ГМУ	3,67	7	93,6	8	96,88	8	4,0	5-6
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	2,37	8	92,7	9	89,37	10	1,8	12
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	1,15	10	193,8	5	55,33	12	3,9	7
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	3,75	6			68,28	11	5,3	4

Отдельные показатели **образовательной деятельности** представлены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7.

Количество обучающихся, средний балл ЕГЭ, базы для практики

ВУЗ	Количество студентов, обуч. по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме 2019 год		Средний балл ЕГЭ студентов за счет средств бюджетов по очной форме		Количество медицинских организаций и предприятий, являющихся базами практики, с которыми оформлены договорные отношения	
	количество	место	балл	место	количество	место
Сеченовский университет	15689	1	83,83	5	191	5
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	7777	2	90,65	1	64	9
Казанский ГМУ	5142	10	86,49	4	437	3
СибГМУ	5626	6	82,97	5	230	4
Самарский ГМУ	5543	9	80,31	9	72	8
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	5579	8	87,73	3	0	11-13
ПИМУ	4280	13	78,58	11	721	2
СПбГПМУ	4388	12	78,49	12	57	10
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	6272	4	80,52	8	0	11-13
Волгоградский ГМУ	6133	5	74,69	13	82	7
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	4842	11	89,28	2	92	6
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	6921	3	78,68	10	0	11-13
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	5600	7	82,43	7	1185	1

Средний балл ЕГЭ относительно низкий (11 место), при этом количество обучающихся студентов из рассматриваемых вузов самое низкое (13 место).

В то же время создана хорошая база для прохождения практики: договоры заключены с 721 предприятиями и медицинскими организациями.

Сильной стороной ПИМУ является высококвалифицированный педагогический состав: общая численность НПР, доля молодого состава НПР (таблица 8).

Характеристика педагогического состава

ВУЗ	Общая численность работников		Общая численность НПР		Доля НПР, защитивших кандидатские и докторские диссертации за 2019 год в общей численности НПР		Доля молодого состава НПР* в общей численности НПР	
	чел.	место	чел.	место	%	место	%	место
Сеченовский университет					2,0	4	20,8	3
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	4857	1	1280	1	1,0	8	13,8	9
Казанский ГМУ	1117	10	402	10	1,2	6	20,5	4-5
СибГМУ	2076	5	471	9	0,4	12-13	17,8	6
Самарский ГМУ	1078	12	485	8	1,7	5	22,3	1
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	1678	7			0,6	10	8,4	11
ПИМУ	2341	4	699	5	1,1	7	15,0	8
СПбГПИМУ	1082	11	550	7	0,5	11	6,9	12
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	1540	8	742	4	0,9	9	16,6	7
Волгоградский ГМУ	1435	9	664	6	2,3	3	20,5	4-5
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	183	6	770	3	0,4	12-13	5,1	13
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	2847	2	1075	2	2,7	2	10,3	10
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	2646	3	205	11			21,9	2

*- молодой состав НПР включает в себя: НПР без ученой степени до 30 лет, кандидатов наук до 35 лет, докторов наук до 40 лет

Отдельные показатели *финансово-экономической деятельности* представлены в таблице 9.

Видно, что финансово-экономическая деятельность ПИМУ характеризуется сравнительно средними баллами. Так, по объему доходов ПИМУ на 8 месте, по доле внебюджетного финансирования – на 5-м.

Как указывалось выше, для ПИМУ характерна высокая доля доходов от научной деятельности относительно других вузов. Однако доля внебюджетных средств составляет лишь 59,8% (7 место), в то время как по ряду вузов этот показатель достигает более 90%.

Таблица 9

Показатели финансово-экономической деятельности

ВУЗ	Доходы вуза из всех источников		Доля доходов вуза из внебюджетных источников		Доля доходов вуза от НИОКР в общих доходах вуза		Доля внебюджетных средств в доходах от НИОКР	
	млрд.руб	место	%	место	%	место	%	место
Сеченовский университет	15,82	1	58,9	1	12,4	1	66,6	6
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	9,48	2	34,3	13	8,5	2	20,7	13
Казанский ГМУ	1,52	12	53,0	8	4,0	5-6	98,0	1
СибГМУ	2,62	10	56,1	4	2,9	11	95,4	2
Самарский ГМУ	3,05	9	53,1	7	3,6	9	93,0	3
ПСПбГМУ им. акад.И.П.Павлова	7,43	3	41,9	12	3,7	8	56,0	8
ПИМУ	3,55	8	53,4	5	5,7	3	59,8	7
СПбГПМУ	3,63	7	49,2	11	3,5	10	42,4	10
Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского	5,05	5	53,2	6	1,2	13	37,2	11
Волгоградский ГМУ	2,31	11	57,2	2	4,0	5-6	90,2	4
СЗГМУ им. И.И.Мечникова	5,1	4	52,4	9	1,8	12	80,7	5
МГМСУ им. А.И.Евдокимова	4,97	6	49,6	10	3,9	7	32,3	12
Рязанский ГМУ им.акад.И.П.Павлова.	1,48	13	56,6	3	5,3	4	48,6	9

1.4. Миссия и стратегическая цель.

Миссия: Развитие отечественной медицины путём подготовки специалистов, способных обеспечивать оказание медицинской помощи на основе лучших мировых практик, разрабатывать и внедрять инновационные технологии сохранения и укрепления физического и психического здоровья на основе интеграции образования, исследований и клинической практики.

Стратегическая цель: Инновационно-ориентированный университет, узнаваемый в мировом научно-образовательном пространстве по достижениям и выпускникам, гибко реагирующий на современные вызовы и являющийся драйвером изменений отношения людей к своему здоровью.

1.5. Ключевые характеристики целевой модели развития университета.

Целевая модель ориентирована на развитие ПИМУ как Университета, транслирующего научные исследования и разработки в мировое научное пространство, имеющего статус вуза с международным уровнем образования и обеспечивающего высококвалифицированными кадрами учреждения здравоохранения/ медицинские организации/ научные и исследовательские объединения РФ, и являющегося территориальным центром, лидером, инновационного здравоохранения.

Внедрение целевой модели будет охватывать период 2021-2030 гг., обеспечиваться реализацией мероприятий, стратегических проектов, охватывающих политики ПИМУ и в соответствии с конкурентными преимуществами Университета по направлениям: фундаментальная онкология («Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике»); регенеративная медицина и биомедицинские технологии («Трансляционная регенеративная медицина»); сохранение и укрепление психического здоровья детей («Адаптационный потенциал психического здоровья ребёнка как фактор индивидуального успеха») и реабилитация пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и нервной системы («Доступная реабилитация»).

В разработке целевой модели приняли участие руководители всех подразделений ПИМУ, было привлечено значительное количество непосредственных исполнителей, а также внешние консультанты для проведения экспертной оценки.

Целевая модель развития ПИМУ соответствует принципам внедрения целевых моделей, установленным Методическими рекомендациями по внедрению в субъектах Российской Федерации целевых моделей и формированию критериев оценки достижения показателей, установленных в целевых моделях, территориальными органами федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, органами исполнительной

власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления (утв. Правительством РФ 31 января 2017 г. N 717п-П13): обеспечение достижения конечного результата, личная ответственность, эффективное межведомственное и межорганизационное взаимодействие, системность.

Внедрение целевой модели при реализации программы развития обеспечит: повышение значимости реализации программы развития во внутреннем и внешнем контуре проекта, а также единство системы целеполагания, являющейся основой эффективного достижения результатов; формирование эффективной межведомственной и межуровневой системы взаимодействия подразделений ПИМУ; баланс процессов и результатов образовательной, научной и практической деятельности, баланс индивидуальных потребностей сотрудников и коллектива в целом; повышение уровня ответственности руководителей подразделений ПИМУ, направлений политик развития и стратегических проектов, а также каждого сотрудника, участвующего в реализации программы; единство системы развития кадрового потенциала; использование современных методов управления программой развития; равный доступ всех сотрудников к информации о развитии ПИМУ и равные возможности для участия в условиях свободной конкуренции; базу для системного обучения проектному управлению.

Целевая модель (Приложение 1) является обязательной для реализации во всех подразделениях ПИМУ как в рамках непосредственного участия в реализации программы развития, так и в сопутствующей деятельности. Максимальная эффективность реализации целевой модели является одной из задач Проектного офиса ПИМУ.

1.6. Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.

Уникальные характеристики стратегического позиционирования:

- высокий потенциал научно-исследовательской деятельности;

- мощная инфраструктура для проведения НИОКР;
- высокий педагогический кадровый потенциал;
- активная профориентационная работа;
- соответствие образовательных программ европейским стандартам качества образования ESG-ENQA, подтвержденное международной профессионально-общественной аккредитацией;
- договора с большим количеством баз для практической подготовки студентов в различных регионах страны;
- наличие аккредитационно-симуляционного центра;
- оптимизация структуры последиplomного образования;
- наличие Университетской клиники, обеспечивающей участие ПИМУ в территориальной программе государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи населению Нижегородской области, а также включенной в перечень ведущих медицинских учреждений России (в ее состав входит Российский детский ожоговый центр);
- опыт руководящего персонала вуза в качестве топ-менеджеров региональных органов исполнительной власти и вуза, входящего в Топ-500, обеспечивает высокую степень погружения в проекты и программы указанных структур.

Анализ степени влияния реализации политик Университета на достижение показателей региональных проектов (по 3-х балльной системе) позволяет дать объективную оценку влиянию реализации Программы развития ПИМУ на достижение национальных целей. Среди региональных проектов Нижегородской области выделено 13, задачи и показатели которых соответствуют специализации ПИМУ.

Достижение показателей регионального проекта «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами» в наибольшей степени (сильное влияние) зависит от эффективности деятельности ПИМУ, установлено влияние всех направлений политики развития, что в совокупности составляет 15 баллов.

Средний показатель влияния политик развития ПИМУ – от 7 до 11 баллов отмечается на 7 региональных проектов, а именно:

- «Развитие экспорта медицинских услуг» (11 баллов, 6 направлений);
- «Социальная активность» (11 баллов, 6 направлений);
- «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» (10 баллов, 6 направлений);
- «Успех каждого ребенка» (9 баллов, 6 направлений);
- «Борьба с онкологическими заболеваниями» (8 баллов, 5 направлений);
- «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» (7 баллов, 4 направления);
- «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» (7 баллов, 4 направления).

Отмечено слабое влияние на следующие 5 региональных проектов:

- «Создание для всех категорий и групп населения условий для занятий физической культурой и спортом, массовым спортом, в том числе повышение уровня обеспеченности населения объектами спорта, а также подготовка спортивного резерва» (6 баллов, 3 направления);
- «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи» (6 баллов, 3 направления);
- «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» (6 баллов, 3 направления);
- «Разработка и реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения» (5 баллов, 3 направления);

– «Развитие детского здравоохранения, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи» (5 баллов, 3 направления).

На данный момент в Нижегородской области реализуется 4 областные целевые программы в сфере здравоохранения. Непосредственное влияние реализация программы развития ПИМУ окажет на Программу «Совершенствование онкологической помощи в Нижегородской области». На реализацию программ «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера в Нижегородской области», «Совершенствование медико-профилактической помощи населению Нижегородской области» и «Совершенствование медицинской наркологической помощи в Нижегородской области» отмечается косвенное влияние.

Являясь федеральным вузом, ПИМУ также выступает центром развития системы здравоохранения Нижегородской области, что подтверждается установленным высоким уровнем влияния на реализацию и достижение показателей государственных программ и региональных проектов.

Стратегические направления развития ПИМУ выделены в соответствии с п.20 (пп. а, в, г) Стратегии научно-технологического развития РФ, утвержденной Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»; Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. №207-р; соответствуют целям и задачам государственной программы РФ «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденной постановлением Правительства РФ от 29.03.2021 №377; в полной мере согласуются и позволяют внести весомый вклад в достижение национальных целей, утвержденных Указом Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года» (п.1. а) сохранение населения, здоровье и благополучие людей; б) возможности для самореализации и развития талантов; д) цифровая трансформация.

Стратегический проект №1 «Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике» предусматривает разработку и внедрение технологий персонализированной противоопухолевой терапии на основе подбора, прогнозирования и мониторинга эффективности лечения опухолей с помощью инновационных оптических и молекулярных методов визуализации.

ПИМУ по качеству производимых исследований в области фундаментальной онкологии и объему приборной базы (многие приборы уникальны для России) имеет все основания стать лидером по экспериментальной онкологии в ПФО, который бы объединял ученых-исследователей в этой области и задавал общие направления развития (в т.ч. на международном уровне).

Стратегический проект №2 «Трансляционная регенеративная медицина» предполагает развитие регенеративной медицины в ПФО путем разработки и внедрения в клиническую практику биомедицинских клеточных продуктов, клеточных технологий и инновационных материалов, а также подготовки высококвалифицированных кадров в области регенеративной медицины с целью повышения эффективности лечения социально значимых заболеваний.

Стратегический проект №3 «Адаптационный потенциал психического здоровья ребёнка как фактор индивидуального успеха» направлен на создание благоприятной среды для развития личности ребенка на основании изучения адаптационных способностей психики здорового и больного ребенка в разные возрастные периоды в условиях воздействия различных факторов (образовательный процесс, современная информационная среда, генетические особенности) с целью формирования индивидуальной образовательной траектории, своевременного выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей. Итогом проекта будет вхождение РФ в число стран мировых лидеров по качеству общего образования и повышение интеллектуального потенциала нации.

Стратегический проект №4 «Доступная реабилитация» направлен на создание уникальной системы реабилитации граждан с ограничением жизнедеятельности путем разработки и трансфера инновационных мобильных и дистанционных организационных форм реабилитационной медицинской помощи, формирования национального рынка реабилитационной индустрии и персонификации механизмов обеспечения пациентов универсальными техническими средствами ранней социализации и адаптации.

Выполнение стратегических проектов повлечет за собой развитие приборной базы ПИМУ в области инновационных методов визуализации, биоимиджинга, IT-технологий, VR-технологий, создание лаборатории регенеративной медицины мирового уровня, соответствующей стандартам GMP и межвузовской лаборатории нейрофизиологии и когнитивных исследований. Наличие инновационного уникального оборудования еще более повысит инвестиционную, исследовательскую привлекательность ПИМУ (в т.ч. за пределами региона), будет способствовать созданию исследовательских коллабораций, межинституционального сетевого сотрудничества на региональном, федеральном и международном уровне; полученные уникальные научные результаты в области онкологии, регенеративной медицины, психофизиологии и нейрофизиологии, IT/VR-технологий существенно укрепят позиции ПИМУ на международном исследовательском уровне. Выполнение обязательств по стратегическим проектам предусматривает увеличение штата научных сотрудников/исследователей, врачей и специалистов реабилитологов, специалистов с немедицинским образованием (психологи, логопеды и др.), волонтеров, в т.ч. за счет привлечения внешних специалистов, повышение академической мобильности. Разработка и внедрение новых образовательных программ по направлениям фундаментальная онкология, регенеративная медицина и биомедицинские технологии, медицинская реабилитация, психология, нейрофизиология, IT-технологии и виртуальная реальность (в т.ч. программы магистратуры, профессиональной переподготовки,

постдипломного образования) существенно упрочит позиции ПИМУ на рынке образовательных услуг (в т.ч. за пределами региона), расширит возможности поддержки и трудоустройства молодых специалистов, обеспечит ПФО и Нижегородскую область, в частности, высококвалифицированными специалистами по указанным направлениям фундаментальных, прикладных научных исследований и клиническую практику.

В целом реализация стратегических проектов внесет ощутимый вклад в повышение ожидаемой продолжительности жизни, в обеспечение роста показателей качества жизни, позволит сохранить и укрепить здоровье и благополучие граждан, увеличить и повысить качество человеческого капитала в условиях глобальных мировых вызовов.

В соответствии с деревом целей Стратегии социально-экономического развития НО до 2035 года, утвержденной постановлением правительства НО от 21.12.2018 № 889 (далее – Стратегия Нижегородской области), вклад ПИМУ будет реализован в разделе 1.1. «Развитие человека» (1.1.1. Образование, 1.1.2. Здравоохранение, 1.1.4. Демография) и «1.2. Экономическое развитие» (1.2.2. Наука и инновации, 1.2.4. Агропромышленный комплекс)».

Развитие человеческого капитала. Обеспечение стабильного демографического развития страны за счет повышения уровня естественного прироста населения, увеличение продолжительности жизни и укрепление здоровья населения являются важнейшими целями Стратегии Нижегородской области и соответствуют национальным целям РФ. Стратегические проекты ПИМУ, обеспечивающие вклад в национальные цели РФ, будут иметь решающее значение и для Нижегородской области.

Будут созданы возможности для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий, инноваций. Работа с будущими врачами будет начинаться со школьной скамьи: ДНК, НОУ, раннее тестирование, система профориентации, школа юного врача.

Экономическое развитие. Формирование эффективной рыночно-

ориентированной системы подготовки кадров. Целевая подготовка кадров позволит учитывать интересы работодателей и способствовать снижению кадрового дефицита. Специальные группы с изучением фундаментальной медицины будут способствовать подготовке кадров по платформам НТИ. Навыки технологического предпринимательства, получаемые студентами в процессе обучения обеспечат ускорение реализации научных разработок и стартапов ПИМУ, выводу их на рынок с последующей монетизацией.

Увеличение числа иностранных студентов приведет к росту доходности регионального бюджета.

Внедрение новых технологий в специализированную и высокотехнологичную МП позволит повысить качество МП в регионе, объем въездного потока пациентов в регион.

Модернизация образовательной сферы позволит значительно увеличить число подготавливаемых специалистов не только для НО, но и для других регионов (Владимирская, Ивановская, Кировская, Костромская области, Республики Марий Эл, Мордовия, Чувашская Республика, др.) и государств.

Корпоративные программы по укреплению здоровья и здорового образа жизни работников на крупных промышленных предприятиях приведут к снижению экономических потерь и смогут транслироваться на другие регионы.

Деятельность ПИМУ реализуется во флагманских проектах Стратегии НО раздела «Развитие человека»: «4.1.2. Благоприятные условия для жизни и семьи (направления: новая образовательная среда, долгая здоровая жизнь с ранних лет)»; «4.1.3. Колыбель талантов, лидеров и равнодушных граждан (направления: интеллектуальный потенциал всех поколений, эффективная система высшего образования, равнодушное общество, новое поколение лидеров)».

Таким образом, ПИМУ будет способствовать достижению глобальной цели Стратегии социально-экономического развития НО до 2035 года - стать новым глобальным центром развития, притяжения качественного

человеческого капитала и реализации творческого, духовного и интеллектуального потенциала людей; одним из лидеров России по вкладу в национальное богатство и научно-техническое развитие.

1.7. Основные ограничения и вызовы

- Снижение уровня базовых знаний абитуриентов;
- Общая демографическая проблема: отток молодежи в столичные вузы;
- Усиление конкуренции среди вузов;
- Новая волна финансово-экономического кризиса, ведущего к снижению платежеспособности населения и предприятий (угроза снижения доходов от научно-образовательных услуг);
- Рост стоимости обучения и повышения квалификации научно-педагогических сотрудников в России и за рубежом;
- Ценовой демпинг при использовании дистанционных технологий в системе дополнительного постдипломного образования;
- Разрыв между потребностями экономики в квалифицированных кадрах и текущей структурой образования;
- Несовершенство системы защиты прав на результаты интеллектуальной собственности: не эффективная работа патентных бюро, нехватка патентных специалистов, имеющих компетенции в медицинских технологиях, неполная оцифровка патентных архивов; административные барьеры.

Раздел 2. ПРОГРАММА ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ПИМУ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ

2.1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Текущая ситуация и имеющиеся ресурсы, включая характеристику интеграции и кооперации с другими организациями.

В настоящее время ПИМУ реализует образовательные программы всех уровней образования: бакалавриат – 1, специалитет – 5, ординатура – 51, магистратура – 4, аспирантура – 5 укрупнённых групп направлений (УГН), программы дополнительного профессионального образования (ДПО) и дополнительного образования (ДО) детей и взрослых.

ПИМУ сотрудничает с 31 зарубежным вузом, реализуется 6 программ двойных дипломов с вузами Узбекистана. Университет обеспечивает программы академической мобильности с участием Национального союза студентов-медиков в европейских клиниках, ежегодно проводятся научные сессии «Летняя академия» с клиниками г. Эссен и г. Боттроп (Германия). Программы специалитета (Лечебное дело, Педиатрия, Стоматология) и ординатуры (Терапия, Хирургия, Акушерство и гинекология, Кардиология) имеют международную профессионально-общественную аккредитацию и включены в Европейский реестр аккредитованных образовательных программ (ОП) DEQAR.

Практическая подготовка осуществляется также на базе ведущих медицинских организаций Нижегородской области, других регионов РФ, ближнего и дальнего зарубежья (97 договоров об организации практической подготовки и 870 договоров о производственной практике). Функционирует мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр.

Ключевые приоритеты и направления образовательной политики и планируемые результаты их реализации.

Ключевые приоритеты образовательной политики: индивидуализация образования; расширение образовательного пространства; междисциплинарность; обеспечение условий и развитие проектной деятельности обучающихся; цифровизация образовательной деятельности; создание развитой коммуникационной среды; инновационность; академическая мобильность обучающихся и преподавателей; интеграция в международное образовательное пространство.

Направления образовательной политики.

1. Расширение образовательного пространства (пространственное развитие ПИМУ).

Формирование статуса ПИМУ как вуза с международным уровнем образования.

2. Привлечение талантливых абитуриентов. Основные характеристики новой системы довузовской подготовки: расширение географии абитуриентов; реализация гибких подходов к воспитанию, отбору и привлечению абитуриентов; цифровизация коммуникации.

3. Трансформация подходов к организации образовательного процесса (новый дизайн образовательной среды университета). Разработка образовательных программ, сопряженных с профессиональными стандартами, в соответствии с потребностями региона, работодателей и РФ в целом на основе расширения спектра профильных и смежных с медициной направлений подготовки, разработка межкафедральных образовательных модулей, введение дисциплины «Адаптация к обучению в медицинском вузе».

Разработка программ для обучающихся с целью получения ими дополнительных квалификаций и освоения новых видов профессиональной деятельности (Клиническая психология с основами психотерапии, Клиническая логопедия, Медико-биологическая статистика) и их реализация совместно с организациями-партнерами.

4. Цифровая трансформация образовательной среды (Цифровой университет). Формирование универсальной интегрированной электронной

информационно-образовательной среды, в т.ч. карьерной среды, технологий «e-learning», развитие цифровых компетенций преподавателей и обучающихся. Данное направление будет реализовано в синергии с реализацией политики цифровой трансформации ПИМУ.

Ожидаемые эффекты от реализации политики в части их влияния на достижение национальных целей развития Российской Федерации, развитие субъекта/отрасли, а также прочие направления развития университета.

Реализация образовательной политики ПИМУ будет способствовать достижению целей Национального проекта «Здравоохранение», Федерального проекта «Медицинские кадры России», Национального проекта «Образование», Федеральных проектов «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)», «Кадры для цифровой экономики», а также обеспечит выполнение Федеральных проектов «Успех каждого ребенка», «Экспорт образования» Национального проекта «Образование».

Задача 1. Привлечение в университет талантливых, подготовленных и мотивированных абитуриентов.

Блок мероприятий 1.1. Повышение качества контингента, принимаемого на обучение.

Мероприятие 1.1.1. Создание Центра дополнительного образования детей.

Центр объединит имеющиеся в университете структуры по дополнительному образованию (Центр ДНК, Школа будущего врача, научное общество учащихся «Эврика», спецкурсы для учащихся профильных медицинских классов и лицеев, электронные курсы для школьников и пр.) и станет единой площадкой по реализации широкого спектра инновационных информационных и образовательных программ для детей, программ повышения квалификации педагогов по профильным предметам.

Мероприятие 1.1.2. Увеличение спектра программ Центра ДНК ПИМУ.

Центр ДНК ПИМУ расширит спектр направлений подготовки и развернет новые авторские дополнительные образовательные программы в рамках направлений «Детский университет», «Малая академия», предполагающие учебную самостоятельность обучающихся, развитие исследовательских навыков, критического мышления, проектных компетенций.

Мероприятие 1.1.3. Расширение сетевого партнерства со школами региона.

Для последовательного воспитания «своего» абитуриента Университет будет расширять сетевое партнерство со школами региона. В рамках сетевых программ со школами будут реализовываться общеобразовательные программы по химии, биологии, технологии. Для учителей школ-партнеров будут предложены программы повышения квалификации по профильным предметам с возможностью независимой оценки своей квалификации.

Мероприятие 1.1.4. Диверсификация подходов к отбору и привлечению талантливых абитуриентов.

Выстраивание систематической работы с федеральными и региональными платформами концентрации талантов и проведения конкурсов и состязаний для школьников и студентов (Центр Вега, платформа Study Volga), которые будут направлены на выявление и развитие академических знаний (конференции, конкурсы научных работ по всем направлениям деятельности Университета, олимпиады, в том числе Поволжская открытая олимпиада школьников Будущее медицины) и практических социально-психологических навыков, проектного мышления, навыков коллективной работы (хакатоны, кейс-чемпионаты, командные олимпиады).

Мероприятие 1.1.5. Развитие подготовительного отделения ПИМУ для иностранных граждан.

Будут реализованы дополнительные образовательные программы (курсы) для иностранных граждан на русском и английском языках, разных форм обучения.

Мероприятие 1.1.6. Расширение взаимодействия с зарубежными школами-партнерами.

ПИМУ расширит возможности поступления в ПИМУ для иностранных абитуриентов за счет взаимодействия с зарубежными школами-партнерами, использования онлайн-форматов конкурсов и состязаний, внедрения системы комплексной подготовки на базе зарубежных школ-партнеров.

Мероприятие 1.1.7. Создание цифрового центра поддержки приема иностранных граждан на обучение.

Для иностранных абитуриентов будет создан цифровой центр поддержки приема на обучение, позволяющий получить консультации по поступлению в ПИМУ, подать документы для поступления и пройти вступительные испытания в дистанционном формате.

Мероприятие 1.1.8. Развитие модуля цифрового университета для школьников.

Будет создан модуль цифрового университета для школьников: дистанционные дополнительные образовательные программы и цифровые сервисы профориентации: открытые вводные онлайн-курсы, цифровые сервисы самодиагностики, рекомендательные и прогнозные сервисы и др.

Мероприятие 1.1.9. Расширение спектра услуг для поступающих на программы ординатуры, магистратуры и аспирантуры.

Для поступающих на программы ординатуры, магистратуры и аспирантуры ПИМУ будет создана гибкая модель отбора с учетом широкого спектра индивидуальных достижений, учитывающих научно-исследовательскую и проектную деятельность; будет обеспечена возможность подачи документов на несколько образовательных программ, а также одновременное освоение нескольких образовательных программ.

Мероприятие 1.1.10. Внедрение использования результатов маркетингового анализа.

Ежегодное обновление количества и содержания образовательных программ на основе маркетингового анализа.

Задача 2. Трансформация образования с ориентацией на персонификацию и выборность, индивидуализацию траекторий развития, проектную деятельность.

Блок мероприятий 2.1. Формирование портфеля востребованных программ и интеллектуальных продуктов вуза, соответствующих требованиям работодателей и обеспечивающих международную и российскую конкурентоспособность ПИМУ.

Мероприятие 2.1.1. Разработка и лицензирование новых программ.

Разработка новых программ бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и ординатуры, программ профессионального обучения в соответствии с потребностями региона, заказчиков и РФ в целом.

Расширение спектра смежных с медициной направлений подготовки и новых дисциплин. Расширение перечня образовательных программ, реализуемых на английском языке. Планируются к разработке образовательные программы ординатуры по специальностям «Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение», «Нефрология», программа магистратуры «Общественное здравоохранение». Перспективными представляются также магистерские программы в области промышленного производства и контроля качества лекарственных средств.

Мероприятие 2.1.2. Формирование индивидуального профиля компетенций (индивидуальной образовательной траектории).

Формирование индивидуального профиля компетенций будет достигаться за счет дисциплин по выбору, относящихся к вариативной части образовательной программы, определяющих в том числе специализацию программы, факультативных дисциплин, программ дополнительного профессионального образования. Индивидуализация учебных планов будет осуществляться по следующим направлениям: исследовательская траектория, прикладная траектория. Будут сформированы сервисы по консультированию студентов относительно построения индивидуальных траекторий обучения и выбора курсов.

Мероприятие 2.1.3. Проектирование и внедрение индивидуальной образовательной траектории инновационного медицинского образования.

Программы с углубленным содержанием обучения, направленной на формирование исследовательских и современных профессиональных компетенций и подготовку лидеров медицинских профессий в сферах исследовательской и медицинской деятельности. Программа будет предусматривать три направления: Исследовательское, Хирургия, Педиатрия.

Мероприятие 2.1.4. Трансформация образовательных программ путем введения научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Проектное обучение студентов будет основано на объединении в коллективы, работающие над проектами в области фундаментальных и прикладных исследований, над профессиональными практическими проектами. Проектное обучение будет проходить в учебно-проектных лабораториях, научных студенческих кружках, в том числе междисциплинарных, сформированных во всех педагогических и исследовательских коллективах, а также посредством участия студентов в проектах фундаментальных и прикладных исследований ПИМУ.

Мероприятие 2.1.5. Организация практико-ориентированного обучения на базе созданной сети «Школ практического мастерства ПИМУ».

Организация практико-ориентированного обучения на базе созданной сети «Школ практического мастерства ПИМУ»: Школы хирургического мастерства, Школа стоматологического мастерства, Школы мастерства по педиатрии, Школа госпитального эпидемиолога, Школа специалиста Роспотребнадзора, Школа кадрового роста. В Школах мастерства в полной мере будут реализованы механизмы дуальной модели обучения, которая ориентирована на работодателей, принимающих участие на всех этапах проектирования образовательных программ (разработка учебных планов, рабочих программ дисциплин) и их реализации на основе договоров о практической подготовке.

Мероприятие 2.1.6. Развитие программ дополнительного профессионального образования.

Будет произведено реформирование системы дополнительного профессионального образования, а именно повышение квалификации администраторов программ, введение качественной оценки эффективности и укрупнение ряда имеющихся подразделений. Будет расширен и обновлен портфель программ, в том числе за счет разработки и реализации совместных программ с иностранными специалистами, а также программ, реализуемых полностью или частично в цифровом формате. Планируется освоение новых российских и международных рынков.

Мероприятие 2.1.7. Формирование англоязычной среды ПИМУ.

Для формирования англоязычной среды ПИМУ будут развиваться языковые компетенции обучающихся, преподавателей и врачей на базе Лингвистического центра ПИМУ. Планируется реализация на базе Лингвистического центра дополнительной программы – Переводчик в сфере профессиональной коммуникации.

Мероприятие 2.1.8. Международная аккредитация образовательных программ.

Аккредитация программ ординатуры, специалитета, магистратуры и аспирантуры с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, соответствия международным стандартам качества и требованиям рынка труда.

Мероприятие 2.1.9. Развитие сетевых программ специалитета, магистратуры, ординатуры и аспирантуры с российскими и зарубежными организациями, в том числе программ «двойных дипломов».

Будут открыты новые сетевые программы с вузами Узбекистана и Кыргызстана. Будет открыт филиал ПИМУ нового типа в городе Владимир, для которого в рамках специалитета по направлению «Лечебное дело» и ординатуры будут определены места, прежде всего целевые. Студенты будут зачисляться на места филиала и с первого по третий год проходить обучение

на базе ПИМУ г. Н. Новгород. С четвертого курса (период реализации клинических программ обучения) студенты продолжают обучение в подразделениях ПИМУ, размещенных на базе филиала. В дополнение к этому, на базе филиала будут реализованы программы постдипломного образования для врачей.

Мероприятие 2.1.10. Внедрение практики европейского приложения к диплому.

С учетом развития экспорта медицинского образования планируется внедрить практику оформления европейского приложения к диплому. Предстоит определить требования к условиям, порядку и процедурам оформления и выдачи европейского приложения к диплому ПИМУ.

Мероприятие 2.1.11. Реализация программ о здоровье для населения.

Реализация программ для населения – школа здоровья, медицина для немедиков, социально-ориентированные бесплатные видео-уроки и мероприятия. Создание программ дополнительного образования детей и взрослых, специалистов с немедицинским образованием, по различным актуальным медицинским тематикам, в том числе по ЗОЖ, охране психического здоровья. Программы будут доступны в форме электронных курсов / модулей на сайте ПИМУ, реализованы посредством портала дистанционного образования ПИМУ.

Блок мероприятий 2.2. Модернизация образовательных программ университета в части изменения технологий, методов обучения и трансляции новых научных знаний.

Мероприятие 2.2.1. Создание авторских курсов, междисциплинарных курсов и программ.

Планируется создание образовательных курсов с уникальным контентом от ведущих преподавателей ПИМУ, имеющих авторские разработки, основанные на результатах научных исследований, образовательных курсов на стыке наук. Авторские курсы в первую очередь будут созданы в рамках

программы инновационного медицинского образования, которая стартует в 2021 году.

Мероприятие 2.2.2. Расширение практико-ориентированного обучения с использованием симуляционных технологий на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра.

Будут внедрены новые модули симуляционного центра для специальностей ординатуры, организована работа по типу виртуальной клиники, планируется развитие пациентзамещающих технологий (симулированные и стандартизированные пациенты).

Мероприятие 2.2.3. Введение в учебные планы всех основных образовательных программ специалитета на I курсе дисциплины «Адаптация к обучению в медицинском вузе».

Введение в учебные планы всех основных образовательных программ специалитета на I курсе дисциплины «Адаптация к обучению в медицинском вузе». Данная дисциплина, обеспечивающая быструю адаптацию обучающегося к образовательному процессу и формирующая мотивацию к самообразованию на протяжении всей жизни, будет дополнена развитием института кураторства, осуществляемого как преподавателями, так и студентами более старших курсов.

Мероприятие 2.2.4. Перестройка системы методического обеспечения образовательного процесса с использованием инструментов внешней оценки.

Методическое обеспечение образовательных программ и контроль качества элементов программ, определение уровня освоения образовательных продуктов ПИМУ (контроль качества освоения программы) будет закреплено за цикловыми методическими комиссиями соответствующего профиля. Для внешней оценки будут использоваться международные сертификации и аккредитации, оценка представителей профессионального сообщества, в том числе выпускников образовательных программ университета, и другие процедуры, проводимые независимыми организациями.

Мероприятие 2.2.5. Создание собственной системы текущей аттестации обучающихся на основе балльно-рейтинговой оценки.

Для получения объективной и независимой оценки знаний обучающихся будет создана собственная система текущей аттестации обучающихся на основе балльно-рейтинговой оценки. Оценка будет представлена и внедрена в формате цифровых автоматизированных решений ПИМУ.

Задача 3. Международное сотрудничество и сетевое взаимодействие в системе непрерывного медицинского образования (развитие экспорта медицинского образования).

Мероприятия в рамках решения данной задачи необходимо рассматривать в совокупности с реализацией международной политики ПИМУ.

Блок мероприятий 3.1. Интернационализация и существенный рост экспорта образования.

Мероприятие 3.1.1. Открытие новых образовательных программ двойных дипломов.

Будут заключены сетевые договоры о реализации совместных образовательных программ специалитета, магистратуры и ординатуры с вузами Европы (Германия, Венгрия, Чехия), дальнего (Индия, Шри-Ланка) и ближнего зарубежья (Кыргызстан, Узбекистан, Армения).

Мероприятие 3.1.2. Увеличение числа сетевых образовательных программ различных уровней высшего образования.

Будут разработаны и реализованы образовательные программы обучения разных уровней (довузовское – вузовское – послевузовское образование), дополнительного профессионального образования, научные программы с «включением международных компонентов» в рамках действующих и планируемых договоров с российскими и зарубежными вузами.

Планируется организация факультета совместных образовательных программ.

Мероприятие 3.1.3. Разработка новых образовательных программ на английском языке.

Для повышения привлекательности и продвижения образовательных программ ПИМУ на международном рынке, образовательные программы специалитета, ординатуры и магистратуры, дополнительного профессионального образования, пользующиеся спросом у иностранных абитуриентов, будут представлены на английском языке, с возможностью освоения в дистанционном (электронном) формате.

Мероприятие 3.1.4. Обеспечение стабильного притока иностранных абитуриентов.

Будет организовано расширение перечня рекрутинговых организаций, направляющих абитуриентов на обучение в ПИМУ, поиск новых партнеров.

С целью повышения качества отбора и соблюдения требований к академическим достижениям абитуриентов будет заключено 10 договоров о сотрудничестве.

Мероприятие 3.1.5. Расширение взаимодействия с Россотрудничеством и их партнерами.

Взаимодействие с Россотрудничеством и их партнерами – Минобрнауки России, Минпросвещения России с целью продвижения бренда ПИМУ и привлечения талантливых и наиболее подготовленных иностранных абитуриентов, участия в конкурсном отборе иностранных граждан для обучения в ПИМУ в рамках квоты для иностранных граждан и по договорам об образовании. Регулярное участие ПИМУ в образовательных ярмарках и выставках, проводимых Россотрудничеством, рекрутинговыми кампаниями.

Мероприятие 3.1.6. Развитие партнерских связей с зарубежными университетами.

В рамках сотрудничества с международными и зарубежными неправительственными фондами, финансирующими долгосрочное или краткосрочное обучение студентов за рубежом, программы Erasmus Plus, будет организовано развитие партнерских связей с зарубежными

университетами – Дебреценским университетом, Карловым университетом, Каролинским университетом и др. Не менее 50% всех обучающихся будет участвовать в международных конференциях и студенческих школах, стажировках в иностранных медицинских и образовательных организациях.

Мероприятие 3.1.7. Модернизация программ международной академической мобильности.

Увеличение количественных и качественных показателей международной академической мобильности обучающихся и профессорско-преподавательского состава – за счет введения виртуальной и гибридной мобильности. Развитие программ международного академического обмена обучающихся, педагогических и научных работников университета с иностранными образовательными организациями в целях обучения, повышения квалификации и совершенствования научной и образовательной деятельности с учетом внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Мероприятие 3.1.8. Увеличение числа квот ПИМУ для иностранных граждан.

Будет увеличена квота ПИМУ для иностранных граждан и лиц без гражданства, в том числе, соотечественников, проживающих за рубежом, на обучение по образовательным программам высшего образования в пределах установленной Правительством РФ квоты.

2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПОЛИТИКА И ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИЙ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РАЗРАБОТОК

Текущий задел, имеющиеся ресурсы, включая характеристику интеграции и кооперации с другими организациями.

В соответствии со Стратегией научно-технологического развития РФ, утвержденной Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642, исследования ПИМУ сосредоточены на переходе к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения и согласованы с мировыми трендами. Прикладные и поисковые научные исследования ПИМУ проводятся в следующих направлениях:

– «переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта» (взаимодействие с IT-кластером, СберЗдоровье, цифровая Университетская клиника, цифровая трансформация вуза, магистерская программа «Информационные системы и технологии в здравоохранении»);

– «переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания» (разработка функциональных продуктов питания, диагностика инфекционных и неинфекционных заболеваний животных, лаборатория фитопатологии, эмбриотрансфер и генетический паспорт крупного рогатого скота).

ПИМУ является центром оптических биоимиджинговых технологий, в котором функционируют три научные лаборатории мирового уровня.

Совместно с Институтом прикладной физики РАН создан оригинальный спектральный мультимодальный прибор для оптической когерентной томографии (работа коллектива отмечена Государственной премией РФ).

Ведутся разработки, позволившие выявить фундаментальные закономерности работы нейронных сетей на клеточном уровне, развивается функциональная нейрохирургия. Разработаны персонализированные терапевтические подходы к лечению пациентов с аутоиммунными и нейродегенеративными, в том числе орфанными, заболеваниями нервной системы; разработаны алгоритмы нейрореабилитации при поражении центральной нервной системы, создана система методов реабилитации детей с расстройствами аутистического спектра.

На базе ПИМУ функционирует региональный Центр мониторинга устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам (АМП) клинических штаммов микроорганизмов, выделенных в медицинских организациях региона, получены новые фундаментальные знания о закономерностях формирования устойчивости микроорганизмов к дезинфицирующим средствам. Полученные коллективом ПИМУ результаты легли в основу современной доктрины профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

В Институте травматологии и ортопедии ПИМУ реализован ряд проектов, связанных с биомехатроникой медицинских изделий, функционируют лаборатории биомеханики, аддитивных технологий и 3D-печати, виртуальной реальности.

В рамках государственного задания на осуществление научных исследований и разработок в настоящее время выполняются исследования по 11 тематикам, в том числе 3 экспериментальных разработки.

Центр доклинических исследований, оборудованный в соответствии со стандартами GLP, выполняет широкий спектр клинических исследований лекарственных препаратов. ПИМУ является обладателем свидетельства об аккредитации на право проведения клинических исследования лекарственных

препаратов для медицинского применения, свидетельства об аккредитации на право проведения клинических исследований биомедицинских клеточных продуктов, включен в перечень медицинских организаций, проводящих клинические испытания медицинских изделий.

В рамках соглашения с Министерством сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области о создании Центра агробιοтехнологий на базе ПИМУ инициированы работы по геномной паспортизации крупного рогатого скота, диагностике инфекционных и неинфекционных болезней животных, внедрению биотехнологических методов интенсификации воспроизводства крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах региона.

Функционируют 3 диссертационных совета, в т.ч. два объединенных диссертационных совета (на базе ПИМУ и Казанского государственного медицинского университета).

Ключевые приоритеты и направления научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок сосредоточены в стратегических проектах Программы развития ПИМУ. До 2030 года планируется реализовать 4 следующих стратегических проекта (подробно – см. соответствующий раздел).

Трансляционная регенеративная медицина для обеспечения высокой результативности лечения социально значимых заболеваний за счёт применения новых трансплантационных технологий, оригинальных биомедицинских клеточных продуктов и мало манипуляционных клеточных технологий, изучения регенераторного потенциала материалов, БМКП, органов и тканей человека, разработки гибридных биомиметических материалов для тканевой инженерии.

Фундаментальная онкология – изучение структурно-функциональных изменений, ассоциированных с канцерогенезом, механизмов действия противоопухолевых препаратов и методов терапии, механизмов

лекарственной резистентности опухолей, индивидуализация терапии, поиск новых прогностических маркеров развития опухоли и ответа на лечение.

Психическое здоровье детей – разработка методологических подходов создания благоприятной среды для развития личности ребенка на основании изучения адаптационных способностей психики здорового и больного ребенка в разные возрастные периоды в условиях воздействия различных факторов.

Доступная реабилитация – разработка и трансфер инновационных мобильных и дистанционных форм реабилитационной медицинской помощи граждан с ограничением жизнедеятельности, персонификация механизмов обеспечения универсальными техническими средствами ранней социализации и адаптации.

Кроме стратегических проектов, научно-исследовательская деятельность охватывает несколько приоритетных направлений.

Нейронауки и когнитивное долголетие.

На базе института фундаментальной медицины и Университетской клиники ПИМУ успешно ведутся разработки, связанные с фундаментальными и клиническими аспектами деятельности головного мозга и других отделов нервной системы. Выявлены фундаментальные закономерности работы нейронных сетей на клеточном уровне, внедрены оперативные методы лечения глиальных опухолей с использованием флуоресцентной диагностики, 3D МРТ и трактографии, оптической когерентной томографии, метода интраоперационного пробуждения пациентов, а также персонализированной диагностики и мониторинга с использованием инфракрасной спектроскопии, выделения и фенотипирования экзосом, молекулярно-генетического исследования опухолей. Развивается функциональная нейрохирургия (операции по поводу эпилепсии, лечения боли), проводится клиническое исследование эффективности метода интерстициальной лазерной термотерапии злокачественных опухолей мозга, вакцинотерапия на основе дендритных клеток. В неврологической клинике разработаны персонализированные терапевтические подходы к лечению пациентов с

аутоиммунными и нейродегенеративными, в том числе орфанными, заболеваниями нервной системы; разработаны алгоритмы нейрореабилитации при поражении центральной нервной системы. Разработаны молекулярно-генетические методы выявления особенностей течения психических заболеваний, создана система методов реабилитации детей с расстройствами аутистического спектра.

В рамках направления будет обеспечено развитие по следующим видам деятельности.

Разработка методов нейровизуализации для мониторинга функционального состояния человека, неинвазивной стимуляции мозга для коррекции психики, а также функционального картирования мозга, позволяющего перейти к персонализированной реабилитации пациентов после повреждения мозга.

Исследование фундаментальных и клинических аспектов деятельности головного мозга и других отделов нервной системы в норме и патологии.

Выполнение фундаментальных междисциплинарных нейробиологических исследований, включающих молекулярную визуализацию головного мозга и функциональную коннективность; внутриклеточные, в том числе сигнальные, системы и их роль в онтогенезе и развитии патологии головного мозга; межклеточное взаимодействие с помощью экзосом и синаптических контактов; деятельность нейро-глиально-эндотелиальных кластеров, в том числе внеклеточного матрикса; нейроиммунные взаимодействия; полногеномные, молекулярно-генетические, метаболомные и протеомные исследования при неврологических и психических заболеваниях; биофизические аспекты деятельности головного мозга и развитие искусственного нейроморфного интеллекта.

Интеграция результатов фундаментальных междисциплинарных нейробиологических исследований в клиническую практику и практическое здравоохранение для разработки принципиально новых персонализированных средств и методов профилактики, диагностики, лечения неврологических и

психических заболеваний, разработки новых лекарственных препаратов, нейрогибридных протезов, продление активного долголетия.

Комплексная резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам.

На базе ПИМУ функционирует Центр мониторинга устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам (АМП), где осуществляется региональный микробиологический мониторинг и комплексное исследование фенотипических и генотипических характеристик клинических штаммов микроорганизмов, выделенных в медицинских организациях региона, создан музей госпитальных штаммов, получены новые фундаментальные знания о закономерностях формирования устойчивости микроорганизмов к дезинфицирующим средствам. Научно обоснован, разработан и внедрен в практику здравоохранения на федеральном уровне мониторинг устойчивости микроорганизмов к дезинфицирующим средствам, дана комплексная характеристика полирезистентных госпитальных штаммов стафилококков, ацинетобактерий, клебсиелл, циркулирующих в травматологических, ожоговых и педиатрических отделениях. Полученные коллективом ПИМУ результаты легли в основу современной доктрины профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), 3 федеральных клинических рекомендаций, 4 патентов на изобретение РФ и диплома на научное открытие.

В рамках данного направления будет обеспечено развитие по следующим видам деятельности.

Изучение закономерностей, лежащих в основе формирования перекрестной, сочетанной и комплексной резистентности к АМП - антибиотикам, дезинфектантам, антисептикам, бактериофагам – и особенностей формирования устойчивости к АМП и физическим антимикробным факторам.

Выявление молекулярно-генетических механизмов резистентности к антисептикам, применяемым для лечения в комбустиологии, травматологии и

ортопедии, гнойной хирургии, педиатрии.

Оценка распространенности комплексной устойчивости к АМП среди актуальных видов микроорганизмов-возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

Разработка способов преодоления комплексной устойчивости путем научно обоснованного выбора АПМ и их сочетаний, создания рациональных схем антибиотикотерапии и профилактики, фаготерапии и применения антисептиков, оптимизации дезинфекционного режима.

Ассистивные медицинские технологии.

В Институте травматологии и ортопедии ПИМУ реализован ряд проектов, связанных с биомехатроникой медицинских изделий, созданы лаборатории биомеханики, аддитивных технологий и 3D-печати, виртуальной реальности, на базе которых в рамках данного направления будет обеспечено развитие по следующим видам деятельности.

Разработка персонифицированных механических экзоскелетов и протезов с использованием 3D-сканирования и аддитивных технологий 3D-печати.

Создание комплексов для реабилитации пациентов с использованием технологии виртуальной реальности и роботизированных экзоскелетов, биологической обратной связи, нейроинтерфейсов для речевой коммуникации.

Разработка устройств и программных продуктов для виртуальной и дополненной реальности с целью улучшения качества жизни пациентов со стойкими нарушениями функций организма: устройства и программное обеспечение для пациентов с моторными нарушениями для инклюзивного образования, улучшения качества жизни; программное обеспечение для пациентов с заболеваниями или травмами центральной нервной системы с целью реабилитации и абилитации.

Для реализации выше указанных направлений будут решены следующие задачи.

Ожидаемые эффекты от реализации политики в части их влияния на достижение национальных целей развития Российской Федерации, развитие субъекта/отрасли, а также прочие направления развития ПИМУ.

Реализация научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок оказывает максимальное непосредственное влияние на достижение национальных целей Российской Федерации.

В рамках оценки влияния на реализацию в Нижегородской области национального проекта «Здравоохранение» (национальная цель «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей») проанализировано влияние мероприятий политики на достижение показателей соответствующих региональных проектов по силе влияния: сильное, среднее, слабое. Установлено, что на достижение показателей Регионального проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» сильное влияние оказывает 1 мероприятие, среднее – 2, слабое – 12; на достижение показателей Регионального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» сильное влияние оказывают 3 мероприятия, среднее – 5, слабое – 5; на достижение показателей Регионального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» слабое влияние оказывает 2 мероприятия. С учетом того, что ПИМУ не входит в состав непосредственных участников реализации мероприятий, данная степень влияния оценивается как высокая. Также ПИМУ оказывает влияние на достижение показателей Федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий», который реализуется на федеральном уровне.

Сильное влияние политика оказывает на реализацию национального проекта «Наука и университеты» (национальные цели «Возможности для самореализации и развития талантов» и «Достойный, эффективный труд и

успешное предпринимательство»), в котором региональные проекты не предусмотрены.

На национальный проект «Образование» (национальные цели «Возможности для самореализации и развития талантов», «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство», «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей») отмечается влияние через воздействие на показатель «Средневзвешенный результат Российской Федерации в группе международных исследований, место Российской Федерации (не ниже)».

Задача 1. Увеличение числа междисциплинарных научных исследований и разработок.

В предметных областях, в которых проводят научные исследования сотрудники ПИМУ, в последние годы наблюдается стабильный рост числа и качества публикаций, количества выигранных грантов, однако в силу монопрофильности (медицинской специализации) вуза, дальнейшее движение вперед будет затруднено без развития существующих и поиска новых направлений и партнёров, что позволит восполнить «выпадающие» компетенции и реализовать междисциплинарные проекты.

Мероприятие 1.1. Создание лаборатории молекулярной онкодиагностики.

Совместно с Нижегородским областным клиническим онкологическим диспансером планируется проведение биомедицинских исследований, связанных с анализом молекулярно-генетического профиля и уровня экспрессии генов опухолевых клеток, молекулярно-генетическое исследование опухолей пациентов, включая анализ чувствительности к цитостатическим препаратам на основании уровня экспрессии в опухоли специфических молекул; анализ предиктивных маркеров ответа на таргетные препараты.

Мероприятие 1.2. Центр медицинской биофизики и медицинского приборостроения.

Коллаборация подразделений ПИМУ с Институтом прикладной физики РАН (ИПФ РАН) сформирована для изучения механизмов биофизических процессов в организме и направленного влияния на них. Совместная научно-исследовательская деятельность осуществляется и будет развиваться в рамках следующих направлений.

1.2.1. Биомиджинг.

– количественная обработка ОКТ изображений для создания методов их автоматического анализа, который будет применен в клинической практике для диагностики различных патологических опухолевых и неопухолевых заболеваний, поиска границы опухоль/нормальная ткань, поиска чистого края резекции и контроля эффективности лечения;

– решение задач прижизненной оценки и мониторинга жизнеспособности тканей в зоне реконструкции при проведении операций методом мультимодальной ОКТ;

– ОКТ мониторинг эффективности химиотерапии и лучевой терапии;

– расширение спектра областей применения ОКТ: гинекология, стоматология, дерматология, косметология, оториноларингология;

– разработка новых бесконтактных ОКТ зондов для стоматологии и оториноларингологии;

– сертификация мультимодального ОКТ прибора и зондов для клинического применения;

– развитие оптоакустического метода для неинвазивной диагностики кислородного статуса и микроциркуляторного русла биологических тканей;

– развитие методов прижизненной флуоресцентной визуализации опухолей – проекционного имиджинга и диффузионной флуоресцентной томографии;

1.2.2. Лазерные технологии для лечения опухолевых и неопухолевых заболеваний.

- развитие метода лазерной хирургии: разработка новых технологий бескровной лазерной резекции опухолей в комбинации с фотодинамической терапией (ФДТ);

- разработка новых способов комбинированного лечения опухолей под контролем накопления препарата и терапевтических эффектов с помощью флуоресцентного имиджинга и оптоакустической визуализации;

- повышение эффективности ФТД опухолей с генетически-кодированными фотосенсибилизаторами;

- интраоперационная коррекция параметров лазерного воздействия для достижения положительного результата с максимальным сохранением функциональности тканей с учетом индивидуальной реакции у конкретного пациента.

1.2.3. Ближнепольное СВЧ-зондирование тканей.

- разработка технологий ближнепольного СВЧ-зондирования тканей, разработка универсального программно-аппаратного комплекса;

- исследование диэлектрических свойств различных тканей в условиях *ex vivo*;

- формирование СВЧ-паттернов и глубинных профилей кожи, повышение диагностической информативности СВЧ-зондирования тканей;

- развитие метода СВЧ-диэлектromетрии биологических жидкостей как новой лабораторной технологии, основанной на анализе диэлектрических свойств биоматериала, в скрининговой диагностике различной патологии и оценке эффективности лечения.

1.2.4. Применение холодной монокомпонентной плазмы.

- создание универсальной аппаратуры для генерации холодной плазмы с использованием различных газов-носителей (гелий, аргон, ксенон) с учетом особенностей их биологических эффектов;

- изучение биологических эффектов холодной плазмы на ткани, метаболические процессы, системную гемодинамику и микроциркуляцию;

– экспериментальное и клиническое обоснование целесообразности применения холодной плазмы при различной патологии.

1.2.5. Использование электромагнитного излучения терагерцового диапазона.

– исследование структурно-функциональной модификации биологических молекул в результате воздействия терагерцового излучения в *in vitro* и *in vivo* экспериментах;

– комплексный подход (на молекулярном, клеточном и организменном уровнях) к изучению роли электромагнитных волн терагерцового диапазона в реализации адаптационных механизмов в норме и при злокачественной трансформации клеток.

1.2.6. Использование низкоинтенсивного электромагнитного излучения (ЭМИ).

– изучение механизмов фотобиомодуляции живых объектов различных уровней организации с целью выявления ранее неизвестных акцепторов низкоинтенсивного ЭМИ. Проведение экспериментов по воздействию низкоинтенсивного ЭМИ *in vitro*, *in situ*, *in vivo* с целью выявления первичных и вторичных акцепторов ЭМИ;

– изучение особенностей фотобиомодуляции при использовании низкоинтенсивного ЭМИ различных частотных диапазонов (ближний инфракрасный, красный, синий, желтый) и применение в клинической практике.

1.2.5. Применение ионных источников.

– изучение свойств бор-содержащих флуоресцентных наноконъюгатов для задач бор-нейтронозахватной терапии;

– создание и апробация новых компактных источников нейтронов для медицинских целей.

Мероприятие 1.3. Лаборатория тканевой инженерии и инновационных биомедицинских материалов.

Сотрудничество ПИМУ с Институтом металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева РАН (ИМХ РАН) способствовало разработке различных материалов, предназначенных для биомедицинского использования. Дальнейшее взаимодействие планируется развивать по следующим направлениям.

1.3.1 Разработка инновационных материалов биомедицинского назначения.

- создание конструкций, подобных тканям или органу для дальнейшей трансплантации;
- изучение взаимодействий материалов с тканями и органами на молекулярном и надмолекулярном уровне;
- управление структурой и свойствами материалов, исследование влияния состава и свойств материала на клеточные и регенеративные процессы;
- внедрение новых методов исследования матрикс-клеточного взаимодействия;
- выявление механизмов, обуславливающих высокий регенеративный потенциал материалов;
- создание биоактивных материалов, которые могут использоваться как самостоятельно, так и стать основой для создания тканеинженерных конструкций;
- разработка биомиметических композитных универсальных материалов на основе биodeградируемых биополимеров и минеральных наполнителей для тканевой инженерии.

1.3.2. Создание новых форм доставки лекарственных и биологических препаратов.

- доставка терапевтических клеток, которые непосредственно вносят вклад в структуру и функцию новых тканей;
- создание технологии инкапсуляции островков поджелудочной железы для компенсации абсолютных инсулин-дефицитных состояний;

- доставка биологически активных веществ и метаболитов для лечения актуальных заболеваний и коррекции патологических состояний;
- создание кишечнорастворимых капсул для доставки трансплантата донорской кишечной микробиоты.

Мероприятие 1.4. Лаборатория нейрофизиологии и когнитивных исследований.

Совместная научно-исследовательская деятельность с Национальным исследовательским Нижегородским государственным университетом им. Н.И. Лобачевского (ННГУ), Национальным исследовательским университетом "Высшая школа экономики" (НИУ ВШЭ), Нижегородским государственным педагогическим университетом имени Козьмы Минина (Мининский Университет) по направлениям:

- изучение биопсихосоциальных маркеров нарушений ментального здоровья в различных возрастных группах;
- изучение особенностей этиологии и патогенеза речевых нарушений для разработки методов коррекции;
- создание нейроинтерфейсов для восстановления речевой коммуникации, нарушенной вследствие болезней и патологических состояний;
- разработка программ для улучшения внимания, памяти, адаптации к школьной нагрузке, в т.ч. детей с низким уровнем когнитивных способностей.

Задача 2. Интернационализация научных исследований и разработок.

Мероприятие 2.1. Создание долгосрочных научно-образовательных связей с ведущими зарубежными центрами (стратегическими партнерами): Имперский колледж Лондона (Великобритания), Технический университет Мюнхена (Германия), Университет Вашингтона в Сент-Луисе (США), Университет Торонто (Канада), Каролинский университет (Швеция) и другими.

Мероприятие 2.2. Институциональное обеспечение реализации международных научно-исследовательских проектов.

Создание специализированной структуры по обеспечению участия университета в международных научно-исследовательских проектах, в том числе финансируемых российскими и зарубежными научными фондами, интегрированных программ мобильности и сотрудничества в сфере науки и высшего образования.

Создание «внутренней» системы повышения квалификации – дальнейшего сетевого распространения в вузе полученного за рубежом опыта.

Мероприятие 2.3. Расширение взаимодействия с иностранными учеными и преподавателями.

Развитие системы проведения на базе ПИМУ научных мероприятий и конференций высокого международного уровня.

Реализация совместных исследований, публикаций, образовательных программ по приоритетным направлениям развития, проведение по ним обучающих мероприятий с привлечением зарубежных ученых и преподавателей.

Привлечение зарубежных научно-педагогических работников к руководству научными лабораториями и коллективами.

Мероприятие 2.4. Обеспечение повышения интернационализации публикационной активности.

Лингвистическое сопровождение публикаций научно-педагогических работников ПИМУ в журналах, индексируемых в международных базах данных, с использованием новейших технологий и алгоритмов с участием искусственного интеллекта для обеспечения языковой обратной связи для научных текстов и публикаций.

Повышение требований к качеству работ и развитие международной экспертизы научно-исследовательских работ.

Задача 3. Повышение качества научных исследований и разработок ПИМУ.

Блок мероприятий 3.1. Фокусировка на приоритетных направлениях научной деятельности

Мероприятие 3.1.1. Создание аналитического форсайт-центра.

Обеспечение современных инструментов для выявления перспективных научно-исследовательских направлений и разработок.

Мероприятие 3.1.2. Разработка и реализация программы развития Научного общества молодых ученых и студентов ПИМУ (далее – НОМУС).

При подготовке проекта программы развития НОМУС ориентирами будут выступать следующие положения:

– Расширение привлечения студентов, аспирантов и молодых ученых к просветительской деятельности и популяризации научного знания в качестве лекторов и спикеров на научно-популярных мероприятиях. Данное направление будет реализовано совместно с реализацией маркетинговой стратегии ПИМУ и соответствующими мероприятиями молодежной политики Программы развития.

– Организация совместно с индустриальными партнерами конкурсов молодежных инновационных проектов в рамках взаимодействия с центром коммерциализации разработок ПИМУ, а также привлечение партнеров к финансированию стипендиальной поддержки молодых ученых.

– Расширение форм поддержки участия обучающихся и сотрудников в конкурсах научной молодежи и масштабных выставках. Согласно решению из Протокола заседания Совета ректоров вузов Приволжского федерального округа от 23 августа 2021 года, в настоящее время готовится проведение конкурса, направленного на поддержку научных сообществ.

– Обеспечение поддержки участия молодых исследователей ПИМУ в конкурсе «Лидеры России» по треку здравоохранение.

– Координация Советом молодых ученых открытия молодежных лабораторий.

– Усиление мобильности молодых ученых за счет обеспечения возможности использования потенциала ведущих вузов путем организации совместных научных исследований.

Создание студенческого коворкинга на базе НИИ ЭО и БМТ в рамках реализации стратегического проекта «Фундаментальная онкология» оказывает влияние на развитие молодежной науки, а также играет роль в реализации решения, принятого на заседании Совета ректоров вузов Приволжского федерального округа 23 августа 2021 года о расширении путей доступа организованных групп молодых исследователей в центры коллективного пользования оборудованием.

Развитие НОМУС в рамках научно-исследовательской политики окажет непосредственное влияние на решение задач молодежной и кадровой политик Программы развития, что подразумевает реализацию совместных мероприятий.

Блок мероприятий 3.2. Стимулирование научной производительности, эффективности исследований и публикационной активности

Мероприятие 3.2.1. Создание системы поддержки научных публикаций в зарубежных изданиях.

Консультационная поддержка взаимодействию с издательствами, техническая корректировка англоязычных текстов.

Формирование исследовательской среды и культуры и управление ими: развитие научной инфраструктуры, системы стимулирования, внедрение КРІ, отражающих научные достижения для НПР.

Мероприятие 3.2.2. Развитие партнерств и современных форм организации исследований.

Привлечение исследователей из ведущих университетов Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья в качестве руководителей проектов, лабораторий, коллективов.

Развитие ПИМУ в качестве центра, аккумулирующего инновационные технологии и решения и передовой опыт ведущих научных центров для

здравоохранения с последующей трансляцией в клиническую практику в ПФО.

Увеличение численности сотрудников и обучающихся, участвующих в научных исследованиях.

Формализация базового и развитие исследовательского протокола.

Мероприятие 3.2.3. Формирование и реализация публикационной стратегии.

Количественный и качественный рост наукометрических показателей, рост публикационной активности в тех областях, которые будут определять мировую научную повестку в 2021-2030 гг. и дальнейшей перспективе, вклад в увеличение доли РФ среди мировых научных публикаций.

Стимулирование ведущих исследователей ПИМУ к участию в редакционных коллегиях международных научных журналов.

Приглашение высокоцитируемых ученых.

Стимулирование публикаций в научных изданиях топовых перцентилей.

Задача 4. Модернизация инновационной деятельности, коммерциализация разработок.

Блок мероприятий 4.1. Организационно-административное обеспечение трансфера технологий, коммерциализации разработок и модернизации инновационной деятельности.

Мероприятие 4.1.1. Формирование комплексной системы поддержки и защиты прав интеллектуальной собственности.

Пересмотр политики ПИМУ в области интеллектуальной собственности, разработка регламентов и нормативных документов, закрепляющих процесс создания, правовой охраны и учета результатов интеллектуальной деятельности, имплементация в хозяйственный оборот.

Внедрение системы проведения патентно-информационных исследований.

Обучение проведению патентных исследований в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения».

Обучение сотрудников, принимающих непосредственное участие в создании, правовой охране и управлении интеллектуальной собственностью, в том числе непрерывное повышение их квалификации с целью повышения культуры сотрудников ПИМУ в области интеллектуальной собственности.

Реализация патентно-информационного поиска.

Мероприятие 4.1.2. Сопровождение инновационной деятельности.

Создание условий для повышения мотивации сотрудников и обучающихся ПИМУ в получении экономических результатов от научной и образовательной деятельности.

Создание программы медицинского предпринимательства.

В рамках взаимодействия с Нижегородским НОЦ мирового уровня - содействие повышению качества управления инновационными проектами.

Совместно с НОЦ Нижегородской области установление коммуникаций с инвесторами и научно-техническими экспертами с целью организации совместной деятельности по реализации инновационных проектов.

Создание Центра коммерциализации разработок для продвижения научно-технической продукции ПИМУ на рынке сбыта.

Создание системы экспертизы (обоснованного выбора) перспективных направлений научных исследований и спроса на них в предпринимательской среде и в практическом здравоохранении.

Мероприятие 4.1.3. Внедрение системы оценки степени готовности технологии на всех этапах ее разработки.

В рамках реализации планируется использование метода УТГ/TRL, ГОСТ Р 58048-2017 «Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня зрелости технологий».

Увеличение числа договоров на создание технологий и продуктов по заказу предприятий реального сектора экономики, в том числе с отчуждением результатов разработки.

Блок мероприятий 4.2. Институционализация трансфера технологий и развития инновационной деятельности.

Мероприятие 4.2.1. Лабораторно-аккредитационный центр для сертификации медицинских изделий и лекарственных средств, сертификация его по стандартам GLP.

В настоящее время в ПИМУ функционирует Центр доклинических исследований при Институте фундаментальной медицины, основная цель которого – проведение доклинических исследований в соответствии с правилами GLP, который включает в себя лабораторный корпус площадью 500 м² и два вивария: для крупных животных (350 м²) и для мелких животных (500 м²). Центр доклинических исследований имеет следующую область аккредитации – оценка эффективности и безопасности фармацевтической, ветеринарной, сельскохозяйственной продукции, МИ (тесты в соответствии с ISO 10993 для МИ класса I, класса IIa/IIb или класса III).

Для расширения сферы предоставляемых услуг в области доклинических исследований разработан проект по созданию Центра сертификации медицинских изделий и лекарственных средств (далее – Центр сертификации).

Цель проекта – создание Центра сертификации мирового уровня по оценке эффективности и безопасности фармацевтической, ветеринарной, сельскохозяйственной, химической продукции, медицинских изделий для государственной регистрации и международной сертификации.

Для достижения поставленной цели планируется:

- обучение специалистов в области технических испытаний, физико-химических исследований (10 человек);
- материально-техническое обеспечение Центра сертификации необходимым оборудованием;

- аккредитация по техническим испытаниям и токсикологическим исследованиям медицинских изделий;
- аккредитация лабораторий по GLP;
- расширение спектра доклинических исследований лекарственных средств для медицинского применения, в том числе с акцентом на апробацию новых противоопухолевых субстанций и лекарственных препаратов, в том числе для иммунотерапии и фотодинамической терапии с помощью новейших оптических и флуоресцентных методов от *in vitro* до *in vivo*;
- расширение спектра доклинических исследований лекарственных средств для ветеринарного применения;
- создание в Центре сертификации испытательной лаборатории по мониторингу качества и безопасности пищевых продуктов, по исследованию зерна, кормов и кормовых добавок, по проведению лабораторных исследований сырья, продукции животного происхождения, кормов и биологического материала;
- модернизация вивария для крупных животных.

Центр сертификации будет включать:

1. Лабораторный корпус (2000 м²), состоящий из следующих отделов:
 - 1.1. Отдел доклинических исследований лекарственных препаратов, в том числе биотехнологических и биомедицинских клеточных продуктов;
 - 1.2. Отдел доклинических исследований медицинских изделий.

Лаборатория оценки острой и хронической токсичности и лаборатория оценки специфической активности лекарственных средств будут аккредитованы по GLP.

Лаборатория физико-технических испытаний (распределённая площадка – химические исследования – в ИМХ РАН, физические – в ИПФ РАН) – будет аккредитована в рамках ЕАЭС.

2. Виварий (1400 м²) для мелких (в том числе SPF виварий для нокаутных мышей) и крупных животных: карликовые свиньи – мини-пиги, бараны, обезьяны (яванские макаки).

Центр сертификации будет аккредитован на российском и международном уровне через систему Росаккредитации в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17025-2019_(Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 № 81 «Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики Евразийского экономического союза в сфере обращения лекарственных средств (GLP)»)

Мероприятие 4.2.2. Центр агробιοтехнологий

Министерство сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области и ПИМУ в 2020 г. подписали соглашение о создании Центра агробιοтехнологий.

4.2.2.1. Агробιοтехнологии для сохранения здоровья населения

В рамках проекта будут впервые объединены в единую систему исследования и разработки в части создания высокоэффективных биотехнологий производства качественных и безопасных сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия для сохранения здоровья населения.

Направления реализации:

- разработка технологий производства продукции с улучшенными экологическими характеристиками и органической продукции с учетом природных, антропогенных и экономических условий Нижегородской области;

- исследования в области разработки и применения новых биологических препаратов (стимуляторов роста, средств защиты растений, ветеринарных препаратов и т.д.) для получения экологически чистой растениеводческой и животноводческой продукции;

- исследования в части разработки пищевых продуктов функционального назначения, а также персонализированного питания;
- разработка эффективных методов диагностики и лечения заболеваний в области ветеринарии;
- разработка биотехнологических методов воспроизводства сельскохозяйственных животных, а также экспертизы генетического материала, используемого при их разведении;
- разработка программ дополнительного образования в области агrobiотехнологий.

4.2.2.2. Разработка и внедрение биотехнологических методов воспроизводства племенных пород крупнорогатого скота.

Направления реализации:

- геномная паспортизация поголовья стада КРС;
- создание биобанка эмбрионов племенного КРС;
- использование технологии трансплантации эмбрионов для воспроизводства племенного КРС.

Блок мероприятий 4.3. Трансфер технологий.

В настоящее время в ПИМУ проводятся экспериментальные и прикладные разработки, имеющие потенциал трансфера в клиническую практику.

Мероприятие 4.3.1. Трансплантация островковых клеток поджелудочной железы.

Реализация данного мероприятия интегрирована в стратегический проект «Трансляционная регенеративная медицина».

Освоение и внедрение в Университетской клинике технологии выделения аутологичных островковых клеток поджелудочной железы для лечения пациентов с хроническим панкреатитом и мультифокальными предраковыми заболеваниями поджелудочной железы.

Мероприятие 4.3.2. Трансплантация кишечной микробиоты для лечения заболеваний и патологических состояний.

Разработка безопасных и эффективных методов и способов доставки кишечной микробиоты для лечения ряда патологических состояний, в патогенезе которых задействовано нарушение кишечной микрофлоры.

Мероприятие 4.3.3. Создание тест-системы для индивидуального подбора химиопрепаратов.

Реализация данного мероприятия интегрирована в стратегический проект «Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике».

Создание прототипа тест-системы для индивидуального подбора химиопрепаратов. После проверки реализуемости прототипа на основе него будет разработано техническое задание на создание промышленного образца. Параллельно будет прорабатываться план вывода тест-системы на рынок.

Мероприятие 4.3.4. Метод ОКТ для диагностики онкологических заболеваний и контроля эффективности лечения.

Реализация данного мероприятия интегрирована в стратегический проект «Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике».

Разработка технологий интраоперационного определения границы опухолей и оценки чистоты краёв резекции с помощью оптических методов визуализации при органосохраняющих операциях.

Мероприятие 4.3.5. Маломанипуляционные клеточные технологии и Биомедицинские клеточные продукты для ожоговых ран.

Реализация данного мероприятия интегрирована в стратегический проект «Трансляционная регенеративная медицина».

Использование стромально-васкулярной фракции аутологичной жировой ткани в местном лечении донорских ран и функционально значимых зон у пациентов с ожогами III степени.

Мероприятие 4.3.6. Изготовление индивидуальных медицинских изделий.

Реализация данного мероприятия сопряжена с реализацией стратегических проектов «Трансляционная регенеративная медицина» и «Доступная реабилитация».

Разработка технологий создания и изготовление опытных образцов индивидуальных изделий медицинского назначения:

- индивидуальные титановые эндопротезы крупных суставов;
- индивидуальные онкологические эндопротезы;
- персонифицированные титановые металлоконструкции для лечения пациентов с переломами, деформациями, костными дефектами;
- медицинский инструментарий для установки индивидуальных медицинских изделий;
- индивидуальные ортезы для иммобилизации верхних и нижних конечностей;
- индивидуальные ортезы для коррекции сколиотической деформации позвоночника;
- индивидуальные ортопедические стельки для лечения плоскостопия и различных деформаций стопы;
- индивидуальные ортопедические стельки для пациентов с диабетической стопой;
- макеты костей и суставов для предоперационного планирования и моделирования оперативного вмешательства, обучения студентов и врачей;
- макеты зубов и челюстей для обучения студентов и врачей;
- индивидуальные направители для выполнения высокоточных оперативных вмешательств;
- индивидуальные элайнеры.

В ходе реализации блока мероприятий «Трансфер технологий» также будет осуществлена разработка программ обучения специалистов, что положительно отразится на решении задач образовательной политики Программы развития.

2.3. МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА

Реализация молодежной политики ПИМУ осуществляется и основывается на положениях действующего законодательства (Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации», Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 №2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»), в том числе, нормативно правовых актов Нижегородской области.

Реализация Программы развития ПИМУ предполагает тесное взаимодействие в ее реализации с федеральными и региональными органами власти, общественными, некоммерческими организациями, институтами гражданского общества и бизнесом.

Данный раздел Программы развития ПИМУ разработан и будет реализован на основе следующих принципов: выделение приоритетных направлений согласно целям, задачам и структуре Программы; учет интересов и потребностей целевых групп молодежи внутри и вне ПИМУ; участие обучающихся, молодых преподавателей и исследователей в разработке и реализации приоритетных направлений молодежной политики ПИМУ; взаимодействие заинтересованных сторон; информационная открытость, гибкость и адаптивность; структурирование механизмов, методов и форм реализации в контексте целей и задач, определяемых Программой развития ПИМУ.

Текущий задел, имеющиеся ресурсы, включая характеристику интеграции и кооперации с другими организациями.

В целях реализации молодежной политики ПИМУ функционирует единая система, обеспечивающая условия и возможности для успешной деятельности в контексте целей и задач развития ПИМУ, социализации и эффективной

самореализации для всех обучающихся (студентов, аспирантов, ординаторов, магистрантов, слушателей) и объединяющая соответствующее целеполагание, механизмы и методы реализации и профильные организационные структуры.

Основной состав оргструктур, через которые реализуется молодежная политика в ПИМУ, представлен:

Координационным советом самоуправления обучающихся ПИМУ, представляющим собой коллегиальный орган, в состав которого на 2 года входит руководитель каждой организации обучающихся ПИМУ, определяющим приоритетные направления деятельности. У обучающихся, входящих в совет, также формируются управленческие компетенции;

Студенческим Советом ПИМУ, включающим организационно-досуговый сектор, сектор СМИ (информирование учащихся о мероприятиях, проводимых в вузе, а также взаимодействие в сфере социальных сетей со студентами), сектор иностранных студентов «Содружество» (оказание помощи в адаптации студентам из стран СНГ), духовно-просветительский сектор (активизация образовательной, миссионерской и духовно-просветительской деятельности среди студентов) и кураторский сектор (оказание помощи в адаптации первокурсникам).

Возможность реализовать творческий потенциал студентам ПИМУ предоставляется в Студенческом творческом клубе ПИМУ, включающим в себя организационный отдел (разработка, подготовка и проведение культурно-массовых мероприятий, разработка и публикация контента для соцсетей), хор ПИМУ «С музыкой в душе» (академическое хоровое пение), вокальную студию (эстрадное, народное и академическое направления сольного пения и вокального ансамбля), музыкальный клуб (школа игры на гитаре, инструментальное творчество, ВИА и рок-группы), литературный клуб (конкурсы чтецов, писателей, поэтов, чтение и обсуждение книг, буксорсинг), ИЗО-студию «ArtPIMU» (рисование в различных техниках, лепка), студенческий театр ПИМУ (постановка драматических спектаклей для взрослых и детей), танцевальный клуб «Doctor Dance»(еженедельные мастер-

классы от классического и народного до различных современных танцевальных направлений), КВН и стендап, школу ведущих (мастер-классы по написанию сценариев, ораторскому и актерскому искусству, орфоэпии и сценической речи), диджеинг (мастер-классы по звукорежиссуре, музыкально-акустическое сопровождение различных мероприятий университета);

Научным обществом молодых ученых и студентов (НОМУС) организующим проведение студенческих научных кружков - СНК (26 СНК по 5 группам направлений), ежегодные научно-практические конференции (Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых и студентов с международным участием «VolgaMedScience», Королёвские чтения, Салопаевские чтения, Пироговские чтения, конференции по итогам производственной практики и др.), на постоянной основе реализующим проекты «Школа молодого ученого», «Читательский клуб» направленные на формирование навыков поиска научной информации, подготовки научных статей, докладов, совместные онлайн-заседания с молодыми учёными других медицинских вузов (ПМГМУ им. И.М.Сеченова, СибГМУ, ВолгГМУ).

Потребности и амбиции молодежи в сфере физической культуры и спорта реализуются в ПИМУ через стабильно развивающуюся систему предоставления соответствующих возможностей и всесторонней поддержки инициатив, в их числе обеспечение функционирования в студенческом спортивном клубе сборных команд по волейболу, пауэрлифтингу, баскетболу, мини-футболу, легкой атлетике, спортивному ориентированию, стрельбе, плаванию, бадминтону, лыжным гонкам, чир-спорту и т.д., которые регулярно участвуют в соревнованиях регионального и российского уровня, занимая призовые места в данных видах спорта.

Ключевые приоритеты и направления молодежной политики, которые влияют на развитие университета и успех выпускников, а также планируемые результаты их реализации.

Развитие направления духовно-нравственного и патриотического воспитания, а также волонтерства (добровольчества) предполагается во взаимодействии с основными этно-конфессиональными структурами, представленными на территории Нижегородской области, в частности, в рамках договора о сотрудничестве с Нижегородской Епархией РПЦ, через исторический клуб ПИМУ, расширение направлений волонтерской деятельности в обеспечение сопричастности молодежи процессам социального развития территорий деятельности ПИМУ, ее ценностной реализации, развития социального и эмоционального интеллекта.

В целях развития профессиональных компетенций и надпрофессиональных навыков у обучающихся ПИМУ планируется расширение «Школы кадрового роста», школы проектной деятельности, профильной волонтерской деятельности, а также системы наставничества в проектной деятельности и расширения сфер взаимодействия и сотрудничества с другими вузами и организациями. Планируется создание студенческого технопарка, молодежных междисциплинарных объединений с участием немедицинских вузов, в том числе – на базе ПИМУ, проведение нетворкинг-сессий, активизация участия студентов в работе бизнес-инкубаторов и акселераторов (бизнес-акселератор Startup Garage – проект iCluster и Сбербанк, технопарк «Анкудиновка» - региональный оператор «Сколково»), фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям) и др.

Поддержка молодежи в планировании будущего, формировании реализации личных траекторий развития осуществляется через Центр содействия трудоустройству выпускников, во взаимосвязи с профильными разделами Стратегии развития Нижегородской области реализующего «Программу содействия трудоустройству выпускников вуза», направленную на повышение уровня укомплектованности учебными кадрами медицинских организаций региона, помощь выпускникам в поиске работы, взаимодействии с работодателями.

Работа в ПИМУ по организации и проведению мероприятий (чемпионатов, олимпиад, кейс-турниров и пр.), способствующих выявлению талантливой молодежи, планируется через формирование *Центра талантливой молодёжи ПИМУ*.

Популяризация здорового образа жизни и здоровьесберегающих подходов в воспитании молодежи ПИМУ будет реализовываться через информационно-просветительскую работу, в том числе в рамках деятельности «Информационно-просветительского центра «Школа здоровья ПИМУ», включающей мониторинг потребностей вуза и региона в профилактических мероприятиях, их планирование, обучение и непосредственное вовлечение студентов в предотвращение заболеваний, ассоциированных с образом жизни, и скрининг факторов риска их развития, формирование у молодежи осознанного ответственного отношения к собственному здоровью, формирование Soft Skills (надпрофессиональных компетенций).

Открытость и доступность информации о молодежной политике ПИМУ. Обеспечение полной систематизации структуры молодежной политики ПИМУ, размещение информации в публичном пространстве через официальный сайт и аккаунты в социальных сетях с обеспечением эффективной обратной связи, исходя из приоритетов и предпочтений целевых аудиторий.

Ожидаемые эффекты от реализации молодежной политики в части их влияния на достижение национальных целей развития Российской Федерации, развитие субъекта/отрасли, а также направления развития ПИМУ.

Основной национальной целью, на достижение которой оказывает влияние реализация молодежной политики ПИМУ, являются «возможности для самореализации и развития талантов», что выражается во влиянии на достижение показателей федеральных проектов, входящих в состав национального проекта «Образование», в том числе: «Молодые профессионалы» (Численность граждан, охваченных деятельностью Центров

опережающей профессиональной подготовки), «Социальная активность» (Общая численность граждан Российской Федерации, вовлеченных центрами (сообществами, объединениями) поддержки добровольчества (волонтерства) на базе образовательных организаций, некоммерческих организаций, государственных и муниципальных учреждений, в добровольческую (волонтерскую) деятельность). Косвенное влияние, выражающееся в значительном вкладе реализации молодежной политики в формировании у обучающихся мягких навыков, будет оказываться на достижение национальной цели «сохранение населения, здоровье и благополучие людей», а также на достижение целей национального проекта «Наука и образование».

Эффективность реализации молодежной политики ПИМУ и ее влияние на выполнение национальных проектов планируется обеспечивать, в частности, через формирование целеориентированной информационно-коммуникационной среды, построение векторизованной системы взаимодействия с молодежью и ее поддержки, в основу которой будут положены ключевые интересы и ожидания молодежи.

Реализацию молодежной политики на базе ПИМУ, по вопросам молодежной занятости, во взаимодействии с заинтересованными сторонами, планируется выстраивать через ключевые направления федеральной и региональной повестки, а именно: формирование эффективных карьерных траекторий молодых людей, расширение программ по профориентированию, усиление способствующих успеху и карьерному росту практических профессиональных, поведенческих, коммуникативных навыков, навыков самоменеджмента, развитие предпринимательских компетенций, создание условий для совмещения получения образования и трудовой и/или предпринимательской деятельности.

Главным результатом реализации указанных направлений молодежной политики ПИМУ в целом станет значимо большая вовлеченность молодежи в жизнь и экономику Университета и региона, достижение ее конкурентоспособности в различных (социальной, культурных) областях

знаний, профессиональной и смежными с ней сферах деятельности, владение набором востребованных компетенций и качеств, освоение социальной и экономической среды Университета и региона как пространства для реализации многовекторной карьеры.

Основой молодежной политики ПИМУ является формирование условий, возможностей и форм реализации ожиданий, амбиций, целей, способностей, восходящей социальной мобильности на основе синергии потенциалов развития Университета и молодежи, вовлекаемой в сферы его присутствия в социуме и социальной, научной, педагогической, экономической, информационной активности.

Указанные аспекты молодежной политики ПИМУ осуществляются через комплекс соответствующих задач, в их числе:

Задача 1. Развитие волонтерского движения.

Мероприятие 1.1. Расширение деятельности в рамках программы Волонтеры-медики.

Организация направления волонтеров-медиков ПИМУ на международные спортивные мероприятия.

Мониторинг запросов на волонтеров-медиков в немедицинских сферах: спорт, туризм, культура и т.д., направление волонтеров.

Мероприятие 1.2. Развитие мягких компетенций волонтеров.

Обучение волонтеров навыкам административной, организационной работы, что позволит расширить диапазон волонтерской деятельности и повысит конкурентоспособность выпускников ПИМУ.

Проведение мероприятий по командообразованию для волонтеров ПИМУ.

Мероприятие 1.3. Популяризация волонтерской деятельности среди обучающихся ПИМУ.

Развитие системы материального и нематериального стимулирования волонтеров, расширение перечня агитационных мероприятий.

Задача 2. Совершенствование системы выявления способностей и талантов, развитие социально-ответственной личности.

Блок мероприятий 2.1. Консолидация всех обучающихся вокруг ценностей корпоративной культуры.

Мероприятие 2.1.1. Привлечение обучающихся к решению актуальных проблем вуза.

Формирование системы оповещения и мотивации обучающихся к реализации права принимать участие в реализации общеузовских мероприятий.

Мероприятие 2.1.2. Объединение усилий студенческих движений в реализации ключевых направлений деятельности (гражданско-патриотическое, формирование ЗОЖ во всех его аспектах).

В рамках реализации полномочий отдела воспитательной работы и молодежной политики ПИМУ формирование единой системы координации деятельности студенческих движений по заданным направлениям.

Мероприятие 2.1.3. Создание объединённой команды актива, включающего российских обучающихся, а также обучающихся ближнего и дальнего зарубежья из числа студентов факультета международного медицинского образования (далее – ФММО), факультета сетевых образовательных программ (ФСОП) и отечественных студентов.

Команда актива формируется под реализацию определенных проектов из отечественных и зарубежных студентов ПИМУ. Привлечение обучающихся ФММО и ФСОП возможно в 100% мероприятий.

Мероприятие 2.1.4. Привлечение сотрудников в действующие направления внеучебой деятельности.

Включение участия сотрудников в воспитательной работе в перечень показателей внутреннего аудита кафедр и учета индивидуальных достижений.

Мероприятие 2.1.5. Возрождение и развитие интеллектуального клуба «Что? Где? Когда?».

Проведение серии игр «Что? Где? Когда?» 1 раз в семестр с привлечением к участию обучающихся и сотрудников.

Мероприятие 2.1.6. Развитие Учебно-исторического центра ПИМУ.

Обновление и расширение экспозиции, формирование группы экскурсоводов из числа обучающихся и сотрудников, проведение экскурсий всем первокурсникам.

Мероприятие 2.1.7. Разработка и выпуск брендовой продукция ПИМУ.

Разработка и приобретение брендовой продукции ПИМУ: медицинская форма, блокноты, майки, кружки, обложки на студенческие билеты и зачетки, значки, флешки, спортивная форма.

Блок мероприятий 2.2. Формирование позитивного имиджа студента ПИМУ, активно участвующего во внеучебной деятельности, в том числе разработка и внедрение рейтинговой системы поощрения.

Мероприятие 2.2.1. Опрос (анкетирование) обучающихся о возможной мотивации к участию в активной жизни вуза.

Проведение опроса (анкетирования) 1 раз в семестр, анализ полученных данных, коррекция планов внеучебной деятельности.

Мероприятие 2.2.2. Разработка и внедрение рейтинговой системы.

Разработка и внедрение системы балльной оценки внеучебной деятельности студентов ПИМУ.

Мероприятие 2.2.3. Информирование общественности о достижениях обучающихся ПИМУ.

Подбор площадок, утверждение порядка и размещение информации.

Мероприятие 2.2.4. Обучение студенческого актива навыкам, необходимым в организации и проведении мероприятий внеучебной деятельности.

Проведение очередных образовательных смен «HeMEDли» с акцентом на лидерские качества и волонтерские ценности (с привлечением сотрудников).

Обучение студенческого актива навыкам делового документооборота, ведения деловой переписки и переговоров.

Блок мероприятий 2.3. Создание Школы социального проектирования (совместно со Школой кадрового роста) и реализация грантовых проектов на уровне вуза, региона, страны и международного уровня.

Мероприятие 2.3.1. Консолидация усилий по обучению проектной деятельности на базе Школы кадрового роста.

Внесение в Положение о Школе кадрового роста раздела, регулирующего обучение социальному проектированию.

Разработка, реализация и постоянное обновление курса обучения социальному проектированию.

Мероприятие 2.3.2. Системное информирование обучающихся о проектной деятельности как возможности достижения собственных целей, в том числе направленных на решение социальных проблем.

Популяризация в ходе учебного процесса, а также в ходе воспитательной работы проектной деятельности.

Мероприятие 2.3.3. Расширение сфер взаимодействия и сотрудничества с другими вузами и организациями.

Усиление взаимодействий между студенческими организациями с помощью нетворкинг-сессий. Реализация совместных проектов в области пропаганды разных аспектов здорового образа жизни.

Мероприятие 2.3.4. Проведение конкурсов социального проектирования для выделений перспективных грантовых направлений.

Проведение 1 раз в год конкурса социального проектирования.

Мероприятие 2.3.5. Привлечение кураторов проектов из числа сотрудников и обучающихся ПИМУ, имеющих опыт подготовки и реализации социальных проектов.

Привлечение к воспитательной работе сотрудников и обучающихся ПИМУ, имеющих опыт подготовки и реализации социальных проектов.

Блок мероприятий 2.4. Развитие кадровой, методической и материально-технической базы.

Мероприятие 2.4.1. Анализ кадровой потребности отдела воспитательной работы и молодежной политики.

Проведение анализа и подготовка соответствующего отчета для принятия кадровых решений.

Мероприятие 2.4.2. Согласование и подбор кадров при наличии выделенных ставок или средств на оплату труда по договорам ГПХ.

Поиск, проведение собеседований и психологических тестирований кандидатов.

Мероприятие 2.4.3. Повышение квалификации сотрудников отдела воспитательной работы и молодежной политики, в том числе в области социального проектирования, участие в профильных образовательных мероприятиях и конкурсах.

Ежегодное обучение сотрудников отдела по актуальным направлениям воспитательной работы.

Мероприятие 2.4.4. Разработка и обновление методической базы воспитательной работы.

Согласование программы дисциплины по выбору «Организация волонтерской деятельности». Создание программы и обучение сотрудников по программе «Организация воспитательной работы в вузе».

Мероприятие 2.4.5 Системный обмен опытом с другими вузами.

Проведение тематических конференций и участие в них, доклады и публикации по результатам работы, деятельность в составе межвузовской антинаркотической комиссии при совете ректоров вузов Нижнего Новгорода.

Мероприятие 2.4.7. Приобретение оборудования, в том числе для создания видео-контента.

Организация студенческого СМИ-центра, в частности теле-аудиостудии для создания видео-блогов, подкаста, видео-сюжетов, репортажей.

Мероприятие 2.4.8. Выделение и оснащение помещений.

Ремонт и оснащение помещения студенческого клуба, выделение дополнительных помещений с учетом роста потребностей студентов: танцевального, концертного и театрального залов.

Мероприятие 2.4.9. Создание студенческого спортивного клуба.

Подготовка и утверждение положения о студенческом спортивном клубе. Предоставление и оснащение помещений для занятий сборных и секций, открытие доступа в тренажерный зал .

Блок мероприятий 2.5. Содействие формированию общекультурных компетенций и развитию навыков профилактической работы с населением, необходимых для подготовки врача и провизора.

Мероприятие 2.5.1. Согласование с учебно-методическим управлением перечня и детализации общекультурных компетенций, необходимых для подготовки врача и провизора.

Проведение методических совещаний, посвященных решению вопроса формирования и утверждения исчерпывающего перечня общекультурных компетенций, необходимых для подготовки врача и провизора.

Интеграция общекультурных компетенций во все направления деятельности воспитательной работы с учетом специфики врачебной деятельности.

Мероприятие 2.5.2. Формирование необходимых навыков профилактической работы с населением в разделе ЗОЖ.

Развитие волонтерских и информационно-просветительских направлений с активным участием студентов в предотвращении заболеваний, ассоциированных с образом жизни, в том числе – в рамках корпоративных проектов Информационно-просветительского центра «Школа здоровья ПИМУ».

Вовлечение большего числа обучающихся в активное занятие физической культурой, профилактику гиподинамии, пропаганду этого направления ЗОЖ на уровне региона.

Мероприятие 2.5.3. Вовлечение обучающихся в социологические и иные научные исследования отдела воспитательной работы и молодежной политики.

Привлечение студентов к исследованиям, посвященным влиянию на здоровье различных компонентов образа жизни, а также эффективности профилактической работы, раннему выявлению заболеваний и предотвращению их осложнений.

Результативность политики по развитию обучающихся ПИМУ и молодого поколения врачей и провизоров региона в целом предполагает знание потребностей и ожиданий молодых людей и их представлений о предпочтительных формах и способах движения к успеху.

Реализация молодежной политики ПИМУ предусматривает адаптивные к внешним и внутренним переменам и изменениям механизмы по обеспечению «обратной связи» между молодежью и руководством, подразделениями Университета, реализующими молодежную политику, что обеспечит возможность своевременного внесения необходимых корректив в ориентиры, механизмы, подходы и дорожные карты по ее реализации.

2.4. ПОЛИТИКА УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ

Текущий задел, имеющиеся ресурсы, планируемые изменения в политике управления человеческим капиталом, включая обоснование данных изменений.

В ПИМУ работает более 2600 сотрудников, в том числе 733 чел. – профессорско-преподавательского состава (ППС); 75% из них имеют ученую степень, 2 – члена-корреспондента РАН, 16 – члены различных российских и зарубежных академий.

К 2030 году в связи с планирующимся возрастанием количества обучающихся, предполагается пропорциональное увеличение числа сотрудников за счет ППС с учётом расширения и эффективного использования в образовательном процессе дистанционных технологий обучения (преимущественно по отношению к сетевым программам двойных дипломов) и широкого привлечения представителей работодателей (внешних совместителей) к образовательному процессу и проектной деятельности обучающихся.

Целью кадровой политики является формирование наиболее качественного персонального состава, способного эффективно выполнять поставленные задачи с учетом современных требований, при обеспечении оптимального баланса между сохранением персонала и его обновлением.

Кадровая политика дорабатывается по мере реализации в ответ на новые требования постоянно изменяющейся внешней среды, в том числе внедрение практики приглашения выдающихся ученых и признанных в мире административных работников, талантливой молодежи, в том числе из ведущих зарубежных вузов и научных учреждений для чтения отдельных курсов и участия в научных проектах на основе временных контрактов.

Подбор на вакантные должности в ПИМУ будет осуществляться с участием российских и международных кадровых агентств.

Наряду с этим создается система профессионального развития сотрудников, целью которой будет определение ключевых компетенций, которыми должны владеть те или иные категории персонала не только для формального соответствия стандартам, но и для достижения целей развития Университета.

Ключевые подходы к управлению человеческим капиталом и ожидаемые эффекты от реализации политики управления человеческим капиталом с учетом целей развития университета в сфере образования, научно-исследовательской деятельности, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, молодежной политики.

Реализация политики управления человеческим капиталом ПИМУ направлена на решение двух задач, определяющих ключевые направления преобразований: привлечение и поддержка перспективных сотрудников, а также развитие корпоративной культуры.

Создание эффективной системы поиска и отбора персонала: заключение договоров с рекрутинговыми агентствами, работающими на областном, региональном и международном рынках труда, совершенствование оценки персонала при трудоустройстве на основании результатов числовых, логических тестов, определения уровня эмоционального интеллекта и других практик.

Школа кадрового роста ПИМУ решает следующие задачи: поиск и развитие высокоэффективных управленческих кадров внутри университета и вовлечение в решение задач университета, создание условий для профессионального развития кадров. Для этого требуется развитие у научно-педагогических и медицинских работников метакомпетенций, необходимых для работы с междисциплинарными направлениями в образовании, науке и клинической практике, формирование команд под реализуемые в университете проекты.

Построение эффективной системы мотивации сотрудников, а именно внедрение системы эффективного контракта и системы материальных, нематериальных и моральных стимулов, обеспечения социальных гарантий, развития корпоративных привилегий, внедрения комбинированных стимулов.

Привлечение талантливой молодежи (до 40 лет) через мониторинг индивидуальных достижений, совместную с другими вузами реализацию образовательных, научно-исследовательских и внеучебных проектов, программ повышения квалификации и стажировок, обучающиеся будут вовлечены во внутренние университетские процессы. Одним из целевых результатов реализации данного подхода будет обеспечение финансовой устойчивости работы молодых исследователей и перспективы карьерного роста.

Привлечение выдающихся ученых и формирование среды для интеграции иностранных специалистов в существующую систему.

Развитие корпоративной культуры через обучение сотрудников с целью внедрения новых ценностей и стандартов поведения и расширение деятельности Ассоциации выпускников ПИМУ.

Ожидаемые эффекты от реализации политики управления человеческим капиталом в части их влияния на достижение национальных целей развития Российской Федерации, развитие субъекта/отрасли, а также прочие направления развития ПИМУ.

Реализация политики управления человеческим капиталом ПИМУ в большей степени оказывает влияние на достижение национальных целей национального проекта «Наука и университеты», а именно: «Возможности для самореализации и развития талантов» и «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство». Например, федеральный проект «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок», показатель «Доля профессорско-преподавательского состава в возрасте до 39 лет в общей численности

профессорско-преподавательского состава»; федеральный проект «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям», показатель «Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей».

Мероприятия политики управления человеческим капиталом ПИМУ оказывают комплексное влияние на достижение национальной цели «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей», реализуемой через национальный проект «Здравоохранение», в состав которого входит 8 федеральных проектов. Политика управления человеческим капиталом оказывает влияние на реализацию каждого федерального проекта согласно отраслевой специфике.

Задача 1. Модернизация системы подбора кадров.

Блок мероприятий 1.1. Создание эффективной системы поиска и отбора персонала.

Мероприятие 1.1.1. Модернизация процесса подбора персонала, переход к системной практике рекрутинга.

Осуществление перехода от поиска персонала, основанного на личных связях и практики трудоустройства собственных выпускников к системной практике рекрутинга, в том числе, международного, на свободном рынке труда на основании текущих и будущих потребностей. Подбор на вакантные должности в ПИМУ будет осуществляться с участием российских и международных кадровых агентств, процент входного тестирования кандидатов составит 100%.

Мероприятие 1.1.2. Совершенствование оценки персонала при трудоустройстве, применение новых инструментов, учет психолого-личностных характеристик кандидатов.

При трудоустройстве в университет будет производиться учет психолого-личностных характеристик кандидатов, которые будут определять готовность будущих сотрудников к достижению высоких результатов

условиях развития ПИМУ. Инструментами оценки компетенций станут числовые, логические тесты, определение уровня эмоционального интеллекта и другие практики, используемые сегодня на рынке подбора персонала.

Блок мероприятий 1.2. Построение системы мотивации сотрудников в интересах стратегического развития университета.

Мероприятие 1.2.1. Совершенствование системы оценки эффективности деятельности сотрудника.

В рамках реализации данного мероприятия планируются регулярный пересмотр действующих критериев эффективности труда работников и структурных подразделений в целом и усовершенствование системы оценки эффективности деятельности сотрудника. Будут разработаны и внедрены дополнительные критерии оценки, заключены эффективные контракты со всеми категориями работников (в том числе индивидуальные).

Мероприятие 1.2.2. Внедрение системы эффективного контракта для научно-педагогических работников.

Планируемые критерии качества работы научно-педагогических работников для эффективного контракта:

- количество защищенных диссертаций в научных лабораториях, деканатах, на кафедрах;
- руководство подготовкой и защитой диссертации на соискание ученой степени;
- создание инновационных учебных курсов и программ;
- создание онлайн-курсов и программ (в том числе сетевых);
- сопровождение индивидуальных траекторий и практической деятельности студентов;
- руководство образовательными программами, аспирантскими школами, кураторство курсов;
- привлечение в научно-исследовательскую работу студентов и аспирантов.

Мероприятие 1.2.3. Внедрение системы эффективного контракта для административно-управленческого и учебно-вспомогательного персонала.

Внедрение эффективного контракта для административно-управленческого и учебно-вспомогательного персонала:

- разработка и внедрение KPI для всех уровней управления и структурных подразделений;
- использование метода 360 градусов в комплексе с иными методами оценки персонала на регулярной основе (обратная связь о качестве работы АУП на основе внутрисоциологических опросов НПР, студентов, сотрудников и посетителей).

Мероприятие 1.2.4. Развитие системы трудовой мотивации сотрудников.

Развитие системы нематериальных и моральных стимулов:

- поддержание благоприятного морально-психологического климата в коллективе (Кодекс профессиональной этики работников);
- создание среды для комфортной и эффективной работы, возможность распределения бюджета времени профессорско-преподавательского состава между исследованиями и преподаванием в установленных университетом границах;
- наличие системы внутренних коммуникаций с опорой на возможности командной работы совместно с руководством по выработке планов, целей и идей по развитию университета, участие в проектной деятельности, предоставление возможности для их онлайн-участия в публичных мероприятиях, заседаниях коллегиальных органов управления;
- развитие личностных характеристик сотрудников за счет административного кадрового резерва, наставничества, предоставления работникам регулярной обратной связи по результатам проведения оценки эффективности деятельности;

- при устойчивых показателях результативности деятельности НПП
- установление длительных трудовых отношений с ведущими специалистами: базовый срок трудового контракта увеличится с 1–3 лет до 5 лет;
- представление к наградам на местном, муниципальном, региональном, ведомственном и государственном уровнях;
- обеспечение социальных гарантий и внедрение комбинированных стимулов.

Блок мероприятий 1.3. Привлечение молодых сотрудников и создание для них возможностей карьерного развития.

Мероприятие 1.3.1. Повышение привлекательности университета для молодых исследователей до 40 лет и создание для них комфортных условий для эффективной работы.

Работа по привлечению будет осуществляться через мониторинг индивидуальных достижений и совершенствование деятельности студенческого общества. Через совместную реализацию образовательных, научно-исследовательских и внеучебных проектов, программ повышения квалификации и стажировок, в том числе по совместным образовательным программам дополнительного профессионального образования, обучающиеся будут вовлечены во внутренние университетские процессы, деятельность университета станет более открытой и понятной, в том числе и как будущее место работы.

Мероприятие 1.3.2. Внедрение системы наставничества.

В ПИМУ будет внедрена система наставничества, которая ускорит адаптацию молодых преподавателей, научных работников, врачей. Для молодых специалистов, успешно защитивших диссертации на соискание ученой степени, требуются специальные механизмы поддержки, поскольку в данный момент эта категория сотрудников наиболее активна и продуктивна в части научно-исследовательской деятельности и востребована на рынке труда.

Мероприятие 1.3.3. Выделение специальных ставок для молодых сотрудников.

В университете будут выделяться специальные ставки для молодых сотрудников, реализовываться программы привлечения и интеграции международных и российских постдоков и стажировки для молодых сотрудников в ПИМУ, включая научно-педагогических работников и административных сотрудников.

Мероприятие 1.3.4. Проведение мониторинга уровня заработных плат молодых исследователей ПИМУ, не имеющих ученой степени и находящихся в процессе написания кандидатской диссертации.

Совет ректоров вузов Приволжского федерального округа отмечает целесообразность введения категории молодой специалист (на 3 года) для поддержания научного продвижения молодых исследователей на более высокие позиции. Отмечается, что небольшая начальная заработная плата окончивших аспирантуру также вынуждает исследователей искать дополнительный источник дохода.

Блок мероприятий 1.4. Создание условий для профессионального развития кадров.

Мероприятие 1.4.1. Создание системы профессионального развития сотрудников.

Будет создана система профессионального развития сотрудников, целью которой будет определение ключевых компетенций, которыми должны владеть те или иные категории персонала не только для формального соответствия стандартам, но и для достижения целей развития ПИМУ.

Мероприятие 1.4.2. Ведение непрерывного мониторинга состояния и развития кадрового потенциала университета.

Ведение непрерывного мониторинга состояния и развития кадрового потенциала ПИМУ на основе использования информационных технологий и автоматизированных систем.

Мероприятие 1.4.3. Мониторинг рынка образовательных услуг в области повышения квалификации преподавателей, научных сотрудников и административного персонала вузов.

Мониторинг рынка образовательных услуг в области повышения квалификации преподавателей, научных сотрудников и административного персонала вузов, включая совместные программы повышения квалификации по приоритетным направлениям развития системы высшего образования.

Мероприятие 1.4.4. Разработка и реализация пятилетних программ повышения квалификации сотрудников университета.

На основе анализа данных, получаемых в результате реализации мероприятий 1.4.3 и 1.4.3., будут разработаны и реализованы пятилетние программы повышения квалификации сотрудников ПИМУ.

Будет разработана система требований к владению соответствующими компетенциями с раскрытием их содержания для разных категорий работников.

Мероприятие 1.4.5. Организация краткосрочных курсов повышения квалификации.

Обеспечение возможности освоения необходимых компетенций сотрудниками будут реализовываться через организацию краткосрочных курсов повышения квалификации по актуальным вопросам, развитию специальных предметных навыков с акцентом на владение инструментарием, конференций и семинаров по обмену опытом, стажировок в ведущих организациях России и мира.

Мероприятие 1.4.6. Обеспечение базового стандарта профессиональных компетенций для всех категорий сотрудников.

Для всех категорий сотрудников ПИМУ обеспечит базовый стандарт профессиональных компетенций, который будет включать цифровые и мягкие навыки, знание английского языка, навыки применения информационных и библиотечных систем, межкультурной коммуникации и др.

ПИМУ предоставит сотрудникам возможность непрерывно повышать квалификацию в рамках программ профессионального развития на основе персональных планов.

Будут созданы адаптационные курсы для вновь нанимаемых на должности административно-управленческого персонала работников: встречи с руководством, семинары и мастер-классы по проектной деятельности, наставничество, повышение квалификации будет ежегодно проходить 1/3 работников из числа административно-управленческого персонала: soft skills, работа с данными, предметные курсы, обмен опытом и т.д.

Мероприятие 1.4.7. Формирование среды для интеграции иностранных специалистов в существующую систему.

В ПИМУ будет сформирована среда для интеграции иностранных специалистов в существующую систему:

- система поиска, отбора, приглашения, трудоустройства, сопровождения новых сотрудников;
- система финансовой поддержки;
- обучение иностранному языку не менее 35% научно-педагогического и административно-управленческого персонала.

Мероприятие 1.4.8. Привлечение выдающихся ученых из зарубежных и российских университетов и научных организаций для чтения отдельных курсов и участия в научных проектах.

Механизмы привлечения выдающихся и признанных ученых из зарубежных и российских университетов и научных организаций: организация академической и межотраслевой мобильности, позволяющая заинтересовать сотрудничеством и работой в ПИМУ; организация общественно-значимых научно-образовательных, инновационных и иных мероприятий по актуальным мировым и национальным темам; совместная подготовка аспирантов и докторантов; развитие коммерциализации и трансфера технологий, в том числе МИП, с участием иностранных физических и юридических лиц.

Задача 2. Совершенствование системы по поддержке и развитию кадрового потенциала.

Мероприятие 2.1.1. Демократизация стиля руководства.

Делегирование сотрудникам больших полномочий и ответственности, привлечение сотрудников к принятию управленческих решений, развитие использования проектного подхода в деятельности.

Создание учебно-проектных (в т.ч. виртуальных) лабораторий, центров коллективного пользования.

Мероприятие 2.1.2. Формирование «предпринимательской культуры».

Преобразования в высшей школе России и практически реализуемый переход на систему платного высшего образования необратимо заставляют университет превращаться из немонетарного вуза в вуз, сочетающий в своей деятельности и немонетарный и монетарный подходы для того, чтобы быть финансово стабильными и по возможности независимым.

Мероприятие 2.1.3. Изменение системы вознаграждений: переход от фиксированных окладов к эффективному контракту.

Мероприятие 2.1.4. Обучение сотрудников, ориентированное на внедрение новых ценностей и стандартов поведения.

Проведение тренингов, семинаров. программ адаптации и обучения на рабочем месте.

Мероприятие 2.1.5. Новая кадровая политика: подбор в университет сотрудников, разделяющих корпоративные принципы и ценности.

Подбор на ключевые позиции людей, являющихся носителями недостающих в университете ценностей и способных передавать их другим сотрудникам, перемещение старых управленцев на позиции экспертов по различным вопросам работы университета.

Мероприятие 2.1.6. Построение системы внутреннего PR и повышение престижа ПИМУ как работодателя.

Новая интерпретация прежней истории, символики, мифов, легенд и традиций, создание системы информирования сотрудников на всех уровнях (общие собрания, информационные доски, компьютерные рассылки и т.д.).

Участие ПИМУ в российских и международных ярмарках вакансий, разработка и развитие внутреннего HR-брендинга. Создание структуры, обеспечивающей содействие росту конкурентоспособности университета, например, подразделений, отвечающих за развитие партнерства с ведущими мировыми высокотехнологическими компаниями, связи с общественностью, подбор талантливых и высококвалифицированных кадров и т.д.

Мероприятие 2.1.7. Работа с выпускниками и развитие Ассоциации выпускников ПИМУ.

При правильном подходе выпускники могут стать колоссальным подспорьем для всей деятельности университета: для формирования у студентов, преподавателей и сотрудников чувства гордости и сопричастности к важной и масштабной по своим результатам работе; для подпитки корпоративной культуры вуза новыми легендами и историями, которые пойдут ей на пользу («истории успеха» выпускников, истории, свидетельствующие о престиже образования, полученного в университете в разные годы, «истории преодоления» жизненных проблем и пр.); для развития и финансового благополучия университета.

Мероприятие 2.1.8. Школа кадрового роста ПИМУ.

Целью создания школы кадрового роста ПИМУ является развитие кадрового потенциала высококвалифицированных и успешных научно-педагогических и административных сотрудников университета.

Для достижения указанной цели Школа кадрового роста решает следующие задачи: поиск и развитие высокоэффективных управленческих кадров внутри университета и вовлечение участников Школы кадрового роста в решение задач университета.

Для решения данных задач необходимо развитие у научно-педагогических и медицинских работников метакомпетенций, необходимых

для работы с междисциплинарными направлениями в образовании, науке и клинической практике, создание условий для профессионального развития кадров, формирование команд под реализуемые в университете проекты.

В рамках модернизации подготовки кадрового резерва в университете будет переработана образовательная программа Школы кадрового роста, которая будет направлена на получение управленческих компетенций и гибких навыков слушателями школы. Для участников кадрового резерва будут определены и обеспечены специальные условия работы и надбавки, например, при выполнении планов индивидуального развития. В то же время будут обновлены критерии вхождения и исключения из кадровых резервов на основании профессиональной и проектной деятельности.

Мероприятие 2.1.9. Создание Центра карьеры

Центр карьеры будет располагать актуальной информацией о работодателях и вакансиях, позволяющей оперативно решать вопросы трудоустройства обучающихся и выпускников, кадровые вопросы медицинских организаций, позволит получать обратную связь от профессиональных сообществ, ассоциации выпускников. Доступ работодателей к реестру образовательных программ ПИМУ, в том числе ДПО, позволит проводить активную работу по подбору кадров и обеспечит активное участие работодателей в разработке и актуализации программ. Центр позволит обеспечить преемственность в системе непрерывного медицинского образования: «Индивидуальная цифровая траектория обучающегося – цифровая профессиональная траектория специалиста».

2.5. КАМПУСНАЯ И ИНФРАСТРУКТУРНАЯ ПОЛИТИКА

Текущий задел и имеющиеся ресурсы.

Ядром университетского кампуса ПИМУ является студенческий городок, в котором расположены 4 учебных корпуса, комплекс общежитий, библиотека, спортивно-оздоровительный комплекс «Ритм», 2 открытые всепогодные спортивные площадки с уличными тренажёрами, столовая и 2 кафе. Остальные учебные корпуса, в каждом из которых имеется буфет или столовая, расположены в Нижегородском и Приокском районах города Нижнего Новгорода. Обучение студентов также осуществляется на базе университетской клиники ПИМУ и других медицинских организаций города, в которых расположены кафедры ПИМУ (151 клиническая база). Общая площадь помещений для обучения, проживания, научно-исследовательской и внеучебной деятельности – 103 386,2 м².

В 2018-2019 гг. в ПИМУ реализована Система Контроля и Управления Доступом (СКУД) как совокупность программно-аппаратных средств, обладающих технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью, которая позволила: ограничить несанкционированный доступ на территорию кампуса, осуществить регистрацию всех событий по проходу студентов, сотрудников и проезду автотранспорта в автоматическом режиме, сформировать автоматическую систему выдачи пропусков, провести полную интеграцию с иными системами безопасности (например, автоматическая разблокировка замков на дверях при срабатывании пожарной сигнализации), система видеонаблюдения с записью и хранением коротких видео по событию, сформировать на базе единого цифрового носителя с высокой степенью криптографической защиты универсальную систему доступа к ресурсам - материальным, финансовым (инструмент платежной системы), социальным (предоставление льгот) лабораторным, исследовательским, интеллектуальным на бумажных и цифровых носителях (доступ к университетской библиотеке).

В последние годы оборудовано значительное количество объектов инфраструктуры в соответствии с современными требованиями осуществления инновационной образовательной, научно-исследовательской и практической деятельности. В настоящее время проходит тестирование уникальный кампусный стиль ПИМУ (оформление жилых и учебных корпусов в соответствии с разработанным брэндом университета), дизайн прилегающих территорий. В то же время, часть университетского кампуса требует капитального ремонта, ПИМУ испытывает ощутимый дефицит площадей для проживания обучающихся и для расширения собственной клинической базы, что является необходимым условием для реализации планов по увеличению числа обучающихся, в том числе иностранцев. Описание имущественного комплекса представлено в Приложении 3.

Ключевые приоритеты и направления кампусной и информационной политики и ожидаемые эффекты от ее реализации с учетом целей развития ПИМУ в сфере образования, научно-исследовательской деятельности, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, молодежной политики.

Кампусная политика ПИМУ ориентирована на выравнивание дисбаланса развития пространств, увеличение площади помещений для проживания и обучения, расширение собственной клинической базы с приоритизацией размещения кафедр и осуществления образовательного процесса в университетской клинике ПИМУ, поиск дополнительных площадей для расширения научно-исследовательских подразделений, размещения аккредитованных лабораторий, соответствующих стандартам GLP.

При реализации кампусной политики ПИМУ ставит перед собой следующие задачи: повышение уровня благоустройства, санитарного содержания, создание комфортных и безопасных условий проживания для обучающихся, обустройство территории кампуса, создание условий для массового отдыха обучающихся, совершенствование архитектурно-

художественного облика кампуса, размещение и содержание малых архитектурных форм, выполнение озеленения территории кампуса.

Планируется зонирование и перепланировка территории городка с учётом различных интересов обучающихся, создание коворкинг пространств для комфортной совместной работы над социально-значимыми проектами; обеспечение повышения связанности корпусов в виде переходов, которые можно использовать как зоны рекреации.

В 2020 г. администрацией города ПИМУ было передано нежилое помещение площадью 2892,1 м², расположенное на территории Городской клинической больницы №33, в котором в настоящее время ведутся ремонтные работы и планируется размещение ряда кафедр, клинической базой которых являются подразделения данной медицинской организации. До конца 2021 года ожидается передача из Федерального казначейства в ПИМУ 6-тиэтажного здания для общежития площадью 6482,7 м², что позволит после проведения ремонтных работ разместить в нем дополнительно 450 обучающихся.

Ожидаемые эффекты от реализации в части их влияния на достижение национальных целей развития Российской Федерации, развитие субъекта.

Развитие кампусной среды является одним из важнейших элементов развития образовательной, научно-исследовательской и практической деятельности. «Здравоохранение» – основной национальный проект (национальная цель «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей»), на реализацию которого оказывает влияние реализация кампусной политики ПИМУ, характеризующееся комплексным направленным воздействием обеспечительного характера. Аналогичным образом обусловлено влияние на достижение национальных целей «Возможности для самореализации и развития талантов» и «Достойный, эффективный труд и

успешное предпринимательство», на достижение которых направлен национальный проект «Наука и университеты».

Задача 1. Расширение площади помещений для проживания, обучения, клинической базы.

Мероприятие 1.1.1. Кооперационная модель сотрудничества с реальным сектором экономики по модернизации кампуса ПИМУ.

Разработка и реализация дорожной карты повышения инвестиционной привлекательности, включающей мониторинг инвесторов в сфере здравоохранения, формирование комплекта рамочных моделей предложений, совокупной целью которых является привлечение средств и задач для строительства научно-технической зоны ПИМУ (по примеру соглашения ВШЭ и Яндекса).

Мероприятие 1.1.2. Оценка потенциала расширения площади кампуса ПИМУ за счет перераспределения нагрузки и переоборудования.

Проведение анализа уровня использования помещений кампуса ПИМУ, выявление помещений, изменение предназначения которых повысит эффективность использования.

Мероприятие 1.1.3. Модернизация инфраструктуры и материально-технической базы.

Будет произведено расширение учебных площадей, приобретение здания площадью 3000 – 5000 кв.м., помещения, учебные лаборатории коллективного пользования, а также все образовательные программы будут оснащены необходимым современным оборудованием. Будет организован переход на новую модель организации проживания иностранных и иногородних студентов, основанную на партнерстве ПИМУ с участниками рынка недвижимости. Будут благоустроены и оборудованы места общего пользования для студентов в учебных корпусах. Планируется участие в проекте по созданию межвузовского студенческого кампуса в г. Нижний Новгород.

Задача 2. Развитие и благоустройство кампусной среды.

Мероприятие 2.1.1. Качественное и количественное улучшение кампуса ПИМУ.

На основе анализа уровня использования помещений (мероприятие 1.2.) разработка дорожной карты модернизации кампуса ПИМУ, ориентированной на максимизацию эффективности использования, обеспечение многофункциональности помещений, включающее ремонт и оснащение мультимедиа системами, системами видеотрансляции и качественного звука.

Повышение эффективности использования кампуса за счет выстраивания баланса дистанционного образования в соответствии с приоритетами образовательной политики.

Мероприятие 2.1.2. Цифровизация и интернационализация кампусной среды ПИМУ.

Оснащение всех указателей, информационных стендов, табличек и иных надписей, формирующих навигацию кампуса ПИМУ, переводами на английский язык.

Размещение электронных стендов во всех местах общего пользования ПИМУ, обеспечивающих обучающимся, сотрудникам и гостям доступ к необходимой информации.

Размещение во всех местах общего пользования ПИМУ стендов для зарядки мобильных устройств.

Реализация данного мероприятия усиливается за счет мероприятий политики цифровой трансформации ПИМУ.

Мероприятие 2.1.3. Зеленый Университет.

Вступление в Ассоциацию «зеленых» вузов России (среди вузов Нижегородской области в состав входят Мининский Университет, НГСХА, ННГАСУ), подразумевающее выполнение квеста, а именно внедрение выбранной экологической практики.

Разработка и реализация дорожной карты экологизации ПИМУ.

Мероприятие 2.1.4. Транспортное оснащение кампуса ПИМУ.

Заключение договоров с организациями, осуществляющими деятельность по предоставлению услуг аренды самокатов и велосипедов, по расширению зоны покрытия на территории кампуса ПИМУ.

Мероприятие 2.1.5. Развитие инфраструктуры университетской клиники.

Разработка дорожной карты модернизации инфраструктуры университетской клиники с учетом реализации политики ее развития.

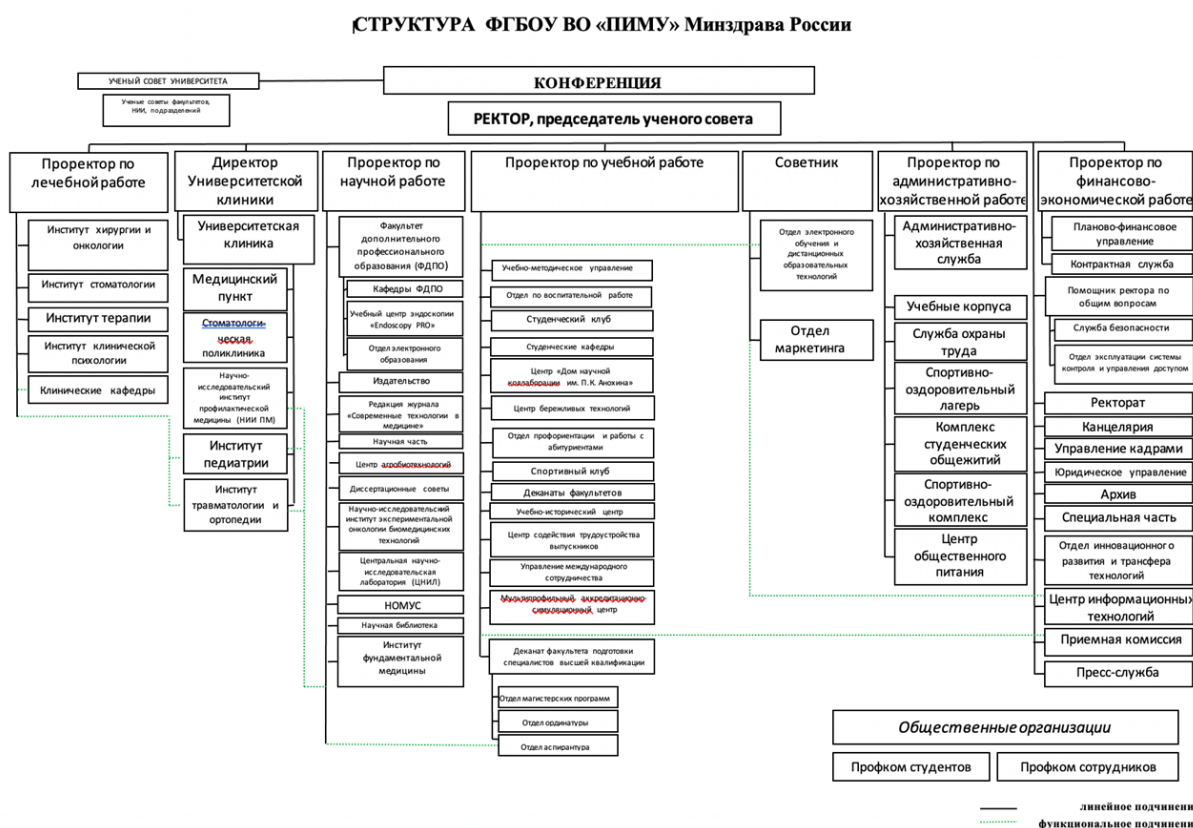
Планируется оптимизация размещения подразделений с выделением отделения ортопедии детей и созданием на его базе Института детской хирургии; поиском отдельного здания для размещения Федерального ожогового центра, в настоящее время расположенного на базе Института травматологии и ортопедии. До конца 2021 г. будут завершены ремонтные работы в отдельно стоящем здании имущественного комплекса Института педиатрии, в котором планируется разместить коечный фонд терапевтического профиля с возможностью в перспективе разместить Институт терапии. Всё это позволит шире использовать собственную клиническую базу в образовательном процессе и повысить независимость ПИМУ от сторонних организаций (снизить влияние внешних факторов).

2.6. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОМ

За период 2010 – 2020 гг. изменения в системе управления ПИМУ были связаны с укрупнением Университета (в 2017 году присоединение Приволжского федерального медицинского исследовательского центра), структурных подразделений и созданием институтов, включающих кафедры и лаборатории. За счет последнего было произведено значительное усиление межкафедрального взаимодействия в сфере научно-исследовательской и практикоориентированной деятельности, подкрепленное созданием и внедрением системы внутренних грантов на межкафедральные проекты.

В ПИМУ сложилась традиционная система управления со строгой вертикалью власти (рис.2.6.1), фокусировкой на финансовые показатели эффективности, низкой степенью декомпозиции целей развития и распределением средств, ориентированном на оперативную деятельность. Утверждение программы развития ПИМУ объективно требует модернизации системы управления.

Рисунок 2.6.1 Текущая модель управления ПИМУ.

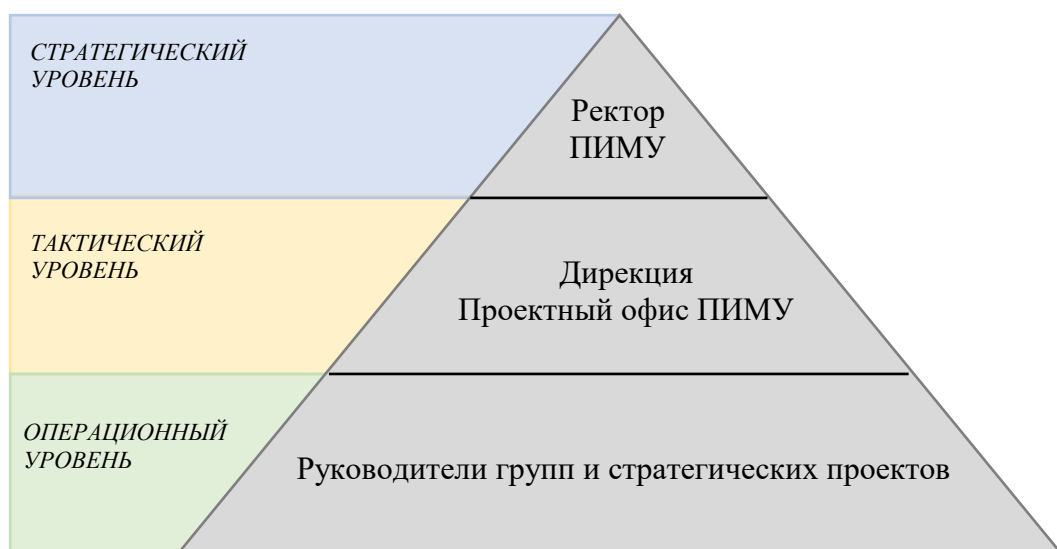


Среди характеристик действующей системы управления университетом выделяются приоритетные для трансформации, а именно: высокий уровень бюрократизации внутренних процессов, низкие темпы роста междисциплинарного взаимодействия, отсутствие всеохватывающего внедрения в деятельность проектного управления.

Характеристики модели управления реализацией программы развития.

Модель управления реализацией программы развития ПИМУ относится к типу «модель будущего» и обладает следующими характеристиками:

- сетевая система организации модели управления;
- организация деятельности строится на постоянном расширении интеллектуального сотрудничества и горизонтальной интеграции;
- критический фактор конкурентного преимущества — знания, основным ожиданием сотрудников от работы над реализацией проекта является качественный профессиональный рост и развитие;
- мероприятия программы реализуются командами, группами;
- адаптивные организационные структуры управления.



Основные планируемые изменения.

Действующая система управления Университетом, выстроенная в ПИМУ, будет дополнена необходимыми для реализации Программы развития институциональными решениями, которые обеспечат её максимальную эффективность, прорывную инновационную деятельность, а также повышение уровня ответственности руководителей и исполнителей.

С целью максимизации эффективности реализации программы развития в 2021 году в ПИМУ будут созданы – Проектный офис ПИМУ и Дирекция по реализации Программы развития ПИМУ «Приоритет-2030» (далее – Дирекция).

Проектный офис будет реализовывать следующие полномочия:

- проведение технической оценки инициатив, предлагаемых для включения в политики или стратегические проекты Программы развития ПИМУ «Приоритет-2030», в соответствии с критериями «Карты технического соответствия»;
- передача инициатив, предлагаемых для включения в политики или стратегические проекты Программы развития ПИМУ «Приоритет-2030», получивших положительную оценку качества на рассмотрение Дирекцией;
- аналитическое обеспечение, координация и контроль деятельности по реализации мероприятий программы развития;
- консультирование сотрудников, участвующих в реализации программы развития, по вопросам проектного управления и иным вопросам, связанным с мероприятиями, задачами, показателями и т.д.;
- консультирование по подготовке отчетов о реализации политик ПИМУ по направлениям развития, проверка и формирование итогового отчета, ежегодно представляемого к утверждению Ученому совету ПИМУ;
- содействие подразделениям ПИМУ в подготовке презентационных материалов в рамках реализации программы развития;
-

Дирекция – коллегиальный совещательный орган, созданный для принятия решений на уровне тактического управления реализацией Программы развития ПИМУ «Приоритет-2030».

В состав Дирекции будут входить:

1. руководитель дирекции Программы развития;
2. заместитель руководителя дирекции Программы развития по научно-исследовательской и инновационной политике;
3. заместитель руководителя дирекции Программы развития по образовательной политике;
4. руководитель проектного офиса;
5. заместитель руководителя проектного офиса;
6. руководитель группы реализации научно-исследовательской и инновационной политики;
7. руководитель группы по реализации политики инноваций и коммерциализации разработок;
8. руководитель группы реализации образовательной политики;
9. руководитель группы реализации молодежной политики;
10. руководитель группы реализации политики управления человеческим капиталом;
11. руководитель группы реализации политики в области открытых данных и цифровой трансформации;
12. руководитель группы реализации финансовой политики;
13. руководитель группы реализации кампусной и инфраструктурной политики;
14. руководитель группы реализации международной политики;
15. руководитель стратегического проекта «Фундаментальная онкология»;
16. руководитель стратегического проекта «Психическое здоровье»;
17. руководитель стратегического проекта «Доступная реабилитация»;
18. руководитель группы правового обеспечения.

К полномочиям Дирекции будут относиться:

- рассмотрение по существу, категоризация и утверждение инициатив, предлагаемых для реализации в рамках политик (или стратегических проектов) Программы развития ПИМУ «Приоритет-2030»;
- согласование объемов стимулирующих выплат членам творческих коллективов проектов, реализуемых в рамках Программы развития ПИМУ «Приоритет-2030».

Для реализации полномочий Дирекции будут проводиться заседания Дирекции, принятые на них решения – оформляться протоколами.

Среди качественных изменений в системе управления ПИМУ планируется разработка и утверждение образовательной маркетинговой стратегии. Для реализации данного направления будет привлечена сторонняя компания, специализирующаяся на выстраивании бренда и маркетинговых исследованиях.

Маркетинговая стратегия будет ориентирована на формировании положительного восприятия бренда ПИМУ, на повышение узнаваемости на мировом уровне, на продвижение образовательных продуктов и услуг, на оценку эффективности образовательных программ ПИМУ на всех уровнях образования.

Создание Центра организационного и методологического сопровождения научно-исследовательских работ (далее – Центр ОМС НИР), который будет являться постоянно действующим структурным подразделением ПИМУ, осуществляющим свою деятельность как объединение научно-педагогических и административных работников.

Направления деятельности Центра ОМС НИР в рамках реализации рассматриваемой задачи развития ПИМУ:

- разработка и продвижение перспективных инновационных проектов;

- обеспечение информационной, научно-методической и иной поддержки научно-педагогических работников ПИМУ в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности;
- сбор и формирование базы данных инновационных проектов, их первичный анализ с целью отбора наиболее перспективных и реализуемых идей;
- создание и поддержка механизмов вовлечения обучающихся в работу Центра ОМС НИР;
- обеспечение деятельности ПИМУ как главной дискуссионной площадки для обсуждения проблем здравоохранения Нижегородской области, центра научного аудита и мониторинга эффективности и результативности мер;
- создание интернационального экспертного совета с привлечением ученых из ведущих мировых и российских университетов, научных и медицинских центров с целью оценки результатов научно-исследовательских работ.

2.7. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ УНИВЕРСИТЕТА

Текущая финансовая модель Университета образуется совокупностью направлений, приносящих доход и структурой затрат, в том числе в части операционной и инвестиционной деятельности.

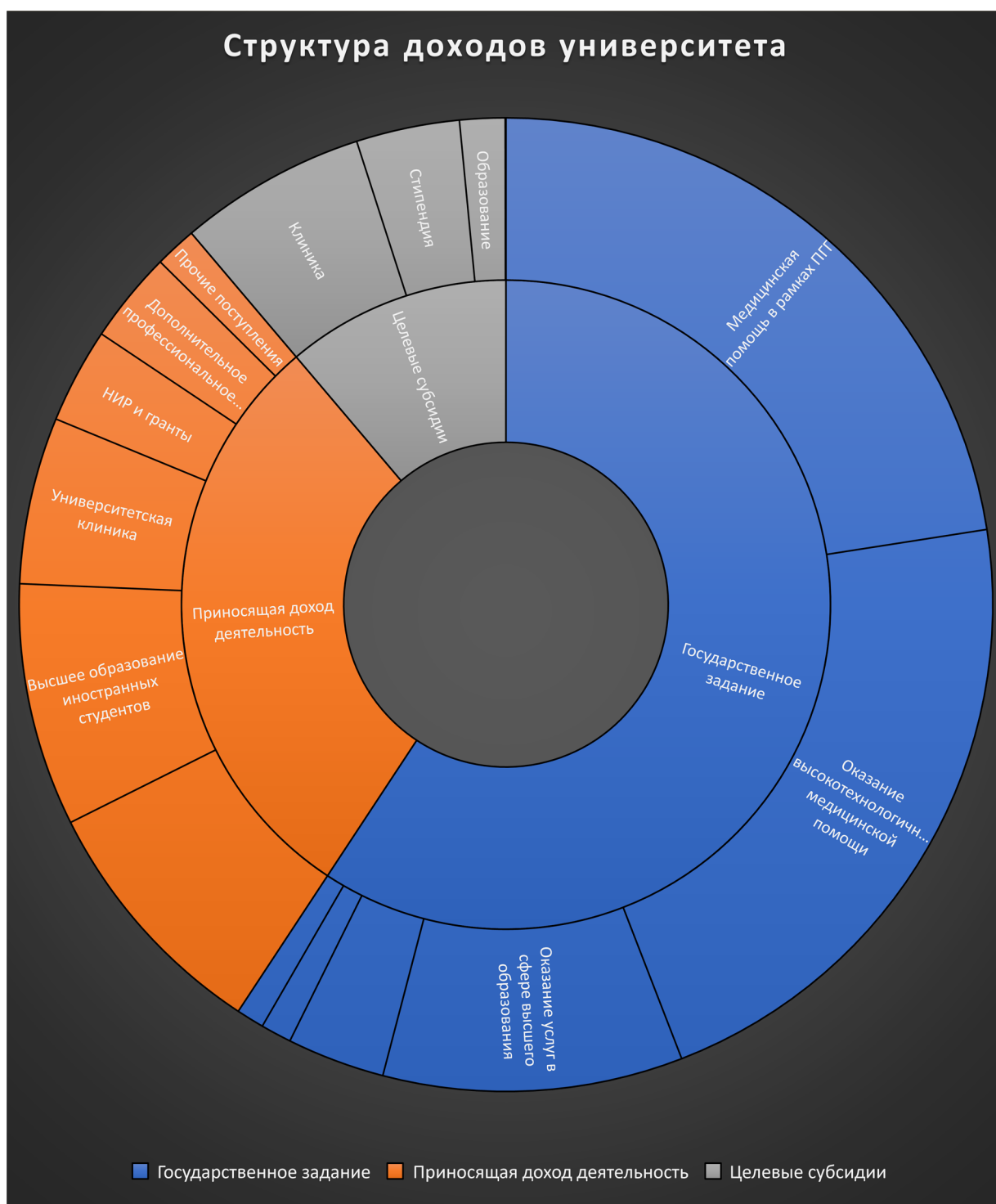
Структура доходов университета

В 2020 году большая часть средств, поступивших на обеспечение деятельности Университета пришлась на субсидии, предоставляемые учреждениям на выполнение государственного задания – 59,3% от общей суммы поступивших средств. Средства от приносящей доход деятельности составили по итогам 2020 года 29,5% от бюджета и на долю целевых субсидий пришлось чуть менее 11,2%. Удельный вес финансового обеспечения университета от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в общих доходах университета составил 6,51%. Общий объем поступлений в 2020 году составил 4 141 500,83 тыс. руб.

В составе поступлений от субсидий на выполнение государственного задания 38,0% приходится на средства от предоставления медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий, 36,4% - от оказания высокотехнологичной медицинской помощи, почти 16,8% получены Университетом от выполнения государственного задания по высшему образованию, почти 5,5% - государственные задания в рамках прикладных научных исследований в области здравоохранения, на долю профессиональной подготовки, переподготовки и повышение квалификации приходится 1,7% и почти 1,6% - на проведение клинической апробации.

На конец 2020 года преобладающая доля внебюджетных доходов приходилась на образовательную деятельность в части высшего образования (более 55%). Вторым значимым источником поступлений денежных средств является Университетская клиника (почти 18,8%). На долю постдипломного образования приходится 10,3%, на доходы от деятельности в сфере научных исследований и разработок и от выигранных грантов – 10,7% внебюджетных

средств. Доля прочих поступлений (деятельность общежитий, центра общественного питания, издательства, учебного центра и др.) составляет 4,7%.



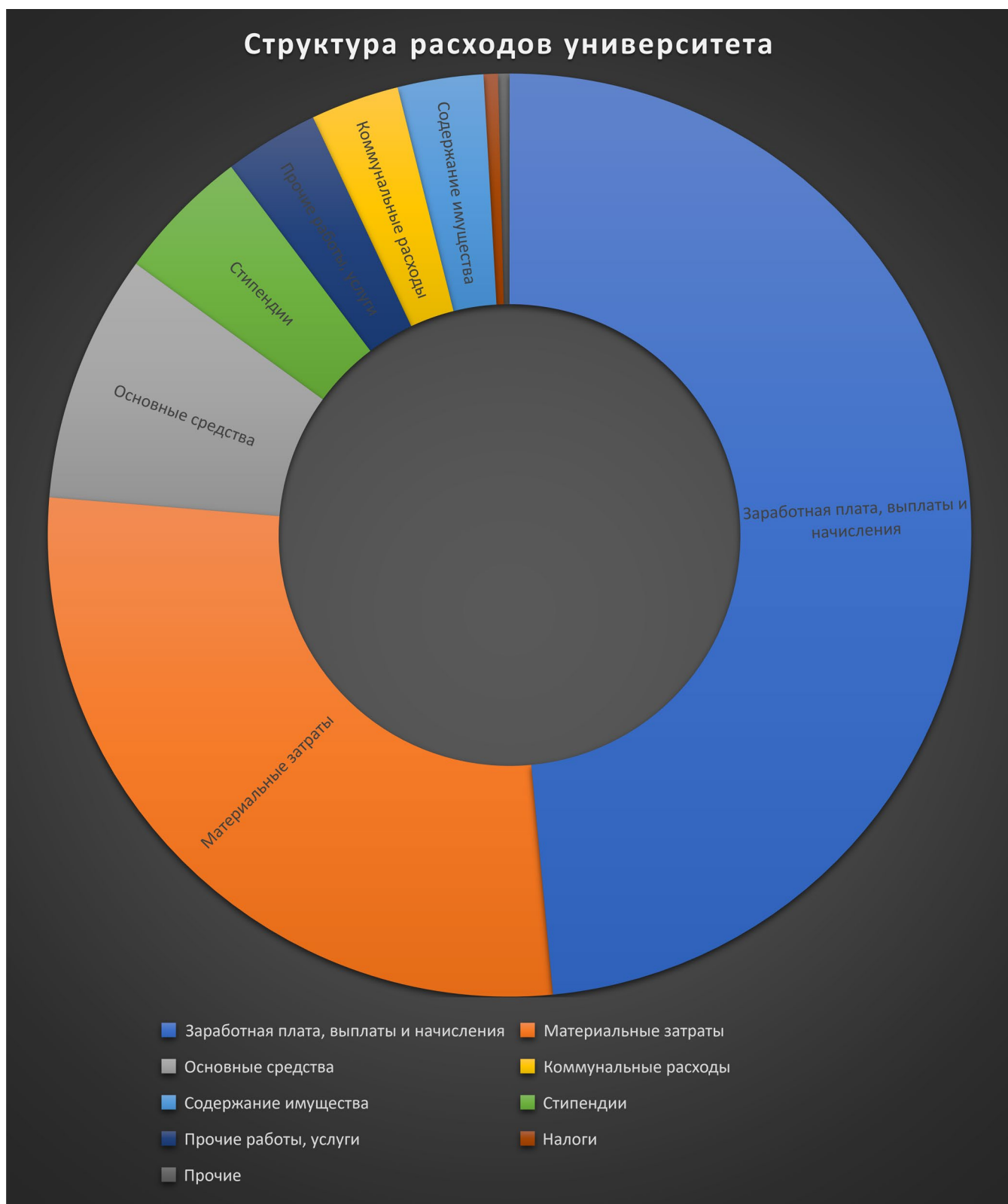
В 2020 году Университету доведены сравнительно большие объёмы целевых субсидий, что связано, в том числе, с субсидиями на перепрофилирование части коечного фонда для оказания медицинской

помощи пациентам с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции COVID-19 или с подозрением на новую коронавирусную инфекцию COVID-19 в стационарных условиях, а также средств на компенсацию выпадающих доходов в связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Структура расходов университета

В структуре расходов почти половину занимают расходы на заработную плату, выплаты и начисления (48,5%). Вторая по величине статья расходов – расходы на материальные затраты (27,8%), в основном на медицинские расходные материалы, эндопротезы, медикаменты, химические реактивы. На закупку основных средств приходится 8,7%. На коммунальные расходы приходится 3,1%, почти 3% на содержание имущества, в том числе 1,9% на капитальный ремонт. 3,3% всех расходов осуществляется на прочие услуги – охрану зданий, информационные услуги, монтажные работы и пр. Налоги на имущество составляют 0,5% расходов. 4,7% расходов - расходы на выплату стипендий и материальную помощь студентам. Оставшиеся расходы представлены расходами на транспортные услуги, аренду, уплату пошлин, штрафов и пени, страхование и пр.

С 2018 года, после присоединения к Университету клиники (бывший Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр), руководством последовательно внедряется прозрачная система распределения средств между подразделениями с учётом достигнутых результатов. При этом, по подавляющему числу направлений внебюджетной деятельности, не менее 40% заработанных средств направляется на выплату заработной платы соответствующего подразделения и 20% идёт в фонд развития Университета, за счёт которого осуществляется обновление основных фондов. Кроме этого, учитываются особенности функционирования подразделений их возможности в осуществлении внебюджетной деятельности, роль и влияние на рейтинг и имидж учреждения, в результате чего производятся дополнительное финансирование, дотации из специального фонда.



С 2018 года, после присоединения к Университету клиники (бывший Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр), руководством последовательно внедряется прозрачная система распределения

средств между подразделениями с учётом достигнутых результатов. При этом, по подавляющему числу направлений внебюджетной деятельности, не менее 40% заработанных средств направляется на выплату заработной платы соответствующего подразделения и 20% идёт в фонд развития Университета, за счёт которого осуществляется обновление основных фондов. Кроме этого, учитываются особенности функционирования подразделений их возможности в осуществлении внебюджетной деятельности, роль и влияние на рейтинг и имидж учреждения, в результате чего производятся дополнительное финансирование, дотации из специального фонда.

Эффективность деятельности учреждения в значительной части зависит от системы мотивации. В части образовательной деятельности для стимулирования работников в Университете проводится аудит кафедр по показателям, затрагивающим образовательную, научную деятельность сотрудников, а также активность участия студентов в научной и общественной деятельности. Кроме этого, проводятся конкурсы на внутренние гранты, позволяющие профинансировать инициативные темы. В научной сфере разработана система стимулирования публикаций в рейтинговых изданиях.

Перспективная финансовая модель университета

Достижение поставленных программой развития целей возможно при изменении структуры расходов с учётом увеличения затрат на приобретение основных средств и капитальный ремонт основных фондов, увеличения расходов на услуги сторонних организаций, расходам на оплату труда также будет уделено пристальное внимание, поскольку человеческий капитал имеет исключительное значение в сфере образования.

Финансовая модель будет трансформироваться в результате повышения ответственности подразделений за эффективное использование имеющегося в их распоряжении имущества, в том числе помещений, оборудования, соответствующие показатели будут включаться в системы мотивации руководителей и подразделений в целом, планируется также разработка

системы показателей для стимулирования директоров сформированных в Университете институтов.

По итогам 2020 года вложения в основные средства составили 319 151,60 тыс. руб., из них 90 982,75 тыс. руб., или 28,5 % – за счёт внебюджетных источников, что касается затрат на капитальный ремонт, то здесь из 69 389,61 тыс. руб. на долю внебюджетных источников пришлось уже 66 650,75 тыс. руб. или 96,1%. Таким образом, собственные инвестиционные вложения Университета за счёт внебюджетных источников в 2020 году составили более 157 млн. руб. Большая часть указанных средств была получена за счёт оказания услуг в сфере высшего образования и дополнительного образования. Эффект от внебюджетной деятельности университетской клиники полностью реализуется в развитии перспективных направлений соответствующих подразделений и капитальном ремонте основных фондов, не оставляя ресурсов для прорывных технологий. Как следствие, прогноз внебюджетных источников финансирования мероприятий программы основан на поступлениях от высшего и дополнительного образования, поступления от прочей деятельности будут служить дополнительным источником для повышения финансовой устойчивости.

Что касается оплаты труда работников из числа ППС, то с 2021 по 2030 годы прогнозируется как увеличение численности в соответствии с ростом количества студентов, так и опережающий рост оплаты труда (2% в постоянных ценах) для привлечения и удержания квалифицированных кадров, учитывая, что в настоящее время средний размер оплаты труда равен двукратному размеру оплаты труда по региону.

В прогнозные 10 лет реализации стратегии Университет рассчитывает существенно увеличить объём средств от внебюджетной деятельности, в том числе:

- средств, поступающих за обучение по программам высшего и дополнительного образования;

- средств от оказания услуг в сфере научных исследований и разработок, доклинических и клинических исследований;
- средств от реализации научно-технической продукции и трансфера технологий.

В первые три прогнозных года ожидаются повышенные поступления от образовательной деятельности в связи с увеличением доли иностранных студентов на фоне окончания обучения студентов с низкой стоимостью обучения, которая была до 2017 года. В дальнейшем увеличение поступлений от образовательной деятельности будет происходить как за счёт увеличения доли иностранных студентов с более высокой стоимостью обучения, так и за счёт эффекта масштаба, поскольку общее увеличение студентов за прогнозный период составит более 50% без существенного роста постоянных затрат. Тем не менее, подобное увеличение потребует модернизации кампуса, что отражено в увеличившихся затратах в рамках кампусной политики. По итогам 2020 года от деятельности в сфере высшего и дополнительного образования получен свободный денежный поток в размере около 250 000 тыс. руб., часть которого была проинвестирована в основные фонды и капитальный ремонт. Как отмечено выше, в 2020 году на указанные инвестиции из внебюджетных средств было затрачено более 157 000 тыс. руб., из которых более 17 000 тыс. руб. – за счёт средств университетской клиники. Для прогноза 140 000 тыс. руб. инвестиционных затрат принимаются как необходимые для поддержания имеющихся основных средств, задействованных в учебном процессе, в рабочем состоянии. Таким образом, объём средств, которые Университет может направить на реализацию мероприятий программы, составляет 110 000 тыс. руб., именно эта сумма будет принята в качестве базовой для дальнейших прогнозов с учётом изменений в объёме предоставляемых услуг. Кроме этого, за счёт экономии средств субсидии на выполнение государственных заданий в результате

оптимизации затрат планируются дополнительные ежегодные поступления на реализацию мероприятий программы в размере 40 000 тыс. руб.

С учётом роста поступлений от внебюджетной деятельности планируется существенное увеличение объёмов вложений за счёт собственных источников, что повышает независимость университета от инвестиций, предоставляемых учредителем. Привлечение дополнительных источников, в том числе средств целевого капитала гранта, позволит существенно улучшить состояние кампуса, создав более комфортные условия для студентов, обеспечивающих основной денежный поток, ускорить проводимые в Университете научные исследования, повышая его статус и создавая синергетический эффект для проведения новых НИР.

Прогноз денежных потоков в рамках финансовой модели осуществляется в постоянных ценах, возможные инфляционные изменения будут компенсированы сопоставимым повышением цен. За счёт собственных ресурсов Университет планирует профинансировать почти 25% от общей потребности или более 2 500 000 тыс. руб. Потребность в средствах федерального бюджета для финансирования мероприятий программы, включая базовую и специальные части гранта, составляет 7 664 500 тыс. руб.

2.8. ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Текущий задел и имеющиеся ресурсы.

Создана магистральная сеть передачи данных со скоростью передачи 10 Гбит/с между узлами агрегации на управляемом оборудовании, входящем в реестр ТОРП. Создана сеть корпоративной телефонной связи по технологии VoIP, позволяющая настраивать собственные мини call-центры, осуществлять интеграцию с информационными системами (CRM, SD). Создана сеть беспроводного широкополосного доступа (БШД) по технологии WiFi с единым контроллером. Зона уверенного приема сети обеспечивается на 50% площадей учебных корпусов. В состав Центра информационных технологий входит 24 человека.

В 2019 году создан корпоративный портал – цифровой центр внутренней коммуникации, функционал которого включает: информирование сотрудников; управление образовательной деятельностью; сбор и обработку сведений по научной деятельности, регистрацию сведений о научных работах, рейтинги. Функционируют личные кабинеты студента и сотрудника.

Внедрена система контроля и управления доступом (СКУД), интегрированная с системой видеофиксации (TRASSIR) и системой управления замками во всех точках прохода на объекты Университета, а также с системой управления данными Университета.

Развернуты LMS-системы на платформе Moodle для обучающихся и слушателей, электронная библиотечная система (АИБС «МегаПро»), сервис электронной доставки документов (ЭДД). Разработаны и утверждены требования к электронным модулям и курсам, проведен аудит соответствия. Начато внедрение системы электронного документооборота на базе 1С: документооборот государственного учреждения (ДГУ). Для всех сотрудников проводится обучение цифровым навыкам. Университет подключен к Суперсервисам: «Поступление в ВУЗ онлайн» подсистема «Федеральный реестр электронных медицинских документов» ЕГИСЗ (РЭМД).

Ключевые цели и направления цифровой трансформации, ожидаемые эффекты от ее реализации с учетом целей развития университета в сфере образования, научно-исследовательской

деятельности, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, молодежной политики.

Цели цифровой трансформаций:

- Повышение операционной эффективности всех процессов.
- Снижение себестоимости основных процессов университета.
- Повышение доли рынка медицинского образования и оказания медицинских услуг.

- Решение других задач за счет внедрения цифровых технологий.

Направления цифровой трансформации ПИМУ:

- Развитие компетенций цифровой экономики.
- Развитие цифровых образовательных технологий, симуляционного центра, технологий VR/AR.
- Формирование системы управления университетом на основе данных.
- Развитие ИТ-инфраструктуры цифровой среды.
- Внедрение механизмов сбора, хранения и обработки цифрового следа обучающихся.
- Формирование цифровой научной среды.
- Создание цифровых платформ для управления различными сферами деятельности университета.
- Переход к модели представления сервиса в цифровом формате по принципу «единого окна».
- Развитие цифровых сервисов в Университетской клинике.

Цифровизация Университета направлена на принципиальный реинжиниринг процессов (создание наиболее эффективных процессов достижения цели с системой быстрого, постоянного улучшения с минимальными затратами вместо цифровизации устаревших процессов), мониторинг в режиме реального времени, принятие решений, основанных на данных и автоматическое принятие решений, если принятие такого решения

может быть алгоритмизировано (искусственный интеллект – помощник для выполнения рутинных операций, человек фокусируется на выводах, сокращение рутины).

Также необходимо обеспечить удовлетворенность всех заинтересованных пользователей (обучающихся, слушателей, сотрудников, бизнеса, партнеров) скоростью, качеством оказания услуг и качеством данных, снизить уровень затрат на общеуниверситетские расходы.

Завершение интеграции библиотечных систем в формат электронной полки.

Планируется создание проектного офиса, внедрение информационной системы управления проектами развития университета и применение подходов Agile. Позиция Университета направлена на изучение, адаптацию и внедрение лучших практик цифровой трансформации, и, поскольку, по части направлений Университет является «догоняющим» такая позиция будет способствовать снижению издержек при внедрении и быстрому прогрессу в создании типовой модели цифрового медицинского университета, имеющего собственную клинику, пригодной для тиражирования.

Утвержден и реализуется в срок индивидуальный план поэтапного развития медицинской информационной системы до 2024 года в целях достижения показателей целевой модели информатизации подведомственных учреждений согласно требованиям приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2018 № 911н.

Задача 1. Модернизация IT-инфраструктуры и цифровая трансформация университета.

Мероприятие 1.1.1. Приведение IT инфраструктуры ПИМУ в соответствие с методическими рекомендациями Министерства образования по обеспечению минимального уровня цифровой готовности образовательных организаций.

IT инфраструктура ПИМУ приводится в соответствие с методическими рекомендациями Министерства образования по обеспечению минимального уровня цифровой готовности образовательных организаций. Сеть передачи данных построена на управляемом оборудовании, входящем в реестр ТОРП. Магистральные каналы организованы по ВОЛС с частотным уплотнением посредством технологии CWDM (2 действующих канала по 1 Гбит/с) для СПД и СКУД. Обе независимые сети в кольцевой топологии находятся под централизованным управлением и мониторингом. В связи с ожидаемым увеличением магистрального трафика запланирован переход на 10 Гбит/с до 01.05.2021. Управление узловыми сетевыми элементами производится централизованно. Централизованная сеть БШД по технологии WiFi (IEEE802.11n) присутствует во всех учебных корпусах ПИМУ, обеспечивая покрытие в востребованных зонах.

Мероприятие 1.1.2. Расширение области покрытия беспроводным интернетом и обеспечение равномерности покрытия.

Частично охвачена Университетская клиника. Количество точек доступа WiFi - 75 шт. Доступ авторизованный, через контроллер домена. Планируется расширить область и обеспечить равномерность покрытия, в частности к 01.07.2021 количество точек доступа планируется увеличить до 100 шт.

Мероприятие 1.1.3. Полное замещение традиционной телефонии на IP.

Внедрена IP телефония, производится замещение традиционной телефонии на IP, позволяющую настраивать собственные мини call-центры, осуществлять интеграцию с информационными системами (CRM, SD) при развитии сервисов, повышение мобильности сотрудников, в том числе при удаленной работе.

Мероприятие 1.1.4. Трансформация информационно-технологической инфраструктуры ПИМУ.

Будут созданы экспериментальные образовательные пространства – учебные лаборатории коллективного пользования, на базе которых

реализуется проектная и научно-исследовательская деятельность обучающихся.

Мероприятие 1.1.5. Формирование универсальной интегрированной ЭИОС для управления образовательным процессом, электронным и дистанционным образованием.

Будет создан единый информационный контур взаимодействия информационных систем с бесшовным доступом к информации в любом локальном хранилище данных ПИМУ.

Будет создана возможность формирования индивидуальных образовательных траекторий обучающихся («в цифре»), внедрены пользовательские сервисы обслуживания: электронная зачетка, модуль «текущая успеваемость» для фиксации хода образовательного процесса, онлайн-заказ образовательных и других сопутствующих им услуг, включая опросы о качестве предоставления услуг, прием жалоб, предложений, рекомендаций.

Мероприятие 1.1.6. Развитие автоматизированной системы «кампусная карта».

Реализация в полностью автоматическом режиме процессов допуска, записи и подготовки материалов для хранения и передачи на базе используемых систем СКУД (Sigur) и видеонаблюдения (TRASSIR) с использованием кампусной карты. Дооснащение считывателями карт, контроллерами и выполнение пуско-наладочных работ.

Мероприятие 1.1.7. Развитие Цифровой клиники ПИМУ.

Создание единого информационного пространства (интеграция) МИС, ЛИС и РИС (МЕДИАЛОГ и «Видар-ИнфоРад»).

Переход на юридически значимые электронные медицинские документы (Приказ Минздрава России от 07.09.2020 N 947н "Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов", вступивший в силу с 01.02.2021). Планируется обмен информацией с

различными сервисами при отсутствии технических ограничений осуществлять в полностью автоматизированном режиме.

Передача информации в сервис «Моё здоровье» ЕГИЗС.

Задача 2. Формирование навыков использования новых цифровых компетенций.

Мероприятие 1.2.1. Обучение и/или повышение квалификации сотрудников в области цифровых технологий.

Для всех сотрудников ППС и АУП с целью достижения оптимального баланса цифровых, профессиональных и «мягких» навыков (digital skills, hard skills и soft skills) планируется обеспечить обучение и/или повышение квалификации в области цифровых технологий не реже 1 раза в 3 года. Планируется использовать как собственные, так и внешние ресурсы, в том числе предоставляемые в рамках партнерских соглашений, открытыми платформами.

Мероприятие 1.2.2. Создание инфраструктуры для разработки и внедрения цифровых технологий.

Будет создано управление электронных образовательных технологий, в состав которого войдут: отдел электронного образования, отдел электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, центр разработки и администрирования информационных систем.

Будет создана студия для видео- и аудио-записи мультимедийных презентаций, обработки полученных материалов в итоговое видео для получения информационных видеопрезентаций, проведения онлайн лекций и web-конференций, создание видеокурсов без съёмочной команды и постобработки.

Будут созданы виртуальные лаборатории по разным направлениям деятельности (санитарно-гигиенические, микробиологические и др).

Мероприятие 1.2.3. Внедрение технологий «e-learning» в образовательный процесс с целью совершенствования образовательного контента ПИМУ для всех реализуемых программ.

Будет обеспечено развитие цифровых технологий и методов образовательного процесса: «пациентзамещающие» образовательные технологии (виртуальный пациент, виртуальная операционная), дистанционная поддержка практической работы обучающихся на всех этапах обучения с использованием VR-технологий, онлайн-видеотрансляции из операционных, лабораторий, манипуляционных и др. помещений, развитие цифровых инструментов оценивания, самооценивания для проведения контрольных мероприятий.

Мероприятие 1.2.4. Создание направлений обучения в области ИТ

Будет реализована магистерская программа «Информационные системы и технологии в здравоохранении».

Будет разработана и реализована программа профессиональной переподготовки для обучающихся по ООП ВО по непрофильным для ИТ-сферы «Цифровые компетенции и навыки в здравоохранении» (560 часов), направленная на получение набора профессиональных умений и навыков, необходимых для работы по избранной профессии (специальности) и навыков для активного участия в цифровой трансформации здравоохранения.

Мероприятие 1.2.5. Создание англоязычного цифрового контента портала дистанционного образования ПИМУ.

Создание в рамках комплексной программы открытого электронного университета полного англоязычного цифрового контента портала дистанционного образования ПИМУ (электронные курсы, модули) для расширения аудитории иностранных обучающихся. Для выхода на глобальный рынок онлайн образования разработка и представление на открытые образовательные платформы англоязычных уникальных электронных образовательных курсов ПИМУ по разным уровням высшего и дополнительного профессионального образования.

Мероприятие 1.2.6. Цифровой образовательный контент.

Будет создан цифровой образовательный контент: электронные образовательные модули и/или курсы по всем дисциплинам образовательных программ, в том числе с привлечением зарубежных коллег, электронные учебники, электронная учебно-методическая документация. Размещение электронных курсов на массовых открытых образовательных платформах (в том числе англоязычных).

Мероприятие 1.2.7. Создание Цифровой карьерной среды в Центре развития карьеры.

Будет создана система, обеспечивающая взаимодействие обучающихся и работодателей.

Карьерные проекты будут организованы в «цифре» с использованием различных инструментов: цифровые ярмарки выпускников, дни карьеры и т.д.

Будет обеспечен мониторинг трудоустройства выпускников и целевого обучения.

Мероприятие 1.2.8. Формирование Цифрового профиля обучающегося.

Будет сформирована система оценки уровня освоения компетенций с дальнейшей трансформацией в цифровой профиль профессиональной деятельности выпускника. Цифровой профиль будет фиксировать все этапы получения образования, включая дополнительное профессиональное образование.

Мероприятие 1.2.9. Создание системы личного кабинета поступающего для иностранных абитуриентов.

Создание единого цифрового англоязычного канала коммуникации с иностранными абитуриентами – личного кабинета поступающего, позволяющего вести активный диалог с иностранными абитуриентами, обеспечить процесс подачи документов, проведения вступительных испытаний и зачисления, подачу документов для оформления визы в дистанционном формате. Это позволит упростить и сделать удобным процесс входа иностранного гражданина в университет.

2.9. ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ

Текущий задел и имеющиеся ресурсы.

ПИМУ придерживается политики открытости во всех сферах своей деятельности, обеспечивая своевременное предоставление информации об Университете, доступ к которой специально не ограничен законодательством Российской Федерации, в формате, удобном для ее поиска, обработки и дальнейшего использования, в том числе в форме открытых данных. Университет проводит непрерывную работу по взаимодействию со всеми заинтересованными лицами, к которым можно отнести абитуриентов, обучающихся, преподавателей, научных сотрудников, СМИ, представителей бизнеса и государственных служб, международных партнеров.

На официальном сайте размещается информация о его деятельности и возможностях, достигаемых результатах, особо значимых проектах университета, позициях в международных рейтингах, витрина закупок, мероприятия, организуемые ПИМУ, а также вся информация, обязательная для размещения. Созданы версии сайта на английском (2020 год) и арабском (2021 год) языках. В ближайшем будущем на сайте будут регулярно размещаться отчеты об эффективности реализации программы развития, отчеты о деятельности университета, аудиторские заключения. В 2021 году выполнено прототипирование нового сайта, который будет представлять объединение информационных ресурсов ПИМУ в один информационный хаб, упрощать сценарии взаимодействия с ресурсами организации, а также взаимодействие Университета и стейкхолдеров.

Электронная библиотека университета предоставляет публичный доступ к трудам сотрудников ПИМУ (статьи и авторефераты). Материалы предоставляются в полнотекстовом варианте. Электронный каталог, находящийся в открытом доступе, в настоящее время пополняется сведениями о видеолекциях, которые созданы в ПИМУ. Структура данных о видеолекциях включает аннотации.

Открытый доступ к результатам исследований расширяет и ускоряет научную коммуникацию, а также повышает видимость научных результатов. Принято решение разместить единый архив коллекций деперсонифицированных наборов данных, полученных в результате проведенных исследований, в виде наборов открытых данных на площадке открытых данных ПИМУ. Для размещения данных медицинских исследований в составе наборов данных с 2019 года проводится работа по получению информированных добровольных согласий от пациентов на размещение данных в открытых репозиториях.

Ключевые цели и направления политики в области открытых данных, ожидаемые эффекты от ее реализации с учетом целей развития университета в сфере образования, научно-исследовательской деятельности, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, молодежной политики.

Университет планирует создание Центра открытых данных, наделенного полномочиями по отбору и подготовке наборов данных для размещения в свободном доступе, обеспечению их качества и качества их описания, соблюдению законодательства Российской Федерации в части публикации наборов открытых данных, выбора дополнительных к Центру открытых данных ПИМУ площадок для размещения наборов данных с целью повышения их доступности с ориентиром на максимальный охват потенциальных потребителей на российском и международном рынках.

Размещение качественных наборов в форме открытых данных, представление наборов на тематических площадках будет способствовать привлечению внимания к ПИМУ, повышению востребованности его данных, росту цитируемости научных работ сотрудников. Обязательный регулярный мониторинг востребованности данных задаст вектор подготовки и предоставления наборов как в открытом, так и коммерческом доступе.

Задача 1. Создание Центра открытых данных.

Мероприятие 1.1.1. Создание регламентов для определения режима открытости.

Выработка методов выявления потребностей целевых аудиторий, определение внутренних процедур согласования возможности раскрытия данных.

Создание системы правового и технического контроля перед публикацией открытых данных.

Обучение сотрудников ПИМУ необходимым для работы с открытыми данными компетенциями, подбор и прием на работу профильных специалистов в области открытых данных.

Мероприятие 1.1.2. Размещение открытых данных.

Разработка и утверждение методических материалов, обеспечивающих систему взаимодействия Центра открытых данных ПИМУ с подразделениями, предоставляющими или планирующими предоставлять данные для размещения.

Задача 2. Развитие политики ПИМУ в области открытых данных.

Мероприятие 2.1.1. Регуляторное обеспечение.

Разработка документов, регламентирующих предоставление научных и учебных наборов данных в виде связанных открытых данных.

Мероприятие 2.1.2. Техническое обеспечение.

Приобретение и настройка оборудования, необходимого для обеспечения размещения открытых данных.

Мероприятие 2.1.3. Подготовка и размещение открытых данных.

Систематизация и перевод имеющихся баз данных в формат LOD, составление паспортов открытых данных.

2.10.1. МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИТИКА

За последние годы число иностранных обучающихся выросло почти в 3 раза, расширилась география стран до 67. Вместе с тем, на фоне значительного прироста количества иностранных обучающихся (в 2010 году - 488 студентов, в 2020 году – 1 291) обозначились некоторые негативные тенденции: снижение уровня общей теоретической и языковой подготовки иностранных абитуриентов; ухудшение условий проживания иностранных обучающихся, вызванное нехваткой мест в общежитиях, фактическое отсутствие обучения граждан из развитых индустриальных стран, например, из стран – членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

Объем средств, поступивших от обучения и консультационных услуг, оказанных иностранным обучающимся в ПИМУ с 2010 года вырос более чем в 6 раз.

В качестве одной из важнейших сторон процесса интеграции российских вузов и науки в международное образовательное пространство рассматривается академическая мобильность. Среднее значение академической мобильности ПИМУ за последний год составляет 227 человек. В структуре академической мобильности преобладают такие цели командирования как участие в различных форумах и конференциях, повышение квалификации, обсуждение вопросов сотрудничества, стажировки. Вместе с тем практически отсутствуют выезды за рубеж с основными целями, определяемыми функциями высшей школы: обучение и преподавание. Приоритетом заграникомандирования являются европейские и азиатские страны.

Во всех проектах ПИМУ участвовал как в составе консорциума вузов, так и координатором проектов. Отсутствие заявок ПИМУ на участие в проектах уровня рамочных программ ЕС не отражает значительный научно-образовательный потенциал вуза, который должным образом проявляется в результатах участия в конкурсах федеральных целевых программ. Резервы

индивидуальной академической мобильности лежат в активизации взаимодействия сотрудников университета с грантообразующими организациями и участия в международных программах на конкурсной основе. В 2018 году был создан центр лингвистической подготовки в ПИМУ, нацеленный на реализацию профессионально-ориентированного подхода в изучении иностранного языка и создания иноязычной среды для развития межкультурной коммуникативной компетенции студентов и преподавателей.

Только в 2018/19 годах ПИМУ представлял свои рекламные материалы на 7 международных выставках образования. В 2020 году – в 4 онлайн выставках (Киргизия, страны Африки и Азии).

Ключевые направления развития международной деятельности:

- становление ПИМУ как базового российского центра международной интеграции в области медицинского образования и науки, а также клинической деятельности;
- повышение престижа ПИМУ на общероссийском и международном уровнях для формирования устойчивого положительного имиджа за рубежом как части российского научно-образовательного пространства;
- углубление интеграции в международное образовательное и научное пространство, международная аккредитация и сертификация.

Одним из резервов экспорта образовательных услуг должно стать «коммерческое образовательное присутствие» путем создания и рационального использования ресурсов филиалов и представительств за рубежом, поскольку это один из самых распространенных способов поставки услуг, на который в мировом рынке услуг приходится больше половины притока прямых иностранных инвестиций.

Повышение квалификации за рубежом должно быть нацелено, прежде всего, на оптимизацию интеграционных процессов с зарубежными партнерами, а результатом должны стать долгосрочные научно-образовательные связи с базовыми зарубежными центрами (стратегическими

партнерами), выраженные в реализации совместных исследований, публикаций, образовательных программ по приоритетным направлениям развития. Требуется создание «внутренней» системы повышения квалификации – дальнейшего сетевого распространения в самом вузе полученного за рубежом опыта. Международная компонента должна проявиться и во внутривузовской системе повышения квалификации, проведении научно-образовательных школ по ПНР с привлечением зарубежных ученых и преподавателей. Важным источником академической мобильности ПИМУ должно стать постоянное участие в проектах институциональных программ Европейского Союза (ЕС), что само по себе является свидетельством международного признания.

Наряду с этим требуется развитие межинституционального партнерства – участия ПИМУ в академических сетях поддержки межуниверситетского сотрудничества, международных программ стажировок и обмена. Активизация академической мобильности неразрывно связана с углублением знания иностранных языков.

Учитывая специфику международных конкурсных документов, необходимо создание специализированной структуры по обеспечению участия университета в крупных международных проектах интегрированных программ мобильности и сотрудничества в сфере высшего образования. Ресурсами академической мобильности являются студенческие обмены, инклюзивное (включенное) обучение, учебная стажировка за рубежом.

Планируется расширение членства университета в международных организациях, в том числе с привлечением возможностей и ресурсов почетных докторов ПИМУ – ученых и популяризаторов науки с мировым именем.

Международная политика наибольшим образом взаимосвязана с реализацией всех направлений Программы развития ПИМУ, что необходимо учитывать при формировании ежегодного плана мероприятий.

Задача 1. Интернационализация образования.

Мероприятие 1.1.1. Обмен образовательными технологиями за счет привлечения ведущих мировых ученых и иностранных преподавателей.

Будут созданы привлекательные условия образовательной деятельности и научных исследований на базе научно-исследовательских и проектно-учебных лабораторий для мировых ученых и иностранных преподавателей, обеспечение возможности работы в совместных проектных командах со студентами и преподавателями ПИМУ.

Мероприятие 1.1.2. Международная аккредитация образовательных программ международными агентствами.

Развитие и поддержка практики проведения международной аккредитации образовательных программ Университета. Развитие сотрудничества ПИМУ с международными аккредитационными агентствами, в том числе по совершенствованию научно-методических оснований и систем аккредитации.

Мероприятие 1.1.3. Включение показателей, связанных с инициативами заключения международных договоров, в критерии аудита кафедр.

Показатели, связанные с инициативами заключения международных договоров, направленные на реализацию академической мобильности, с разработкой англоязычных программ ординатуры, магистратуры и дополнительного профессионального образования, повышением языковых компетенций преподавателей будут включены в критерии аудита кафедр.

Мероприятие 1.1.4. Увеличение числа действующих соглашений с зарубежными вузами и научными организациями.

Актуализация базы данных партнёрских соглашений и рабочих программ с вузами, в первую очередь входящими в ТОП-500 международных рейтингов. Увеличение числа соглашений с научными и образовательными организациями, фондами по проведению на базе ПИМУ международных научных мероприятий.

Мероприятие 1.1.5. Интернационализация научных исследований в ПИМУ.

Проведение совместных исследований с зарубежными партнёрами, в том числе финансируемых российскими и зарубежными научными фондами. Развитие системы проведения на базе ПИМУ научных мероприятий и конференций высокого международного уровня. Создание центра лингвистического сопровождения публикаций научно-педагогических работников ПИМУ в журналах, индексируемых в международных базах данных.

Создание международных коллективов, проектных лабораторий и центров.

Задача 2. Обеспечение международного образования.

Мероприятие 2.1.1. Развитие механизмов привлечения талантливых иностранных обучающихся.

Развитие форм поддержки иностранных обучающихся в учебном процессе, совершенствование системы кураторства, наставничества. Развитие форм поддержки иностранных обучающихся за активное участие в научной, общественной, творческой, спортивной и других видах деятельности. Мониторинг эффективности механизмов привлечения талантливых иностранных обучающихся.

Мероприятие 2.1.2. Разработка и внедрение модели «вуз – работодатель – иностранный обучающийся (выпускник)».

Разработка и внедрение модели «вуз – работодатель – иностранный обучающийся (выпускник)», в рамках Центра развития карьеры будет содействовать практической подготовке и трудоустройству иностранных обучающихся в регионе по востребованным направлениям и специальностям.

Мероприятие 2.1.3. Развитие межкультурной и многоязычной среды ПИМУ.

Создание комплексной системы изучения русского и иностранных языков с целью развития межкультурной коммуникации в студенческой среде. Размещение программ дополнительного образования на международных образовательных платформах. Увеличение количества летних школ для иностранных слушателей. Реализация программы «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» для российских и иностранных студентов.

Разработка и реализация комплекса мероприятий для российских и иностранных обучающихся по изучению истории, культуры и традиций России и стран приёма. Создание условий для углублённого изучения русского языка иностранными обучающимися. Проведение в ПИМУ национальных Дней и Недель культуры стран приёма.

Мероприятие 2.1.4. Поддержка программ академической входящей и исходящей мобильности обучающихся.

Увеличение количества обучающихся ПИМУ, участвующих в программах академической мобильности. Создание условий для изучения и повышения уровня владения иностранными языками. Внедрение программы получения одновременно с профессией диплома переводчика. Развитие системы конкурсной поддержки участия обучающихся Университета в международных проектах, конкурсах и научно-технических мероприятиях мирового уровня.

Мероприятие 2.1.5. Увеличение количества программ входящей и исходящей академической мобильности научно-педагогических работников.

Расширение участия учёных ПИМУ в программах мобильности Эразмус+ и иных зарубежных грантовых программах. Привлечение зарубежных научно-педагогических работников к чтению лекций в Университете.

Мероприятие 2.1.6. Развитие воспитательного потенциала международной образовательной деятельности.

Содействие через систему тьюторства и кураторства успешной адаптации обучающихся. Реализация программы адаптационных

мероприятий для первокурсников-иностранцев. Издание и размещение на сайтах ПИМУ информационно-справочных материалов, в том числе на иностранных языках, для повышения уровня информированности и помощи в адаптации к новой среде. Развитие системы волонтерской поддержки иностранных обучающихся.

Создание Ассоциации российских и иностранных выпускников ПИМУ.

Мероприятие 2.1.7. Увеличение стран приёма и доли иностранных обучающихся.

Подготовка высококвалифицированных специалистов для экономик зарубежных стран по заказу национальных министерств и ведомств. Разработка и внедрение системы дистанционного приёма вступительных испытаний на программы подготовки высшей квалификации для иностранных абитуриентов. Взаимодействие с национальными органами власти, агентствами, профсоюзами и профессиональными сообществами по признанию дипломов Университета. Разработка и проведение программ летних/зимних школ, в том числе на иностранных языках.

2.10.2. УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА ПИМУ.

Направления развития Университетской клиники согласуются с ключевыми направлениями развития ПИМУ и непосредственно связаны с реализацией заявленных стратегических проектов.

В состав ПИМУ в 2021 году передан комплекс зданий общей площадью 3600 м²; разработан проект капитального ремонта, переустройства, технического обеспечения и организации этапной реабилитации для больных/инвалидов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, нервной и сердечно-сосудистой системы и их последствиями; ПИМУ является со-исполнителем пилотной программы Нижегородской области «Дорога в жизнь»; объем помощи в рамках медицинской реабилитации составляет до 500 случаев/год (до 35,56 млн. руб.); проведена профессиональная переподготовка (1008 ч) 187 врачей и 30 человек из числа ППС по специальности «Физическая и реабилитационная медицина»; на портале непрерывного медицинского образования (НМО) размещены программы ДПО врачей «Международная классификация функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья (МКФ)» (36 часов); в коллаборации с проектным офисом Стратегии развития Нижегородской области и НИУ ВШЭ проводятся мероприятия по разработке и внедрению на территории региона модели мобильной комплексной медико-социальной реабилитации лиц с патологией опорно-двигательного аппарата и нервной системы; реализована пилотная программа ранней реабилитации лиц с позвоночно-спинномозговой травмой и тяжелыми ожогами; с использованием телемедицинских систем с обеспечением аудио- и видео коммуникации в режиме реального времени проводится разработка контента виртуальных занятий кинезотерапии, психотерапии, эрготерапии с возможностью оценки их эффективности; завершены пилотные исследования гемодинамики, вегетативных и эмоциональных реакций при воздействии VR в группе здоровых добровольцев; разработаны сценарии VR-реабилитации для пациентов с неврологическим дефицитом.

Развитие имеющихся и создание новых институтов в структуре университетской клиники. Расширение объемов и спектра оказываемой медицинской помощи по профилям терапия, детская хирургия, сердечно-сосудистая хирургия, гнойная хирургия (остеология); успешная реализация проекта по созданию городского центра лечения хронической сердечной недостаточности; разработан проект размещения и оснащения необходимым медицинским оборудованием Федерального детского ожогового центра, центра септической хирургии (гнойной остеологии) в отдельно стоящих зданиях; наличие компетенций и кадрового потенциала для реализации указанных проектов.

Развитие медицинского туризма. Экспорт медицинских услуг.

Ожидаемые результаты. Планируемые эффекты от реализации мероприятий (в части достижения показателей развития), влияния на формирование целевой модели университета, на достижение стратегической цели университета.

Укрепление образовательных позиций ПИМУ и минимизация кадрового дефицита региона в специалистах в области реабилитации, психологии, нейрофизиологии и когнитивных функций, профилактики, диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, нейроонкологии, эндокринологии, дерматовинерологии и дерматоонкологии (в т.ч. на уровне субъекта РФ, государства в целом и с продвижением на международный уровень); формирование центров практического, научного и образовательного превосходства и упрочение позиций вуза в роли центра сосредоточения перспективных научных групп студентов, магистров и ученых для выполнения междисциплинарных проектов по актуальным вопросам медицинской реабилитации, биомеханики, ассистивных технологий, интерактивных веб-приложений, IT- и VR-технологий; регенеративной медицине и клеточным технологиям; фундаментальной онкологии (на мировом уровне); возможность обеспечения исследований «замкнутого цикла»; повышение качества и безопасности медицинской деятельности;

увеличение охвата граждан доступной специализированной, в т.ч. высокотехнологичной медицинской помощью, удовлетворенность пациентов МП, позиционирование и привлекательности УК для медицинского туризма; увеличение продолжительности и повышение качества жизни больных; сохранение и повышение интеллектуального потенциала нации.

Задача 1. Трансформация университетской клиники в центр инновационного здравоохранения.

Мероприятие 1.1. Позиционирование Университетской клиники в качестве центра укрепления и сохранения психического здоровья детей.

На данный момент создан Институт клинической психологии ПИМУ (кооперация кафедры общей и клинической психологии, Центра психического здоровья и Центр длительной реабилитации детей «Добрый сад»); завершен пилотный проект «Здоровое будущее» (обследовано 2287 детей и их родителей); в рамках пилотного проекта «Методический центр ранней помощи для детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) и другими ментальными нарушениями» апробирована Денверская модель ранней помощи детям с РАС; ведутся разработки в рамках тематики государственного задания Минздрава РФ «Трансплантация кишечной микробиоты при РАС у детей»; разработаны циклы семинаров для родителей (проучено 90 родителей) и специалистов психологов, педагогов, врачей-психиатров, логопедов; опубликованы информационно-просветительские материалы «Ранняя помощь в работе с детьми с РАС»; разработана «дорожная карта» по обучению навыкам психологического сопровождения детей педагогов детских садов (150 чел./год), педагогов школ (600 чел./год), врачей-педиатров первичного звена (400 чел./год) и консультированию детей (до 1500 детей в год); разработан проект создания, технического обеспечения лаборатории нейрофизиологии и когнитивных функций, закуплено инновационное оборудование для изучения высшей нервной деятельности.

Реализация мероприятия взаимосвязана с реализацией стратегического проекта «Психическое здоровье детей».

Задача 2. Развитие медицинского туризма и экспорт медицинских услуг.

Мероприятие 2.1. Сертификация в Системе добровольной сертификации медицинских организаций «Качество и безопасность медицинской деятельности».

На данный момент создана проектная команда, комиссия и назначены ответственные, осуществляющие мониторинг показателей внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, разработаны СОПы, разработана отчетно-учетная документация, организована работа по 36 Показателям качества и безопасности медицинской деятельности; утвержден детальный план развития информационной системы; организован внутренний аудит качества и безопасности медицинской деятельности.

Система добровольной сертификации медицинских организаций «Качество и безопасность медицинской деятельности» была разработана Росздравнадзором с учетом международных стандартов, в частности, JCI (Joint Commission International, США), и зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 6 декабря 2016 г.

Мероприятие 2.2. Создание центра координации экспорта медицинских услуг ПИМУ.

На данный момент текущее состояние развития экспорта медицинских услуг характеризуется следующим: значительная доля (до 40%) иногородних (в т.ч. иностранных – до 100чел./год) пациентов, приезжающих из различных регионов РФ (Республики Чувашия, Башкортостан, Мордовия, Дагестан, Ингушетия, Удмуртская Республика, Владимирская, Ивановская области; Забайкальский округ, Камчатский край и др.); наличие востребованных для иногородних/иностранцев граждан видов специализированной /

высокотехнологичной медицинской помощи (СМП/ВМП) по профилям: сердечно-сосудистая хирургия, нейроонкология, дерматоонкология, комбустиология и реконструктивно-пластическая хирургия (в т.ч. последствия ожоговой травмы), челюстно-лицевая хирургия; привлекательность клиники для иногородних/иностраннх граждан по профилю «нейроонкология» ввиду применения инновационных технологий диагностики и лечения опухолей головного мозга (флуоресцентная и ОКТ визуализация, ФДТ и лазерная деструкция, предоперационное планирование с применением фМРТ / МР-трактографии, мультимодальная навигация интраоперационный нейрофизиологический мониторинг, awake-операции); доступность (до 4000 консультирований) и уникальность СМП/ВМП по профилю «дерматоонкология» ввиду применения цифровых технологий консультирования и скрининга опухолей/предопухолевых заболеваний кожи (комплекс программ с мобильным приложением «ProRodinki», <https://www.prorodinki.ru>) и инновационных методов хирургии (Mohs-хирургия); функционирование ожогового центра (до 1100 больных/год, в т.ч. 42% – детей), круглосуточная деятельность call-центра, организация санитарной авиации (МЧС России, ВЦМК «Защита») и центра телемедицинского консультирования; разработка и внедрение в практику технологий регенеративной медицины, клеточных и биомедицинских технологий обеспечивают востребованность университетской клиники в видах СМП/ВМП по профилю комбустиология и реконструктивно-пластическая хирургия у больных из всех регионов РФ.

Для реализации мероприятия планируется следующее.

Расширение линейки высокотехнологичных медицинских услуг по востребованным у иногородних пациентов и иностраннх граждан профилям: сердечно-сосудистая хирургия, нейрохирургия, нейроонкология, онкодерматология, эндокринология и детская эндокринология, вспомогательные репродуктивные технологии и реконструктивная гинекология и др.

Создание центра, координирующего вопросы экспорта медицинских услуг; наращивание мощности в части выездной (консультативной, исследовательской и образовательной) работы в отдаленные регионы; разработка системы статистического мониторинга экспорта медицинских услуг; отработка механизмов обеспечения сервисного сопровождения граждан, приезжающих в Нижегородскую область для получения медицинской помощи (сетевое взаимодействие с туристическими и транспортными компаниями, организациями общепита, медицинского страхования, экскурсионных бюро и др); с применением инструментов маркетингового анализа разработка программы продвижения Университетской клиники на целевых территориях и формирование канала привлечения медицинских туристов через партнерскую сеть (юридические и физические лица в целевых регионах).

Формирование в клиниках англоязычной среды.

Наращивание мощности телемедицинских технологий.

Позиционирование Клиники как центра медицинского туризма в СМИ, социальных сетях, в т.ч. зарубежных.

Мероприятие 2.3. Расширение спектра, оказание специализированной, в т.ч. высокотехнологичной медицинской помощи (по профилям эндокринология, дерматоонкология, дерматовенерология, пульмонология, кардиология, ревматология).

Обеспечение университетской клиники высококвалифицированными врачебными кадрами по каждому из заявленных профилей медицинской помощи; функционирование на базе клиники межрегионального центра по лечению взрослых и детей с сахарным диабетом (использование инновационных методов лечения) и наличие научно-практического центра диагностики опухолей кожи и опухолей мозга с современной лабораторией патоморфологии (470 верифицированных опухолей мозга в год, до 1500 опухолей кожи/год), молекулярная диагностика (FISH) и иммуногистохимическое исследование опухолей); получена медицинская

лицензия на оказание СМП/ВМП по дерматовенерологии и организовано оказание данного вида помощи в соответствии с действующим порядком; разработан проект, согласованы площади и финансирование проекта по созданию на базе клиники терапевтического отделения на 30 коек для оказания СМП/ВМП пациентам с высоким индексом коморбидности в предоперационном периоде (койко-места краткосрочного пребывания).

Раздел 3. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

Стратегический проект №1

Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике

Цель стратегического проекта: разработка и внедрение технологий персонализированной противоопухолевой терапии на основе подбора, прогнозирования и мониторинга эффективности лечения с помощью современных оптических и молекулярных методов.

Задачи стратегического проекта.

Задача 1. Разработка технологии индивидуализации лекарственного лечения онкологических заболеваний путем подбора наиболее эффективных противоопухолевых препаратов к конкретной опухоли пациентов комбинированным способом, включающим молекулярно-генетический анализ опухолевого материала и прямую оценку эффективности препаратов *in vitro*.

Мероприятие 1.1. Проведение молекулярно-генетического анализа (определение соматических мутаций в генах RAS и BRAF) и определение уровня микросателлитной нестабильности для оценки целесообразности назначения таргетных препаратов и возможной модификации схем стандартной химиотерапии.

Мероприятие 1.2. Оценка ответа опухолевых клеток на лечение стандартными химиопрепаратами и таргетными препаратами, входящими в клинические протоколы лечения, при прямом воздействии *in vitro*. В качестве основного метода оценки клеточного ответа на терапию планируется использование оптического метаболического имиджинга в виде время-разрешенной флуоресцентной микроскопии или макроимиджинга, который позволяет оценивать метаболический статус клеток по автофлуоресценции эндогенных кофакторов НАД(Ф)Н и ФАД (label-free) и учитывать степень

метаболической гетерогенности образца. На этапе разработки клеточный ответ будет также валидирован традиционными способами (анализ пролиферации, клеточной гибели, морфологии клеток). На первом этапе упор будет сделан на колоректальный рак, в отношении которого в ПИМУ имеются наработки по части поддержания жизнеспособности клеток в лабораторных условиях, метаболического имиджинга и молекулярно-генетического анализа. Будет продолжен набор послеоперационного опухолевого материала с отслеживанием долгосрочных (минимум 5 лет) результатов лечения. В дальнейшем планируется расширение спектра онкозаболеваний для определения лекарственной чувствительности и включение в тестирование опухолей головного мозга.

Задача 2. Разработка технологий интраоперационного определения границы опухолей и оценки чистоты краёв резекции с помощью оптических методов визуализации при органосохраняющих операциях на основе фундаментальных знаний о биологических особенностях опухолей по сравнению с нормальной тканью.

Мероприятие 2.1. Диагностика чистого края резекции опухоли при оперативном лечении с помощью оригинальных методов оптической когерентной томографии (ОКТ) и оптической когерентной эластографии (ОКТ-эластография), разработанных в тесном сотрудничестве с ИПФ РАН (член консорциума). В основе ОКТ-диагностики лежат базовые отличия опухолевой и нормальной ткани по рассеивающим, поляризационным и упругим свойствам. Разработка новых технических решений (зондов) или модификация существующих для обеспечения оптимального доступа к новообразованию, проведение клинических исследований, разработка алгоритмов обработки изображений для лучшего дифференцирования опухоли, сертификация прибора. Исследования глиальных опухолей, рака молочной железы, рака шейки матки, колоректального рака.

Мероприятие 2.2. Исследование возможностей флуоресцентного время-разрешенного имиджинга (макро-FLIM, FLIM-микроскопия) и спектроскопии

эндогенной флуоресценции тканей в постоперационной оценке границ удаленной опухоли. В основе метода – различия в биохимическом составе и метаболических процессах опухоли и нормальной ткани. Основное внимание в этом направлении будет уделено глиальным опухолям. Работа будет проводиться на клиническом материале и опухолевых моделях животных с валидацией результатов с помощью стандартных гистологических, иммуногистохимических и биохимических методов.

Мероприятие 2.3. Дифференциальная диагностика меланоцитарных новообразований кожи с помощью многофотонной томографии/микроскопии, в том числе с временным разрешением флуоресценции, и оптической когерентной ангиографии (ОКА). Определение ОКА-критериев дифференциальной диагностики меланом и доброкачественных меланин-содержащих новообразований на основе их структурных и биохимических характеристик; установление диагностической точности метода ОКА.

Задача 3. Поиск предикторов ответа опухоли на различные виды терапии и выяснение механизмов уклонения опухоли от терапевтического ответа, мониторинг эффективности противоопухолевой терапии с помощью бесконтрастных (label-free) методов оптической визуализации.

Мероприятие 3.1. Установление FLIM- и ОКТ-диагностических критериев терапевтического ответа опухолей. Выявление сверххранных предикторов лекарственной резистентности опухолей. Предполагается исследование на клиническом материале с отслеживанием результатов лечения, а также моделирование гетерогенного ответа опухолей у экспериментальных животных. Изучение фундаментальных механизмов ответа и устойчивости опухолей к различным видам терапии (химио-, таргетной, иммуно-, лучевой, фотодинамической) с применением химических, генетически-кодируемых сенсоров и репортерных флуоресцентных белков. В зависимости от вида терапии и целевой мишени действия это могут быть сенсоры кислорода, клеточного цикла, апоптоза, вязкости и др., а также эндогенные маркеры (метаболические кофакторы, коллаген). В контексте

уклонения опухоли от ответа предполагается изучение как свойств самих опухолевых клеток, так и опухолевого микроокружения.

Мероприятие 3.2. Изучение ответа опухолей молочной железы на лекарственное воздействие на основе данных о динамике оксигенации (по данным оптической диффузионной спектроскопии) и кровоснабжения (по данным доплеровского УЗИ) опухолевой ткани. Предполагается исследование на клиническом материале с последующей оценкой опухолевого патоморфоза и показателей выживаемости пациенток. На основе полученных результатов будут разработаны критерии ранней оценки чувствительности опухолей молочной железы к лекарственному лечению.

Руководитель проекта: Сироткина Марина Александровна, к.б.н., директор НИИ ЭО и БМТ.

Ожидаемые результаты стратегического проекта.

(1) Уникальная технология индивидуального подбора лекарственных препаратов с максимальной противоопухолевой активностью, с учетом биологических особенностей опухоли на основе комбинации молекулярно-генетического анализа, как технологии предиктивной оценки индивидуальной лекарственной чувствительности опухолей, и оптического метаболического имиджинга, как метода прямой оценки ответа выделенных опухолевых клеток на терапию.

(2) Технологии бесконтрастной диагностики опухолей на основе оригинальных методов мультимодальной ОКТ и флуоресцентного (в т.ч. метаболического) имиджинга для дифференциальной диагностики и точной интраоперационной визуализации границ злокачественных опухолей.

(3) Предикторы ответа опухоли на противоопухолевую терапию и новые фундаментальные знания о механизмах устойчивости опухолей к терапии; оригинальные, клинически-релевантные способы мониторинга раннего ответа опухолей на лечение.

Таким образом, итогом реализации проекта будут уникальные технологии противоопухолевой терапии, оценки раннего ответа опухоли на

лечение и высокоточной интраоперационной диагностики злокачественных опухолей, что повысит качество оказания помощи и улучшит качество жизни онкологическим больным (за счет снижения нагрузки на организм малоэффективных способов лечения), уменьшит длительность лечения, снизит частоту рецидивов (за счет более прецизионного удаления опухолевого очага). Будет создана открытая база данных, содержащая информацию о всех физико-химических параметрах опухоли, молекулярно-генетических маркерах и иммунологических показателях. Трансляция результатов проекта обеспечит прорыв в лечении злокачественных опухолей, создаст условия для развития кадрового потенциала в секторе исследований и образования, укрепит научные позиции ПИМУ на мировом уровне.

Календарный план реализации проекта

№	Наименование мероприятия	Срок	Результаты исполнения
1	Изучение физико-химических, структурно-функциональных, молекулярно-генетических и иммунологических показателей опухолей пациентов	2021-2030	Получение «биологического паспорта» опухолей человека
2	Подбор (тестирование) химиопрепаратов, таргетной терапии и/или иммунотерапии для конкретной опухоли	2023-2029	Формулировка критерия выбора оптимальной терапии в зависимости от биологических характеристик опухоли
3	Создание базы данных, содержащей все биологические характеристики опухолей и клинической картины конкретного пациента	2022-2029	База данных о пациентах и характеристиках опухоли
4	Прогнозирование тяжести течения заболевания в зависимости от биологических характеристик опухоли	2028-2030	Разработка компьютерной программы, позволяющей спрогнозировать тяжесть течения онкологического заболевания на основе анализа больших данных о биологических свойствах опухоли

Стратегический проект №2

Трансляционная регенеративная медицина

Цель стратегического проекта: развитие трансляционной регенеративной медицины в ПФО путем создания образовательных программ для подготовки высококвалифицированных специалистов в области регенеративной медицины, разработки и внедрения в клиническую практику биомедицинских клеточных продуктов (БМКП) и технологий, инновационных материалов для обеспечения повышения эффективности лечения социально значимых заболеваний.

Задачи стратегического проекта

Задача 1. Разработка и внедрение в клиническую практику БМКП, инновационных материалов и технологий, проведение фундаментальных исследований мирового уровня в области регенеративной медицины.

Мероприятие 1.1. Создание инновационной лаборатории мирового уровня в соответствии с GMP-стандартом для разработки новых материалов биомедицинского назначения, клеточных технологий и БМКП.

Мероприятие 1.2. Разработка технологий восстановления раневых дефектов кожного покрова с применением БМКП и мало манипуляционных клеточных технологий.

Мероприятие 1.3. Разработка инновационных гибридных костнозамещающих материалов.

Мероприятие 1.4. Разработка биомиметических композитных универсальных материалов на основе биodeградируемых биополимеров и минеральных наполнителей для тканевой инженерии.

Мероприятие 1.5. Изучение параметров времени жизни флуоресценции ткани печени на различных стадиях резекции.

Мероприятие 1.6. Исследование влияния внутренней архитектоники скаффолдов на клеточное поведение и дифференцировку методом FLIM.

Мероприятие 1.7. Разработка малоинвазивных и высокотехнологичных подходов к оценке структуры и качества клеточных и тканевых моделей на основе индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека для задач клеточной медицины.

Мероприятие 1.8. Оценка методов оптического биоимиджинга для контроля качества *in vitro* и *in vivo* тканеинженерных конструкторов на основе островковых клеток поджелудочной железы, включая характеристику процессов их биodeградации и эффективности приживления на экспериментальных моделях.

Задача 2. Создание образовательных программ для подготовки специалистов в области регенеративной медицины.

Руководитель проекта: Егорихина Марфа Николаевна, к.б.н., ведущий научный сотрудник НИИ ЭОиБМТ, и/о заведующего лабораторией биотехнологий Университетской клиники.

Ожидаемые результаты стратегического проекта.

Будет создана инновационная лаборатория мирового уровня, соответствующая стандарту GMP, для разработки и производства малых партий новых материалов биомедицинского назначения и БМКП, создания и внедрения клеточных технологий для клинического применения, а также для проведения доклинических исследований материалов биомедицинского назначения. На базе лаборатории будет функционировать криобанк и отдельно выделенный бокс для работы с культурами клеток животных. Будут оборудованы отдельные блоки для проведения флуоресцентного биоимиджинга, цитометрии, иммуноферментного анализа и др. Все это позволит не только разрабатывать инновационные материалы и технологии, но и проводить их оценку, как на этапе разработки, так и на этапе доклинических исследований, и в относительно короткие сроки переходить к их внедрению в клиническую практику.

В сравнительных клинических исследованиях будет оценена эффективность применения свежевыделенной фракции жировой ткани

обогащенной мезенхимальными стволовыми клетками на качество и скорость заживления донорских ран и функционально значимых зон при глубоких и обширных ожогах. Будут проведены сравнительные доклинические исследования по подтверждению эффективности биомедицинских клеточных продуктов для восстановления раневых дефектов кожи.

Будет разработана и апробирована *in vitro* и *in vivo* линейка пористых гибридных костнозамещающих материалов, способных выступать в качестве носителей и обеспечивающих пролонгированное высвобождение антибиотиков и противоопухолевых препаратов.

Будет разработана модель технологии формирования материалов путем (со)полимеризации компонентов композита природных полимеров в условиях ферментативного гидролиза и обогащения биокompозитного материала минеральными наполнителями. Будут раскрыты механизмы взаимодействия биополимеров при их (со)полимеризации, определены основные параметры, определяющие внутреннюю микроархитектонику получаемых материалов и их биомиметические и физико-механические свойства. Последнее даст возможность создавать новые материалы на основе высокомолекулярных биополимеров с регулируемыми свойствами.

Будут определены параметры времени жизни флуоресценции эндогенных флуорофоров ткани печени на разных стадиях резекционных вмешательств с целью оценки качества печени и определения фоновых патологий.

Будет исследовано влияние внутренней архитектуры скаффолдов и их механических характеристик на клеточные процессы, что позволит прогнозировать свойства скаффолдов на стадии разработки.

Будут разработаны протоколы контроля структуры и качества, дифференцируемых из ИПСК человека (здоровых и с наследственными заболеваниями) образцов 2D и 3D моделей с использованием технологий биоимиджинга, которые обогатят фундаментальные знания о структурно-функциональном профиле клеточных моделей, полученных из ИПСК.

Будет поставлен и апробирован протокол выделения островков

поджелудочной железы для лечения хронического панкреатита в режиме аутотрансплантации. Будет оценена структура и качество тканеинженерного конструкта (ТК), на основе носителя (коллагенового матрикса) и островковых клеток поджелудочной железы *in vitro*. Будет оценена интеграция ТК *in vivo* на моделях экспериментальных животных, с оценкой состояния и качества островковых клеток в процессе интеграции имплантата в ткани.

Будут разработаны и реализованы образовательные программы магистратуры по направлению подготовки «Биотехнология», «Биология» (профиль «Регенеративная биомедицина»), включены в учебный план программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки «Биология» дисциплины «Регенеративная биомедицина», разработаны и реализованы программы ДПО «Разработка и применение БМКП».

Календарный план реализации проекта.

№	Наименование мероприятия	Срок	Результаты исполнения
1	Разработка технологий восстановления раневых дефектов кожного покрова с применением оригинального биомедицинского клеточного продукта и мало манипуляционных клеточных технологий.	2021-2026	Будет оценена эффективность восстановления раневых дефектов кожи под действием аутологичного липоаспирата, культивированных мезенхимальных стволовых клеток и БМКП (разработка ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России). Будет разработан протокол клинического применения оригинального БМКП для заживления дефектов кожи на основании результатов доклинических исследований.
2	Разработка инновационных гибридных костнозамещающих материалов.	2021-2026	Будет разработан ряд пористых гибридных костнозамещающих материалов с моделируемой физической формой способных выступать в качестве систем доставки биологически активных веществ (антибиотики, факторы роста, противоопухолевые препараты), что обеспечит широкий спектр их применения для восстановления дефектов кости различного объема и генеза.
3	Разработка БМКП с устойчивыми к ишемии мезенхимальными стволовыми клетками для замещения дефектов	2024-2030	Будет разработан и апробирован в экспериментальных исследованиях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>

	мягких тканей.		БМКП с устойчивыми к ишемии мезенхимальными стволовыми клетками для замещения дефектов мягких тканей.
4	Разработка биомиметических композитных универсальных материалов на основе биodeградируемых биополимеров и минеральных наполнителей для тканевой инженерии.	2023-2030	Будет разработана модель технологии формирования материалов основанная на (co)полимеризации компонентов композита биополимеров (фибриногена, коллагена) в условиях ферментативного гидролиза и обогащения биокompозитного материала минеральными наполнителями (гидроксипатитом, кремнеземом). Будут исследованы фундаментальные механизмы взаимодействия биополимеров при их (co)полимеризации и определены основные параметры, определяющие внутреннюю микроархитектонику получаемых материалов, их биомиметические и физико-механические свойства. Развитие данного направления даст возможность создавать новые материалы на основе высокомолекулярных биополимеров с регулируемыми свойствами.
5	Изучение регенераторного потенциала печени при радикальных резекционных вмешательствах.	2024-2030г.	Будут получены комплексные данные о функциональных перестройках, происходящих в клетках печени при регенерации, с целью разработки неинвазивного метода оценки структурно-функционального состояния печени в клинике.
6	Исследование влияния структурной гетерогенности тканеинженерных конструкций на формирование биологической ткани и восстановление ее морфофункциональных характеристик (с использованием технологий биоимиджинга).	2021-2025г.	Будет разработан персонализированный подход к получению матриц - носителей клеток, воспроизводящих архитектуру гетерогенных нативных тканей, с целью устранения обширных костных дефектов.
7	Комплексный анализ индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека при направленных дифференцировках.	2021-2025г	Будут получены комплексные данные о изменениях метаболизма, уровня оксигенации, внутриклеточного pH, вязкостных характеристик мембраны, ультраструктуре цитоскелета в дифференцирующихся 3D-моделях на основе индуцированных плюрипотентных стволовых клеток.

8	Разработка методов лечения абсолютных инсулин-дефицитных состояний с применением современных трансплантационных технологий.	2023-2030г.	Будет поставлена технология выделения островковых клеток поджелудочной железы для ауто- и аллотрансплантации при лечении инсулин-дефицитных состояний, а также будет разработана технология иммуноизоляции островковых клеток в микрокапсулу. Будет показана эффективность лечения сахарного диабета 1 типа иммуноизолированными островковыми клетками на экспериментальных моделях животных с индуцированным диабетом. Будет получен 1 патент.
---	---	-------------	---

Стратегический проект №3

Адаптационный потенциал психического здоровья ребёнка как фактор индивидуального успеха

Цель стратегического проекта: разработка методологических подходов создания благоприятной среды для развития личности ребенка на основании изучения адаптационных способностей психики здорового и больного ребенка в разные возрастные периоды в условиях воздействия различных факторов (образовательный процесс, современная информационная среда, генетические особенности).

Задачи стратегического проекта.

Задача 1. Разработка методов диагностики, коррекции и профилактики нарушений психического и психологического здоровья детей и подростков на основе изучения этиологии и патогенеза указанных нарушений в разные возрастные периоды.

Мероприятие 1.1 Развитие инфраструктуры Университета с целью расширения возможностей для проведения НИР медико-психологической направленности. В коллаборации кадрового, материально-технического и научного потенциала ВШЭ, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, НГЛУ им. Н.А. Добролюбова и Мининского университета исследования и разработки реализуются на базе Центра ментального здоровья, осуществляющего комплексный междисциплинарный подход к оказанию помощи детям с нарушениями развития на основе современных методов с доказанной эффективностью; исследования носят междисциплинарный характер; создана и оснащена лаборатория нейрофизиологии и когнитивных исследований, которая функционирует как открытая площадка для межвузовского взаимодействия по психологическим научным исследованиям.

Мероприятие 1.2. Проведение междисциплинарных научных исследований мирового уровня с целью изучения психического развития ребенка в норме и при патологии в разные возрастные периоды. Реализация

мероприятия обеспечит получение новых знаний о механизмах формирования и закрепления психических расстройств у детей в различные возрастные периоды, в том числе под действием различных факторов, особенно современной цифровой нагрузки на формирование когнитивных способностей ребенка. Будет спрогнозировано влияние будущих цифровых технологий на мозг ребенка; разработаны предложения по нормативному регулированию цифровой нагрузки (цифровой гигиене) с целью создания физиологических условий развития ребенка.

Мероприятие 1.3. Расширение перечня дисциплин ВАК собственного рецензируемого периодического издания за счет включения «Психологии».

Оформление пакета документов для включения специальности «психология» в перечень рецензируемых ВАК специальностей для периодического рецензируемого издания «Медицинский альманах», который сможет выступать в качестве площадки для обмена опытом реализации научных проектов сотрудников и обучающихся ПИМУ по психологическим вопросам.

Задача 2. Повышение качества психологических знаний у специалистов медицинского и немедицинского профиля с возможностью развития их дальнейшей профессиональной карьеры, как по медицинской, так и по образовательной траектории.

Мероприятие 2.1. Создание архитектуры психологических знаний у студента медицинского вуза в ходе обучения.

Разработка и внедрение программы обучения в магистратуре по направлению «Психология» в магистратуре.

Мероприятие 2.2. Развитие системы последипломного психологического образования на базе медицинского вуза.

Освоение психологических дисциплин в ординатуре. Включение психологических дисциплин (в первую очередь, психологии общения и конфликта) в обучение по программам аспирантуры. Разработка программ

ДПО по различным психологическим аспектам медицинской деятельности для врачей различных специальностей.

Мероприятие 2.3. Модернизация повышения квалификации специалистов немедицинского профиля путем интеграции в неё медико-психологических образовательных модулей.

Задача 3. Создание системы комплексной помощи детям с индивидуальными особенностями развития и нарушениями психического здоровья путем раннего выявления и разработки индивидуального пути коррекции с учетом возможностей среды и личностного потенциала.

Мероприятие 3.1. Создание диагностического инструмента для комплексной оценки психолого-психиатрического здоровья детей. Проведение пошагового скрининга и формирование индивидуального коррекционного маршрута ребенка и его родителей. Разработка электронного диагностического ресурса, доступного для использования в различных условиях и на разных территориях проживания целевой аудитории.

Мероприятие 3.2. Создание системы сопровождения школьного обучения с целью профилактики, своевременного выявления и коррекции школьной дезадаптации, буллинга, суицидального и/или отклоняющегося поведения, психопатологических симптомов.

Реализация мероприятия предполагает создание и оценку эффективности многоуровневой междисциплинарной системы поддержки школьного обучения, включающей скрининг, формирование групп детей с высоким риском развития или уже выявленными нарушениями ментального здоровья, а также проведение коррекционных мероприятий на основе персонифицированного подхода к ребенку.

Мероприятие 3.3. Создание системы поддержки профессионального педагогического сообщества и родительского сообщества по вопросам психологического и психического здоровья школьников. Разработка информационного электронного ресурса с целью формирования бесшовной профессиональной среды для специалистов.

Руководители проекта: Божкова Елена Димитрова, к.м.н., директор Института клинической психологии, и.о. зав. кафедрой общей и клинической психологии; Баландина Оксана Венедиктовна, руководитель Университетского центра психологии и развития детей.

Ожидаемые результаты стратегического проекта.

(1) Будет создана система комплексной помощи детям с индивидуальными особенностями развития и нарушениями психического здоровья путем раннего выявления и разработки индивидуального пути коррекции с учетом возможностей среды и личностного потенциала. Межведомственный подход в вопросах реализации проекта, в т.ч. путем подготовки специалистов с метакомпетенциями, позволит многократно усилить эффективность и сформировать доступную среду, направленную на успех и здоровье каждого ребенка.

(2) Будет создан диагностический инструмент для комплексной оценки психолого-психиатрического здоровья детей дошкольного и школьного возраста с целью формирования системы сопровождения, учета полученных результатов в разработке индивидуальных образовательных маршрутов, а также включение в подготовку дошкольников методик подготовки к школьному обучению с учетом нейроразнообразия и направленности личности ребенка.

(3) Будут изучены клинико-психофизиологические механизмы развития психологических и психических нарушений позволит осуществлять мероприятия по индивидуальной и популяционной профилактике психического здоровья детей, заложит основы для формирования здорового общества.

(4) Будут предложены программы коррекции нарушений психического и психологического здоровья в детском возрасте, в том числе с использованием современных цифровых технологий.

(5) Будет создана площадка для повышения грамотности педагогов, школьных психологов путем создания образовательных программ медико-

психологической направленности с целью формирования метакомпетенций у специалистов, сопровождающих образовательный процесс.

(6) Будет реализовываться поддержка родительского сообщества по вопросам психического здоровья и психологического благополучия.

Реализация проекта существенно повлияет на развитие, в первую очередь, образовательной политики университета в связи с усилением роли психологического направления в формировании профессиональных компетенций будущих врачей. Проведение научных исследований мирового уровня в области психического здоровья ребенка усилит позиции университета как научно-исследовательского центра, приведет к повышению наукометрических показателей, привлечет дополнительное финансирование из внебюджетных источников. Диагностика и коррекция нарушений психического здоровья ребенка позволит существенно расширить спектр услуг, предоставляемых Университетской клиникой. Использование психодиагностических и тренинговых методик в работе со студентами и сотрудниками внесет позитивные изменения в молодежную и кадровую политики университета.

Стратегический проект №4

Доступная реабилитация

Цель стратегического проекта: создание системы доступной эффективной реабилитации граждан с ограничением жизнедеятельности путем разработки и трансфера инновационных мобильных и дистанционных организационных форм реабилитационной медицинской помощи, формирования национального рынка реабилитационной индустрии и персонификации механизмов обеспечения универсальными техническими средствами ранней социализации и адаптации.

Задачи стратегического проекта:

Задача 1. Кадровое обеспечение системы реабилитации

Мероприятие 1.1. Разработка образовательных программ и проведение профессиональной переподготовки (1008 ч.) врачей РФ по специальности «Физическая и реабилитационная медицина».

Мероприятие 1.2. Разработка, утверждение и размещение на портале непрерывного медицинского образования (НМО) программы дополнительного профессионального образования (ДПО) врачей по теме «Международная классификация функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья (МКФ)» (36 ч.)

Мероприятие 1.3. Разработка, утверждение и размещение на портале непрерывного медицинского образования программ дополнительного профессионального образования врачей по темам «Дисфагия и нутритивная поддержка», «Дизартрии и афазии», «Ранняя мобилизация пациентов с острыми повреждениями головного и спинного мозга».

Мероприятие 1.4. Разработка и утверждение программ подготовки специалистов с немедицинским образованием (специалист по физической реабилитации, специалист по эргореабилитации, медицинская сестра по медицинской реабилитации, медицинский логопед, клинический психолог, врач-психотерапевт).

Мероприятие 1.5. Разработка и внедрение образовательных программ подготовки специалистов для выездных мультидисциплинарных реабилитационных бригад, осуществляющих медицинскую реабилитацию больных и инвалидов с патологией опорно-двигательного аппарата и нервной системы на дому и/или с использованием телемедицинских технологий.

Задача 2. Информатизация системы реабилитации

Мероприятие 2.1. Разработка и внедрение механизмов межведомственного и междисциплинарного взаимодействия с целью раннего выявления, социальной адаптации и социализации пациентов с заболеваниями, влекущими за собой установление инвалидности и нуждающихся в дополнительной помощи по социализации путем создания программных продуктов, обеспечивающих сетевое взаимодействие всех участников реабилитации.

Мероприятие 2.2. Разработка методологии создания «банка технических средств реабилитации» для обеспечения ими пациентов, проживающих в регионе, до момента установления группы инвалидности.

Мероприятие 2.3. Определение потребности в социальных координаторах и психологах для обеспечения процесса ранней комплексной непрерывной медико-социальной реабилитации пациентов и инвалидов с различными формами патологии опорно-двигательного аппарата и нервной системы, проживающих на территории Нижегородской области.

Мероприятие 2.4. Установление финансовых затрат на раннюю комплексную медико-социальную реабилитацию больных и инвалидов с формированием клинико-статистических групп.

Задача 3. Трансфер технологий и механизмов межведомственного и междисциплинарного взаимодействия участников реабилитации

Мероприятие 3.1. Разработка и внедрение нормативно-правовых документов и методологии практической реализации в регионе комплексной реабилитации больных и инвалидов.

Итогом реализации мероприятия будет единая реабилитационная документация и единое цифровое и интернет-пространство, обеспечивающие координированное взаимодействие межведомственных структур, участвующих в комплексной реабилитации больных и инвалидов, проживающих в регионе; методики комплексной оценки риска развития выраженных стойких нарушений локомоторных функций у пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата и нервной системы; критерии эффективности ранней комплексной реабилитации больных и инвалидов и критерии качества реабилитации; стандарты оказания реабилитационной медицинской помощи при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, нервной системы.

Задача 4. Разработка и трансляция инновационных организационных форм ранней социализации и адаптации больных и инвалидов

Мероприятие 4.1. Разработка «мобильной» и «дистанционной» организационных форм медицинской реабилитационной помощи.

Решение мероприятия будет достигнуто путем разработки показаний к проведению реабилитационных мероприятий третьего (амбулаторного) этапа медицинской реабилитации на дому; определения потребности в медицинской реабилитации, осуществляемой на дому силами выездных медико-реабилитационных команд; разработка методологии использования телекоммуникационных систем в целях дистанционной медицинской реабилитации лиц с патологией опорно-двигательного аппарата и нервной системы, проживающих в Нижегородской области; разработки методологии организации работы выездных мультидисциплинарных реабилитационных команд, обеспечивающих консультативную помощь пациентам/ инвалидам на дому, составление индивидуальных реабилитационных программ, определение потребности в технических средствах реабилитации, обеспечение преемственности медицинской и социальной реабилитации, обучение и консультирование родственников пациента/инвалида; разработки методологии дистанционного сопровождения лиц с патологией опорно-

двигательного аппарата и нервной системы, нуждающихся в медико-социальной реабилитации на дому, путем использования телемедицинских систем с обеспечением аудио- и видео коммуникации в режиме реального времени; разработки контента виртуальных занятий кинезотерапии, психотерапии, эрготерапии с возможностью оценки их эффективности.

Мероприятие 4.2. Разработка IT-технологий, виртуальной реальности (VR), для ранней социализации и адаптации больных/инвалидов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и нервной системы.

Решение мероприятия будет достигаться изучением влияния VR на организм пациентов с различными формами патологии нервной системы; разработка сценариев для дистанционной реабилитации пациентов. Решения дистанционной реабилитации будут использовать достижения в области VR, искусственного интеллекта и технологий блокчейна.

Задача 5. Формирование национального рынка реабилитационной индустрии и персонификация механизмов обеспечения пациентов универсальными техническими средствами (УТС) ранней социализации и адаптации.

Мероприятие 5.1. Разработка классификации, технологий и опытное производство УТС реабилитации больных/инвалидов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и нервной системы. Будут реализованы совместные НИР/НИОКР по производству УТС реабилитации на основании изучения биомеханики двигательных возможностей здорового/больного человека (разработка и валидизация классификатора уровней двигательной активности пациентов на территории РФ; каталогизация универсальных технических средств реабилитации) и персонификацию УТС реабилитаций с применением 3-D моделирования и аддитивных технологий; проведение доклинических и клинических исследований безопасности и эффективности, регистрация разработанных средств реабилитации.

Руководитель проекта: Белова Анна Наумовна, д.м.н., заведующий кафедрой реабилитологии ПИМУ.

Ожидаемые результаты стратегического проекта

(1) Создание системы доступной ранней комплексной межведомственной/междисциплинарной реабилитации больных и инвалидов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и нервной системы.

(2) Укрепление позиции ПИМУ и региона на рынке образовательных услуг и обеспечение ПФО и Нижегородской области, в частности, высококвалифицированными специалистами по направлению «медицинская реабилитация».

(3) Многократное усиление эффективности реабилитации и формирование доступной среды для пациентов/инвалидов с выраженными нарушениями локомоторных функций.

(4) Национальный рынок реабилитационной индустрии и персонифицированные механизмы обеспечения пациентов УТС ранней социализации и адаптации.

Основным итогом Проекта станет увеличение продолжительности и повышение качества жизни, снижение уровней смертности и инвалидизации, сохранение и восстановление трудовых функций, достижение оптимально возможного уровня жизни и социальной адаптации граждан с ограниченными возможностями.

Список сокращений

АМП – антимикробные препараты;
АУП – административно-управленческий персонал;
АО – акционерное общество;
БД – база данных;
БЩД – беспроводной широкополосный доступ;
ВМП – высокотехнологичная медицинская помощь;
ГИВЦ – Главный информационно-вычислительный центр федерального агентства по образованию РФ;
ГК – группа компаний;
ДГУ – документооборот государственного учреждения;
ДНК – Дом научной коллаборации;
ДО – дополнительное образование;
ДПО – дополнительное профессиональное образование;
ДЦП – детский церебральный паралич;
ЕАЭС – Евразийский экономический союз;
ЕРРП – Единый реестр российских программ;
ЗОЖ – здоровый образ жизни;
ИМХ РАН – Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук;
ИПСК – индуцированные плюрипотентные стволовые клетки;
ИПФ РАН – Институт прикладной физики Российской академии наук;
ИСМП – инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи;
КССО – Координационный совет самоуправления обучающихся ПИМУ;
КРС – крупный рогатый скот;
ЛИС – лабораторная информационная система;
МИП – малое инновационное предприятие;
МИС – медицинская информационная система;
МКФ – международная классификация функционирования;

МП – медицинская помощь;
НАР – национальный агрегированный рейтинг
НИИ – научно-исследовательский институт;
НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
НИР – научно-исследовательская работа;
НМО – непрерывное медицинское образование;
НОУ – научное общество учащихся;
НОЦ – научно-образовательный центр;
НПР – научно-педагогический работник;
НТИ – национальная технологическая инициатива;
ОКТ – оптическая когерентная томография;
ПИМУ – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
ПО – программное обеспечение;
ППС – профессорско-преподавательский состав;
ПФО – Приволжский федеральный округ;
ПЦР – полимеразная цепная реакция;
РАС – расстройства аутистического спектра;
РИНЦ – российский индекс научного цитирования;
РИС – радиологическая информационная система;
РФ – Российская Федерация;
СДО – сайт дистанционного образования;
СКУД – Система контроля и управления доступом;
СМИ – средства массовой информации;
СМП/ВМП – специализированная / высокотехнологичная медицинская помощь
СНК – студенческие научные кружки;
ТК – тканеинженерный конструктор;

ТОРП – телекоммуникационное оборудование российского происхождения;
ТПГГ – территориальная программа государственных гарантий;
ТФОМС – Территориальный фонд обязательного медицинского страхования;
УГНС/УГН– укрупнённые группы направлений подготовки и специальностей;
УТС – учебно-тренировочных средства;
ФИП – федеральная инновационная площадка;
ФММО – факультет международного медицинского образования;
ФТД – фотодинамическая терапия;
ЦНИЛ – Центральная научно-исследовательская лаборатория;
ЭБС – электронная библиотечная система;
ЭДД – электронная доставка документов;
ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;
ЭМИ – электромагнитное излучение.

Описание общего задела с участниками консорциумов

1. **Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук (ИПФ РАН)**

Имеется успешный опыт совместной реализации финансируемых проектов: Грант РФ для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых №14.B25.31.0015 "Разработка новых технологий оптической когерентной томографии для задач индивидуальной терапии рака", 2013-2017). В результате реализации проекта разработан метод мультимодальной оптической когерентной томографии, позволяющий одномоментно получать информацию о рассеивающих, поляризационных и упругих свойствах и состоянии микроциркуляторного русла нормальных и опухолевых тканей. Разработанный метод апробирован на экспериментальных моделях животных. Разработан критерий оценки эффективности фотодинамической терапии.

Грант РФ 18-75-10068 "Интраоперационное определение негативного края резекции при лампэктомии в зависимости от морфо-молекулярного подтипа рака молочной железы на основе автоматического анализа изображений оптической томографии" 2018-2020. В результате реализации проекта на основе метода оптической когерентной эластографии получены данные об упругих свойствах разных морфо-молекулярных подтипов рака молочной железы. Разработан алгоритм сегментации эластографических изображений на основе установленных диапазонов значений жесткости разных морфологических структур рака молочной железы.

Грант РФФИ 18-29-01049 "Разработка способа интраоперационной оценки нормальных и опухолевых тканей при глиомах головного мозга и детектирования направленных пучков нервных волокон на основе цифровой обработки данных кросс-поляризационной оптической когерентной

томографии в реальном времени" 2018-2020. В результате реализации проекта были получены данные о рассеивающих и поляризационных свойствах глиом, белого и серого вещества, что может быть использовано для поиска границ опухоли.

2. ГБУЗ НО «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер» (ГБУЗ НО «НОКОД»)

Успешный опыт реализации совместного проекта РНФ 18-75-10068 "Интраоперационное определение негативного края резекции при лампэктомии в зависимости от морфо-молекулярного подтипа рака молочной железы на основе автоматического анализа изображений оптической томографии" 2018-2020. В результате реализации проекта был апробирован метод оптическая когерентная эластография для интраоперационного определения чистых краев резекции.

3. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ)

Имеется опыт совместной реализации гранта РНФ №20-65-46018 «Разработка технологий диагностики и прогнозирования эффективности терапии онкологических заболеваний на основе флуоресцентной микроскопии с временным разрешением» 2020-2022. В результате совместной работы разрабатывается алгоритм полуавтоматической обработки флуоресцентных изображений с временным разрешением, полученные на библиотечной опухолевой клеточной культуре.

4. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева Российской академии наук (ИМХ РАН).

Сотрудничество в области разработки костнозамещающих материалов. Успешный опыт совместной реализации финансируемых проектов.

Грант РНФ № 18-13-00434 «Гибридные органические материалы для синтеза персонифицированных костнозамещающих имплантатов с использованием аддитивных технологий» (2018 - 2020 гг). В результате

реализации проекта разработаны способ синтеза пористых материалов на основе диметилакрилата, способ гибридизации диметилакрилатных материалов полилактидом, проведены исследования на цитотоксичность и биосовместимость материалов *in vitro*. Разработан и зарегистрирован способ определения миграции клеток в пористые скаффолды. В ходе сотрудничества по направлению создания систем доставки клеточных структур разработана установка позволяющая инкапсулировать клеточные структуры в биосовместимые альгинатные капсулы без потери клетками жизнеспособности.

5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН (ИБР Н.К. Кольцова РАН).

Имеется успешный опыт реализации совместных проектов.

ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», в рамках выполнения НИР «Разработка технологии производства, хранения и применения биомедицинских клеточных продуктов для лечения ран», уникальный идентификатор работ RFMEFI61017X0012.). В результате реализации проекта были разработаны методические рекомендации по характеристике качества биомедицинских клеточных продуктов (БМКП) для замещения дефектов кожи, были успешно проведены доклинические исследования БМКП биоэквивалента кожи и дермального эквивалента кожи разработанных на базе ИБР.

Грант РНФ №17-75-20178 «Комплексный структурно-функциональный анализ метаболической активности, pH, ультраструктуры цитоскелета и вязкости цитоплазматической мембраны в индуцированных плюрипотентных стволовых клетках человека при направленных дифференцировках» и выполнен договор на проведение НИР «Исследование жесткостных, структурных и метаболических характеристик коллагеновых гелей различной плотности с использованием методов оптического бесконтрастного

имиджинга». Ведется разработка 2D и 3D моделей на основе индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека.

6. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Имеется опыт совместной реализации гранта РФФИ №19-75-10008 «Тканеинженерные конструкции на основе гетерогенных матриц для стимуляции васкуляризации и восстановления морфофункциональных характеристик ткани *in vivo*». Проведены исследования в области тестирования биосовместимости и биodeградации скаффолдов *in vivo*. Проведено исследование метаболического статуса мезенхимальных стромальных клеток, культивируемых на структурированных децеллюляризованных бычьих перкардах, после их имплантации экспериментальным животным методом время-разрешенной флуоресцентной микроскопии (FLIM). Результаты опубликованы в высокорейтинговых журналах и зарегистрированы в виде патента.

7. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского" (ННГУ).

В результате сотрудничества (инициативная работа) были проведены фундаментальные исследования в области молекулярно-массовых характеристик биополимеров и их гидролизатов, результаты исследований опубликованы в высокорейтинговых журналах.

Совместная работа в проекте «Дорога в жизнь» по разработке межведомственной программы реабилитации инвалидов.

Осуществляется долгосрочное сотрудничество в области разработки и оценки эффективности технических устройств, технологий и средств изучения

и оценки биоэлектрической активности мозга и мышц человека, средств реабилитации.

В составе Консорциума исполнителей прикладных научных исследований и экспериментальных разработок (далее – ПНИЭР) в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 21.05.2013 №426 в рамках проекта «Система регистрации и декодирования биоэлектрической активности мозга и мышц человека (СРД-1) (2014-2016 гг.) разработана математическая модель формирования внеклеточного потенциала генерируемого ансамблем нейрональных клеток, разработаны алгоритмы детектирования и классификации паттернов биоэлектрической активности мышц, разработана методика размещения биосенсоров и детектирования активности мышц человека.

В рамках научно-исследовательских и экспериментальных разработок по теме «Разработка нейрокогнитивной оптоэлектронной системы стимуляции и синхронизации нейронов мозга» (далее – НКОЭС) разработаны технические принципы построения оптоэлектронных систем для создания НКОЭС стимуляции и синхронизации нейронов мозга, разработаны алгоритмы, технологии применения НКОЭС в нейроонкологии.

В составе Консорциума исполнителей ПНИЭР по теме «Разработка комплекса научно-технических решений, направленных на создание роботизированных реабилитационных систем с функциями интеллектуального ассистирования движениям пациентов с неврологическими патологиями», разработан комплекс научно-технических решений для нейроинтеграции экзоскелетонных роботизированных устройств (2015-2017 гг.), валидированы методики оценки кинематических, динамических и электромиографических характеристик базовых

локомоторных паттернов у пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и нервной системы (2017 г).

В составе Консорциума исполнителей ПНИЭР ведутся научные исследования в рамках крупного научного проекта Надежный и логически прозрачный искусственный интеллект: технология, верификация и применение при социально-значимых и инфекционных заболеваниях (2020-2022 гг.).

8. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина"

Сотрудники педагогического университета привлекаются к разработке и реализации программ ДПО; ведется совместная работа в рамках региональной программы по организации помощи лицам с нарушениями ментального здоровья.

9. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Совместные работы по применению трактографии для определения границ оперативного вмешательства при нейрохирургических операциях, исследования по изучению нарушений речи, выявлению предикторов течения и разработке персонализированных программ коррекции.

Долгосрочное сотрудничество в рамках Консорциума исполнителей ПНИЭР федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», в рамках научно-исследовательских и экспериментальных разработок по теме «Разработка нейрокогнитивной оптоэлектронной системы стимуляции и синхронизации нейронов мозга» проведена цифровизация и программное обеспечение научных разработок по определению границ резекции опухолей в нейрохирургической практике (2014-2016 гг.).

Целевая модель ПИМУ

Элемент целевой модели	Задачи	KPI	Значение	
			2020 г.	2030 г.
Образовательная политика (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	Повышение качества абитуриентов	Средний балл ЕГЭ (абс.)	74,86	85,0
	Индивидуализация образования	Доля обучающихся по индивидуальным траекториям (среди всех обучающихся) (%)	10	100
	Сетевое взаимодействие	Удельный вес сетевых образовательных программ (среди всех программ) (%)	1	20
Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	увеличение числа междисциплинарных научных исследований и разработок	Количество междисциплинарных проектов в год (абс.)	25	100
	Интернационализация научных исследований и разработок	Число публикаций в соавторстве с зарубежными организациями (абс.)	47	100
	Повышение качества научных исследований и разработок	Число публикаций, индексируемых в Web of Science/Scopus в год (абс.)	200	500
	Модернизация инновационной деятельности и коммерциализация научных исследований и разработок	Доля доходов от научных исследований и разработок (%)	6,5	15
Молодежная политика (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	Развитие волонтерского движения	Число обучающихся, вовлеченных в волонтерское движение (абс.)	1800	2500
	Совершенствование системы выявления способностей и талантов, развитие социально-ответственной личности	Удельный вес обучающихся, охваченных внеучебной деятельностью (%)	15	30
Политика управления человеческим капиталом (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	Модернизация системы подбора кадров	Число проектов, направленных на подбор кадров (абс.)	4	8
	Совершенствование системы по поддержке и развитию кадрового потенциала	Удельный вес сотрудников, охваченных мероприятиями по поддержке и развитию кадрового потенциала (%)	7	30
	Расширение площади помещений для проживания, обучения, клинической базы	Площадь имущественного комплекса (м²)	103386,2	120000

Кампусная и инфраструктурная политика (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	Развитие и благоустройство кампусной среды	Число проектов, направленных на развитие кампуса (в год)	7	10
Политика в области цифровой трансформации (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	Модернизация ИТ-инфраструктуры и цифровая трансформация университета	Степень модернизации ИТ-инфраструктуры (%)	40	100
	Формирование навыков использования новых цифровых компетенций	Число обучающихся, освоивших новые цифровые технологии (абс.)	5822	9000
Политика в области открытых данных (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	Создание центра открытых данных	Количество размещенных наборов открытых данных (абс.)	0	10
	Развитие политики ПИМУ в области открытых данных	Реализация политики ПИМУ в области открытых данных	нет	да
Международная политика (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	Интернационализация образования	Число международных образовательных программ (программы «двойного диплома») (абс)	6	20
	Обеспечение международного уровня образования	Доля иностранных обучающихся (%)	25	36
Университетская клиника (в т.ч. стратегические проекты 1-4)	Трансформация университетской клиники в центр инновационного здравоохранения	Число больных, пролеченных в рамках ВМП (I, II ППГ)	49,1	55
	Развитие медицинского туризма, экспорт медицинских услуг	Удельный вес иногородних/иностраннх пациентов	41	60

Имущественный комплекс ПИМУ

Здания	Адрес	Назначение	Площадь, м²
учебный корпус №1	пл. Минина и Пожарского д.10/1	образование	3482,8
учебный корпус №2	пр. Гагарина д.70	образование	7394,3
учебный корпус №3	ул. Медицинская д.1	образование	2872,8
учебный корпус №4	ул. Родионова д.190А	образование	7684,1
учебный корпус №5	ул. Минина д.20А	образование	4191,7
учебный корпус №6	пр. Гагарина д.70в	образование	200,9
учебный корпус №7	ул. Грузинская д.22	образование	517,0
учебный корпус №8	ул. Алексеевская д.1А	образование	2046,0
учебный корпус №9	ул. Медицинская д.9А	образование	1729,8
Спортивно-оздоровительный комплекс «Ритм»	ул. Медицинская д.5Б	образование	3967,0
Библиотека	Пр.Гагарина,70 И	образование	164,0
корпус №1 Институт травматологии и ортопедии (ИТО)	ул. Верхневолжская набережная 18/1	медицина	10997,7
корпус №5 ИТО			2388,4
Пристрой к корпусу восстановительного центра корпуса 4			5228,5
проходная			94,3
корпус №1 Педиатрия	ул. Семашко, д22	медицина	4019,8
корпус №2 Педиатрия			2562,5
Пристрой к зданию приемно-диагностического отделения			8126,7
проходная			17,7

Экспериментально-биологическая клиника (с виварием для крупных животных)			187,8
Дом научной коллаборации им. П.К.Анохина (Центр ДНК)	Родионова, 190А	образование	542,2
Нежилое здание	Пр. Ленина, 54	медицина	2892,1
Нежилое здание	Ул.Невзоровых,д.100	медицина	3145,1
общежитие №1	ул. Медицинская д.5А	жилые	6268,0
общежитие №2	пр. Гагарина д.68	жилые	5951,2
общежитие №3	ул. Медицинская д.5	жилые	3968,3
общежитие №4	ул. Медицинская д.3А	жилые	6252,8
общежитие №5	пр. Гагарина д.68А	жилые	3495,6
Научная библиотека	ул. Медицинская д.3А	нежилые	1200
Типографский участок	ул. Медицинская д.5	нежилые	59,68
Общежитие учащихся ФДПО со спортивным залом	ул. Медицинская д.5	жилые	1737,42