

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Минздрава России**

**УТВЕРЖДАЮ**

**ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский  
медицинский университет» Минздрава России**



**/ Карякин Н.Н. /**

*(расшифровка)*

**ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ**

**о результатах реализации программы развития ФГБОУ ВО «Приволжский  
исследовательский медицинский университет» Минздрава России  
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства  
«Приоритет-2030» в 2021 году**

*Ежегодный отчет о результатах  
реализации программы развития ФГБОУ ВО  
«Приволжский исследовательский  
медицинский университет» Минздрава  
России в рамках реализации программы  
стратегического академического лидерства  
«Приоритет-2030» рассмотрен на  
заседании Ученого совета 28.01.2022.  
Протокол №1.*

**2022 год,  
г. Нижний Новгород**

## Содержание

Раздел I. «Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году».....	4
1. Информация по описанию достигнутых результатов по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде. ....	4
1.1. Образовательная политика. ....	4
1.2. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.....	5
1.3. Политика управления человеческим капиталом. ....	7
1.4. Политика в области цифровой трансформации.....	7
1.5. Система управления университетом. ....	8
1.6. Стратегические проекты.....	9
1.6.1. Стратегический проект №1. Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике.....	9
1.6.2. Стратегический проект №2. Трансляционная регенеративная медицина.....	11
1.6.3. Стратегический проект №3. Адаптационный потенциал психического здоровья ребёнка как фактор индивидуального успеха. ....	11
1.6.4. Стратегический проект №4. Доступная реабилитация. ....	12
2. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде. ....	14
3. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части построения сетевого взаимодействия и кооперации с университетами и научными организациями, а также с организациями реального сектора экономики и выявленных при реализации проблемах. Описание вклада участников консорциумов в реализацию программы развития университета и реализацию стратегических проектов в отчетном году, включая информацию о проведении совместных научных исследований и созданию наукоемкой продукции и технологий, наращиванию кадрового потенциала сектора исследований и разработок, укреплению кадрового и научно-технологического потенциала организаций реального сектора экономики и социальной сферы.....	14
4. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части обеспечения условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей в отчетном году. ....	16
5. Отчет о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета в отчетном году в соответствии с Приложением № 2. Необходимо указать проекты, реализованные в отчетном периоде, указав их связь со стратегическими проектами и основными направлениями деятельности университета (политиками), краткую информацию о ходе реализации проекта и основных достигнутых результатах. ....	17

Раздел I*. «Информация о рассмотрении ежегодного отчета о реализации программы развития университетом получателем специальной части гранта на развитие территориального и (или) отраслевого лидерства».....	17
---	----

## ***Раздел I. «Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году».***

Программа развития ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России (далее – ПИМУ) содержит 4 стратегических проекта, 9 политик, разделы по системе управления университетом, финансовой модели университета, университетской клинике.

Программа развития ПИМУ включает 36 задач (в том числе, 15 задач по стратегическим проектам), 207 мероприятий (в том числе, 45 – по стратегическим проектам).

В 2021 году реализовывалось 39 проектов, из них 20 – в рамках стратегических проектов. 21 проект завершен в 2021 году, 18 – продолжают реализовываться в 2022 году.

### ***1. Информация по описанию достигнутых результатов по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде.***

#### ***1.1. Образовательная политика.***

Разработана и лицензирована основная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и технологии в здравоохранении». Образовательная программа направлена на подготовку специалистов нового поколения для медицины и здравоохранения – разработчиков интеллектуальных систем машинного обучения, нейросетей, систем поддержки принятия решений, сетевых приложений, медицинских информационных систем, специалистов по Big data и анализу медицинских изображений. Создана кафедра информационных технологий.

Разработан образовательный трек «Инновационное медицинское образование», в рамках которого обучается 13 студентов 4 курса лечебного факультета и 10 студентов факультета международного медицинского образования (обучение ведется на английском языке). Образовательный процесс направлен на формирование современных исследовательских и профессиональных компетенций и включает новые организационные и педагогические подходы в рамках основной образовательной программы, а также факультативные курсы в группе наиболее мотивированных и подготовленных студентов. Основными направлениями новых подходов являются: применение информационных технологий в учебном процессе, повышение эффективности аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, индивидуализация объема и содержания обучения по различным направлениям в зависимости от приоритетов студента, повышение интерактивности учебного процесса и групповой работы студентов, углубленное освоение

клинических навыков. К организации образовательного процесса привлекаются ведущие преподаватели университета и привлечённых специалисты.

Разработана и введена в учебный план основной образовательной программы по специальности Медико-профилактическое дело дисциплина по выбору «Проектная деятельность в здравоохранении», обучение по которой прошли 64 обучающихся.

Созданы Школа хирургического мастерства и Центр обучения практическим навыкам по хирургии, предусматривающие не только обучение студентов практическим мануальным навыкам, соответствующим трудовым функциям профессионального стандарта «Врач-хирург», но и позволяет студентам формировать индивидуальную образовательную траекторию на основе стремления освоить именно эти трудовые функции. В 2021 г. проведено оснащение Школы и Центра, начата работа на органокомплексах.

Создана образовательная программа «Повышение квалификации педагогических кадров», включающая 2 программы повышения квалификации, реализуемые в дистанционном формате («Оказание первой помощи» и «Профилактика новой коронавирусной инфекции в образовательных организациях»). По каждой из программ прошли обучение 2750 чел.

Разработаны 2 программы профессиональной переподготовки для обучающихся («Медико-биологическая статистика», «Медицинский массаж»), по которым прошли обучение 52 студента.

Разработана и внедрена в учебный план дисциплина «Адаптация к обучению в медицинском вузе» для студентов 1 курса лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов, обучение прошло 715 студентов.

Открыто 7 новых сетевых программ специалитета и 20 программ ординатуры (программы двойных дипломов) с 5 вузами Республики Узбекистан.

Количество мест в рамках квоты для иностранных граждан и соотечественников, проживающих за рубежом увеличено в 2 раза (составило 20 мест).

## ***1.2. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок.***

Создана лаборатория молекулярных биотехнологий. Оснащение лаборатории позволяет проводить полный цикл исследований: от выделения нуклеиновых кислот до определения первичной последовательности коротких фрагментов ДНК. Это важно для решения таких задач как анализ предиктивных маркеров ответа на таргетные препараты; определение уровня экспрессии генов, связанных с изменением метаболических путей, процессами регенерации, остеогенеза, дифференцировки стволовых клеток; разработка неинвазивного метода оценки структурно-функционального состояния печени, идентификации фоновой патологии

на раннем этапе развития и прогнозирования регенераторного потенциала на базе метаболического имиджинга и молекулярного анализа; разработка тест-системы для прогнозирования эффективности лекарственной терапии и выбора оптимальной схемы лечения для конкретного пациента на основе молекулярного анализа, тестирования химио- и таргетных препаратов на моделях *in vitro*

Создана лаборатория нейрофизиологии и эпилептологии для реализации проекта «Речевые нарушения» (интегрирован в стратегический проект «Адаптационный потенциал психического здоровья ребенка как фактор индивидуального успеха»). Она позволит изучить особенности восприятия и переработки информации, морфофункциональные особенности работы головного мозга с помощью нейрофизиологического, нейровизуализационного обследования и обеспечит разработку психодиагностического комплекса для обследования детей с речевыми нарушениями, установит взаимосвязь между клиническими, речевыми, когнитивными и нейрофизиологическими особенностями особенности у детей с речевыми расстройствами.

В 2021 году начато создание конкурентоспособного Центра корреляционной микроскопии мирового уровня с использованием цифровых технологий, включающего лабораторию сканирующей электронной микроскопии, лабораторию функционального имиджинга, лабораторию статистического анализа изображений.

Журнал «Современные технологии в медицине» включен в международную биомедицинскую базу данных PubMed/Medline.

В 2021 году организован студенческий коворкинг на базе НИИ ЭОиБМТ, включающий лаборатории, офисные помещения и зону отдыха для студентов, магистров и аспирантов ПИМУ и ННГУ. Его цель – предоставление студентам возможности заниматься актуальными научными исследованиями на мировом уровне. В полной мере коворкинг планируется запустить к июню 2022 года.

С целью поддержки публикаций сотрудников ПИМУ в высокорейтинговых зарубежных изданиях в 2021 г. подписан приказ об оплате авторского взноса и расходов на перевод статей в высококвартильных журналах.

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

По проекту «Разработка технологии выделения аутологичных островковых клеток поджелудочной железы для лечения пациентов с хроническим панкреатитом и мультифокальными предраковыми заболеваниями поджелудочной железы», целью которого является обеспечение персонифицированного подхода к лечению пациентов с хроническим панкреатитом и мультифокальными предраковыми заболеваниями поджелудочной железы, проведена закупка необходимого оборудования. Проект рассчитан на 3 года.

### ***1.3. Политика управления человеческим капиталом.***

Разработана дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Разработка и управление проектами» с применением 1С:документооборот. Обучение прошли 93 сотрудника ПИМУ.

В ПИМУ создана Школа кадрового роста, целью которой является развитие кадрового потенциала высококвалифицированных и успешных научно-педагогических и административных сотрудников университета.

Получил развитие проект Школа кадрового роста **обучающихся** ПИМУ, направленный на увеличение доли поступивших ординатуру/аспирантуру, а также увеличение доли трудоустроенных молодых преподавателей в ПИМУ, получение дополнительных компетенций в области менеджмента, управления научными исследованиями, развитие проектной деятельности и коммуникативных навыков. В 2021 году зачислено в ШКР (30 чел.).

С целью формирования высококвалифицированных и успешных научно-педагогических и административных работников университета реализован проект для сотрудников ПИМУ («Развитие Школы кадрового роста **сотрудников** ПИМУ») на основе адаптированной для данной аудитории программы. Прием в ШКР в 2021 году составил 35 чел..

### ***1.4. Политика в области цифровой трансформации.***

Начата модернизация ИТ инфраструктуры ПИМУ и приведение ее в соответствие с методическими рекомендациями Министерства образования по обеспечению минимального уровня цифровой готовности образовательных организаций. Создан стек коммутаторов в ядре сети передачи данных, серверы объединены в производительный кластер со скоростью обмена до 10 Гбит/с (портал дистанционного образования, корпоративный портал, личный кабинет (ЛК) обучающегося, ЛК абитуриента, электронная почта, электронная библиотека). Достигнуто 3-х кратное снижение времени отклика в ИТ сервисах на запросы пользователей. Увеличена производительность пакетной обработки в 4 раза. Устранены проблемы недоступности ресурсов в период пиковых нагрузок. В результате построения СКС и установки управляемых коммутаторов повышены стабильность и скорость доступа в учебном корпусе №2. В серверной смонтирован ИБП, обеспечивающий время автономной работы более 15 мин. Для реализации разрабатываемых практико-ориентированных программ оборудовано на организованной в 2021 году кафедре информационных технологий пять компьютерных классов.

Изменен процесс закупок по заявкам подразделений, комплексный процесс «заявка инициатора-сводная заявка-согласование-закупка» реализован на базе 1С:ДГУ. Для обеспечения работы проектного офиса в той же системе настроен

модуль «Проекты», при этом процесс закупки инициализируется непосредственно из проекта.

Выполнен комплекс работ по адаптации корпоративного портала: внедрены подсистемы формирования портфолио ординаторов и магистров; реализовано управление расписанием симуляционного центра; посредством ЛК реализованы учет трудовой деятельности обучающегося; внедрен ЛК школьника с учетом образовательных программ, управлением личными достижениями; подсистемы расчета выплаты стипендий, оптимизирован ряд процессов, что позволило повысить оперативность на 30%.

Обеспечены компьютерной техникой новые кафедры и подразделения ПИМУ: кафедра информационных технологий, студенческий коворкинг НИИ БМТ.

Настроена работа сервиса SSO (сквозной аутентификации с идентификацией пользователя по учетным данным в соц. сетях) для портала и ЛК в тестовой среде. После переноса всех IT систем на созданный серверный кластер, сервис SSO будет развернут в рабочей среде для 10000 учетных записей.

Закуплена и введена в эксплуатацию студия для самостоятельной записи аудио/видео материала в интерактивном формате. Ожидается повышение качества проводимых интерактивных мероприятий, сокращение затрат (в т.ч. за счет необходимости дополнительного технического персонала) на создание высококачественного контента

Разработан образовательный курс «Основы цифровой грамотности». По итогам 2021 года завершили курс - 2423 слушателя (2139 - студенты всех курсов; 262 - ординаторы; 5 - магистры; 17 - аспиранты).

В университетской клинике трансформирован процесс направления и выполнения лабораторных исследований. Все этапы формирования документов происходят в цифровой среде, используются штрих-коды для маркировки контейнеров с биоматериалом, все рабочие места, участвующие в процессе, оснащены сканерами штрих-кода. Для повышения безопасности пациентов в целях идентификации используются браслеты с штрих-кодом.

### ***1.5. Система управления университетом.***

Действующая система управления Университетом, выстроенная в ПИМУ, дополнена необходимыми для реализации Программы развития институциональными решениями, которые повысят эффективность реализации Программы развития, степень коммерциализации достижений, а также уровень ответственности руководителей и исполнителей.

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

Проектный офис реализовывает 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». К полномочиям Дирекции относятся: 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».

Полученный опыт привел к решению о необходимости расширения проектного подхода на инициативы, финансирующиеся из иных источников, ранее не включенных в Программу развития ПИМУ.

## ***1.6. Стратегические проекты.***

### ***1.6.1. Стратегический проект №1. Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике.***

Для открытия нового направления исследований научной лаборатории молекулярных биотехнологий НИИ ЭОи БМТ (исследование циркулирующих опухолевых клеток в крови пациентов) и повышения качества молекулярно-генетического анализа опухолей пациентов проведено оснащение лаборатории Биоанализатором TapeStation Instrument 4150 с набором расходных материалов и системой для цифровой капельной ПЦР QX2000<sup>tm</sup> Droplet Digital PCR с набором расходных материалов. За счет собственных средств ПИМУ приобретен Анализатор лабораторный (генетический анализатор) DNBSEQ-G50RS.

Приобретена высокотехнологичная система визуализации, которая в 2022 году позволит проводить оценку жизнеспособности, принадлежности, функциональной активности изолированных островковых клеток.

Началось создание высокоэффективной масштабной системы раннего скрининга новообразований кожи на основе цифровой онкодерматологии, образовательных и организационных технологий «Регион без меланомы».

Получено и обработано 130 тысяч фотографических изображений патологических состояний кожи. Отбор фотографий с клинической картиной новообразований кожи произведен на основании 3-х критериев: по первичному морфологическому элементу, симметричности по форме, цвету, границам, количеству цветов. Создана уникальная защищенная база клинических изображений опухолей кожи высокого качества для последующего использования в разработке нейросетевых технологий и масштабного обучения специалистов в образовательных программах.

Для массового скрининга населения на наличие ранних форм новообразований кожи и предраковых состояний с использованием цифровых и нейротехнологий разработано мобильное приложение, позволяющее осуществить массовый скрининг населения на наличие ранних форм новообразований кожи и предраковых состояний на основе нейротехнологий. Приложение загрузили на мобильные устройства 87 тысяч пациентов, выявлено 5829 случая меланомы, 2812 случая базальноклеточного рака кожи, 33 случая плоскоклеточного рака кожи, 72856 доброкачественных новообразований кожи.

В IV квартале 2021 года были разработаны 3 образовательные программы («Дерматоскопия» – 18 час. и 72 час.; «Дерматоскопия для медосмотров» - 18 час.) и проведено обучение 223 врачей специалистов основам диагностики злокачественных и доброкачественных новообразований кожи, включая дерматоскопию.

С ноября 2021 г. выделена отдельная call-линия в ГБУЗ Нижегородской области «Нижегородский областной онкологический диспансер» для записи пациентов с подозрением на новообразование кожи и отдельная call-линия в Университетской клинике для записи пациентов с подозрением на новообразование кожи к онкологу, для удобства пациентов выделен отдельный номер мобильного телефона, на звонки отвечает специально подготовленный сотрудник из команды данного проекта.

Проведена масштабная информационная компания в средствах массовой информации, социальных сетях. Получена Премия Нижнего Новгорода – 2021, первое место в конкурсе «РОСТ» в 2021г, пройден первый этап конкурса «Старт», заслуги руководителя проекта отмечены информационным изданием «Собака.ру» - топ 50 в 2021 году.

Сформирована база данных изображений и результатов диагностирования новообразований на кожных покровах (номер свидетельства: ru 2021620654 - 2021 год).

### ***1.6.2. Стратегический проект №2. Трансляционная регенеративная медицина.***

В соответствии с проектом «Создание технологии ускоренной регенерации донорских ран и функционально значимых зон у пациентов с ожогами III степени на основе применения стромально-васкулярной фракции аутологичной жировой ткани» разработана технология ускоренной регенерации донорских ран и функционально значимых зон у пациентов на основе применения стромально-васкулярной фракции аутологичной жировой ткани. Создана программа исследования, включающая: индивидуальную регистрационную карту пациента, протокол исследования, добровольное информированное согласие пациента. Получено заключение локального этического комитета на проведение клинических исследований сформирована база данных результатов НИР в клинической практике. Оформлен патент на изобретение устройства для забора жировой ткани у ожоговых больных (*Мероприятие 1.2. Разработка технологий восстановления раневых дефектов кожного покрова с применением БМКП и мало манипуляционных клеточных технологий*).

В рамках проекта «Анестезиологическое сопровождение экспериментов на крупных животных» создано высокотехнологичное рабочее место анестезиолога на базе экспериментально-биологической клиники ПИМУ (виварий для содержания крупных животных), включающее современное оборудование для выполнения экспериментальных хирургических операций.

С целью обеспечения выполнения научно-исследовательских работ проводимых на экспериментальных животных, в том числе соответствующих стратегии “гомологичный препарат”, проведен комплекс работ по организации бокса для работы с клетками животных на базе лаборатории биотехнологий Университетской клиники ПИМУ с двумя высокотехнологичными местами работы, укомплектованный необходимым оборудованием.

### ***1.6.3. Стратегический проект №3. Адаптационный потенциал психического здоровья ребёнка как фактор индивидуального успеха.***

Реализация проекта проводилась в направлении разработки 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.

1. Начато создание системы комплексного обследования речевого развития детей, выявление корреляции нейрофизиологических и нейропсихологических профилей у детей с речевыми нарушениями. Партнером проекта является НИУ ВШЭ. Подобрано и частично закуплено диагностическое и коррекционное оборудование.

2. Другим направлением является создание системы комплексной помощи детям с индивидуальными особенностями развития и нарушениями психического

здоровья на основе раннего выявления и разработки индивидуального пути коррекции.

В частности с целью профилактики, своевременного выявления и коррекции школьной дезадаптации, буллинга, суицидального и/или отклоняющегося поведения, психопатологических симптомов разработана система сопровождения психологического здоровья школьников: подобрано и частично закуплено оборудование для 3 локальных офисов Проекта (ЛОП) в Нижегородской области; разработан проект исследования по диагностике проблем школьной дезадаптации детей и подростков; разработаны программы повышения квалификации «Особенности медико-психологического сопровождения учащихся начальной школы», «Психологическая компетентность педагога». Организовано взаимодействие с другими регионами по планированию расширения географии проекта на последующих этапах (Чувашская Республика, Ульяновская область).

3. Третьим направлением является создание системы поддержки профессионального педагогического сообщества и родительского сообщества по вопросам психологического и психического здоровья школьников.

По данному направлению проводится активная работа по созданию образовательной площадки для специалистов в области ментального здоровья для повышения компетенций специалистов педагогической, медицинской и социальной сферы в вопросах психического здоровья детей и подростков.

Реализованы следующие мероприятия: создан консорциум с участниками образовательной площадки Чувашской Республики, в который вошли 4 федеральных ВУЗа, 1 региональный ВУЗ, 1 общественная организация; разработаны специализированные дополнительные профессиональные программы повышения квалификации для врачей, педагогов, психологов, инструкторов АФК, тренеров, а также сетевые общеобразовательные программы; обучено 95 специалистов; проведен семинар «Раннее выявление детей с расстройствами аутистического спектра в амбулаторной практике», в котором приняли участие 300 врачей педиатров, неврологов и психиатров Чувашской Республики.

4. Создана служба межвузовской психологической поддержки обучающихся. Проведено 188 индивидуальных консультаций, направленных на укрепление психологического здоровья обучающихся. Разработана и реализована программа групповых мероприятий на 2021 год. Проведено 2 тренинга по эффективным коммуникациям и самопрезентации. Проведено две открытых лекции по снижению тревожности, по борьбе с прокрастинацией. Составлена программа массового скрининга психологического благополучия студентов, на данный момент в диагностике приняло участие 140 человек.

#### ***1.6.4. Стратегический проект №4. Доступная реабилитация.***

Разработаны 3 новых образовательных программы по темам «Физическая и реабилитационная медицина», «Международная классификация функционирования,

ограничения жизнедеятельности и здоровья (МКФ)», «Ботулинотерапия на этапах медицинской реабилитации».

Проект «Разработка цифрового атласа движений человека» направлен на создание базы данных биомеханических показателей движений человека в норме и при различных локомоторных нарушениях, которые могут быть использованы для диагностики и оценки проводимых реабилитационных мероприятий, при разработке роботизированных систем реабилитации (экзоскелеты и экзопротезы). В 2021 году проводилась работа по созданию материально-технических условий для разработки цифрового атласа движений позвоночника и нижних конечностей.

Создание Института реабилитации. Проект рассчитан на 2 года. В 2021 году проведена подготовка материально-технической базы (ремонт помещений, закупка оборудования, разработка нормативной документации, формирование штатного расписания).

На базе Института реабилитации создана площадка для дистанционно-контролируемой реабилитации пациентов с использованием технологий виртуальной реальности. Подготовлен перечень необходимого оборудования и технические задания к нему, паспорта и регистрационные удостоверения.

Разработан формализованный контент «Медицинская карта пациента, получающего помощь на 2 этапе реабилитации», профиль Опорно-двигательный аппарат: подготовлен перечень требований к медицинской карте пациента; разработаны анкета для пациентов, форма осмотра пациентов ортопедо-травматологического профиля специалистами мультидисциплинарной бригады, форма протокола заседания МДРК для больных ортопедо-травматологического профиля, форма реабилитационного эпикриза, макет формализованной медицинской карты.

В целях создания материально-технических условий для реализации исследований и разработок в области технологий виртуальной реальности и дистанционной реабилитации началась реализация проекта по созданию центра иммерсивных технологий и дистанционной реабилитации. Разработано положение о центре, проведен информационный поиск, составлен перечень необходимого оборудования, разработаны технические задания.

Началась работа по созданию собственной видеотеки различных техник и методик реабилитационных мероприятий для пациентов с нарушением функции центральной нервной системы, периферической нервной системы и костно-мышечной системы. Подготовлено обоснование приобретения оборудования, проведен поиск и анализ видеоматериалов по медицинской реабилитации после эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов, составлен паспорт на подходящий по выбранной тематике видеоматериал.

Создана Учебная квартира для социально-бытовой адаптации пациентов с локомоторными нарушениями. В рамках реализации проекта проведены: анализ рынка средств и объектов социально-бытовой адаптации пациентов с

ограниченными возможностями; оценка требований, предъявляемых к оборудованию, функциональной мебели; подготовлен перечень необходимого оборудования и технических средств медицинской реабилитации; оформлены технические задания на оборудование, подготовлены паспорта и регистрационные удостоверения; разработана методология обучения навыкам использования оборудования учебной комнаты; создана группа в социальной сети - [https://vk.com/study\\_flat](https://vk.com/study_flat).

***2. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде.***

При реализации Программы развития ПИМУ в 2021 году проблем не возникало.

***3. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части построения сетевого взаимодействия и кооперации с университетами и научными организациями, а также с организациями реального сектора экономики и выявленных при реализации проблемах. Описание вклада участников консорциумов в реализацию программы развития университета и реализацию стратегических проектов в отчетном году, включая информацию о проведении совместных научных исследований и созданию наукоемкой продукции и технологий, наращиванию кадрового потенциала сектора исследований и разработок, укреплению кадрового и научно-технологического потенциала организаций реального сектора экономики и социальной сферы.***

В 2021 году ПИМУ осуществлял сотрудничество с научными, образовательными организациями, организациями реального сектора экономики, медицинскими и другими учреждениями. Взаимодействие строилось на основе соглашений о сотрудничестве, в рамках договоров и соглашений о создании консорциумов для выполнения научных проектов, договоров о сетевом взаимодействии.

Для реализации стратегических проектов подготовлены соглашения о создании консорциумов:

1. «Разработка подходов к индивидуализации противоопухолевой терапии» (стратегический проект «Фундаментальная онкология: от эксперимента к клинической практике») по прогнозированию эффективности терапии онкологических заболеваний, применению биоимиджинговых и лазерных технологий. Участники: ПИМУ, ИПФ РАН и ГБУЗ Нижегородской области «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер».

2. «Технологии регенеративной медицины для лечения социально-

значимых заболеваний» (стратегический проект «Трансляционная регенеративная медицина») по исследованию биомедицинских клеточных продуктов для ожоговых ран, оценке воздействия образцов экспериментальных материалов биомедицинского назначения на различные биологические среды и культуру клеток. Участники: ПИМУ, ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского", ФГБУН «Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева» РАН.

3. «Междисциплинарное изучение ментального здоровья в норме и при патологии» (стратегический проект «Адаптационный потенциал психического здоровья ребёнка как фактор индивидуального успеха») по разработке и реализации образовательных программ повышения квалификации специалистов разного профиля, созданию и внедрению межвузовской службы психологической поддержки обучающихся. Участники: ПИМУ, НИУ ВШЭ, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А.Добролюбова», ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского".

4. «Реабилитационные технологии» (стратегический проект «Доступная реабилитация») для решения проблемы кадрового обеспечения реабилитационной медицины, разработки и транслирования в практическое здравоохранение доступных инновационных форм и технологий реабилитации, формирования национального рынка реабилитационной индустрии. Участники: ПИМУ, НИУ ВШЭ, ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", Главное бюро медико-социальной экспертизы по Нижегородской области, ФГУП «Нижегородское протезно-ортопедическое предприятие».

В рамках стратегического проекта «Адаптационный потенциал психического здоровья ребёнка как фактор индивидуального успеха» подписано соглашение о создании консорциума по организации образовательной площадки для специалистов в области ментального здоровья Чувашской Республики, который включает 6 участников: ПИМУ Минздрава России, ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», БУ ЧУР ДПО «Чувашский республиканский институт образования», Чувашская региональная общественная организация помощи детям с расстройствами аутистического спектра «Крылья» (ЧРОО «Крылья»). Целью является повышение компетенций специалистов педагогической, медицинской и социальной сферы в вопросах психического здоровья детей и подростков. Для планирования образовательных программ на 2022 год разработана дорожная карта и план

образовательных мероприятий, согласованная с Правительством Чувашской Республики.

***4. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части обеспечения условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей в отчетном году.***

Создана кафедра информационных технологий. Приобретена и установлена компьютерная техника в пяти компьютерных классах кафедры, проведены работы по обустройству структурированной кабельной сети. Установлено базовое программное обеспечение для обеспечения технической готовности к внедрению новых образовательных программ кафедры.

В ООП всех специальностей (31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология, 32.05.01 Медико-профилактическое дело, 33.05.01. Фармация) дополнительно введены цифровые компетенции, в рамках которых формируются знания и навыки использования современных технических средств и цифровых технологий, МИС и баз данных при выполнении диагностических, лечебных, профилактических, реабилитационных и иных мероприятий.

Обеспечена возможность для всех обучающихся в рамках персональной траектории развития изучить образовательный курс «Основы цифровой грамотности», созданный в 2021 году. Курс был успешно пройден 4076 обучающимися. Модули курса «Работа дистанционной электронной системы обучения», «Основы прикладного программирования в медицине (введение в Python)», «Преобразование неструктурированных таблиц в базу данных в работе врача», «Электронная медицинская карта», «Использование языка R в медико-биологических исследованиях», «3D печать в медицине» позволили прошедшим обучение приобрести навыки, необходимые при обучении с использованием дистанционных образовательных технологий, работе в медицинских информационных системах при прохождении практики в медицинских организациях и волонтерской деятельности (call-центры, организованные Министерством здравоохранения Нижегородской области для оказания помощи населению в условиях пандемии), работе с данными; заинтересовать обучающихся в повышении квалификации посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю (выбор программы профессиональной переподготовки, разрабатываемой кафедрой информационных технологий на основе анализа востребованности цифровых компетенций региональным рынком труда).

Реализуется (с 2021 года) магистерская программа «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и технологии в здравоохранении». Реализация программы, а также независимая оценка цифровых компетенций обучающихся проводится при участии компаний цифровой экономики (на основании договоров о практической подготовке обучающихся) по следующим



направлениям проектной деятельности: разработка инновационных AI-сервисов для системы здравоохранения (АНО «Третье мнение», ООО «Харман»); внедрение IT систем на основе искусственного интеллекта в клиническую практику врачей (АО «Соцмедика»); информатизация здравоохранения (ГБУЗ НО «Медицинский информационно-аналитический центр»); разработка систем поддержки принятия врачебных решений (ООО «К-Скай»); разработка медицинских информационных систем (АО «БАРС Груп»).

Университетом совместно с Нижегородским кампусом ВШЭ 5-8 октября 2021 года проведен международный IT-хакатон «Hospital at Home» с участием смешанных команд студентов/ординаторов медицинских и технических специальностей. Командами были предложены решения для организации лечения и реабилитации пациентов на дому. Одна из двух команд Университета заняла 2 место. Оснащен коворкинг в институте экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий.

***5. Отчет о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета в отчетном году в соответствии с Приложением № 2. Необходимо указать проекты, реализованные в отчетном периоде, указав их связь со стратегическими проектами и основными направлениями деятельности университета (политиками), краткую информацию о ходе реализации проекта и основных достигнутых результатах.***

Приложение №2 прилагается.

***Раздел I\*. «Информация о рассмотрении ежегодного отчета о реализации программы развития университетом получателем специальной части гранта на развитие территориального и (или) отраслевого лидерства».***

Отчет о результатах реализации программы развития университета в 2021 году рассмотрен на заседании Ученого Совета ПИМУ 28.01.2022 (выписка из протокола Ученого Совета ПИМУ №1 от 28.01.2022 прилагается).

Информация о результатах реализации программы развития университета в 2021 году доложена на заседании комитета Законодательного Собрания Нижегородской области по социальным вопросам 15.02.2022 и.о.ректора ПИМУ Благодановой А.С. Отчет ректора ПИМУ Карякина Н.Н. включен в повестку дня заседания Законодательного собрания Нижегородской области на 24.02.2022, в котором предполагается участие полномочного представителя Президента Российской Федерации в ПФО Комарова И.А. Выписка из протокола заседания комитета Законодательного собрания Нижегородской области по социальным вопросам от 16.02.2022, а также проект повестки дня заседания Законодательного Собрания Нижегородской области 24.02.2022 года прилагаются.

