

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского"

УТВЕРЖДАЮ

Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского

Ректор

_____ / Загайнова Е.В. /
(подпись) (расшифровка)
М.П.

ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ

о результатах реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2022 году
Соглашения №075-15-2021-1332 от 30.09.2021 и №075-15-2022-1008 от 11.05.2022

Ежегодный отчет о результатах реализации
программы развития университета в рамках
реализации программы стратегического
академического лидерства «Приоритет-2030»
рассмотрен и утвержден на заседании
Ученого совета ННГУ 15/02/2022

17/02/23, г. Нижний Новгород

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашений о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации №075-15-2021-1332 от «30» сентября 2021 и №075-15-2022-1008 от «11» мая 2022 между Министерством образования и науки Российской Федерации и Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», отобранным по результатам конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», в соответствии с Протоколом №1 от 26.09.2021 г. заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

В отчете представлены результаты, достигнутые Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» за период с 01 января 2022 г. по 31 декабря 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году	4
I.1. Информация по описанию достигнутых результатов по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде	4
I.1.1. Образовательная политика.....	4
I.1.2. Научно-исследовательская политика.....	6
I.1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок.....	8
I.1.4. Молодежная политика.....	11
I.1.5. Политика управления человеческим капиталом	13
I.1.6. Кампусная и инфраструктурная политика	15
I.1.7. Система управления университетом.....	17
I.1.8. Финансовая модель университета.....	18
I.1.9. Политика в области цифровой трансформации.....	21
I.1.10. Политика ННГУ в области открытых данных	22
I.1.11. Дополнительные направления развития - политика интернационализации	24
I.1.12. Дополнительные направления развития - присоединение	26
Лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова к ННГУ	26
I.1.13. Стратегический проект «Здоровое поколение».....	28
I.1.14. Стратегический проект «Комфортная окружающая среда»	31
I.1.15. Стратегический проект «Креативная личность»	34
I.1.16. Стратегический проект «Фундаментальные основы технологий будущего»	36
I.2. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде	38
I.3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.	42
I.4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»	46
I.5. Отчет о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета в отчетном году	48
Выписка из протокола заседания Ученого совета ННГУ	52

I. Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году

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

I.1.1. Образовательная политика

Основным приоритетом образовательной политики ННГУ является подготовка кадров с развитыми исследовательскими, цифровыми компетенциями и soft-skills по приоритетным направлениям научно-технологического развития в интересах научных организаций, крупных госкорпораций и организаций реального сектора экономики, мелкого и среднего бизнеса за счет значимого увеличения числа обучающихся по программам специалитета, магистратуры и аспирантуры, в том числе, иностранных обучающихся. Основные трансформационные изменения выразились в создании и продвижении новых магистерских междисциплинарных образовательных программ, при этом наиболее востребованным (обучающимися, структурными подразделениями, работодателями) оказалось внедрение искусственного интеллекта в гуманитарные образовательные программы.

Основные результаты в 2022 году:

- Создана Высшая школа искусств и дизайна (ВШИД), которая напрямую отвечает задачам государственной политики в сфере развития креативных индустрий. Заказчиком ВШИД со стороны региона являются Правительство Нижегородской области и представители культурного сообщества. Цель ВШИД – создание регионального исследовательского и образовательного центра, креативного кластера экспериментального искусства и культурных инноваций на стыке искусства, науки и технологий, находящегося в тесной интеграции с коллективами ННГУ:
 - разработана концепция факультета «Высшая школа искусств и дизайна» (согласована с Министерством культуры Нижегородской области и вице-губернатором, курирующим культурную политику региона), определена структура факультета (отделения: дизайн и медиа; театр и новая классика; музей и креативные кластеры; теория и история искусства);
 - сформирован круг ключевых партнеров и подписаны соглашения о сотрудничестве;
 - разрабатываются новые образовательные программы с учетом принципов модульности и междисциплинарности на базе авторских школ;
 - на стадии проектирования - архитектурное решение и дизайн интерьера учебного корпуса.

- Создан Институт клинической медицины (ИКМ), в который вошли кафедра клинической медицины, аккредитационно-симуляционный центр, университетская клиника, Высшая школа реабилитации и здоровья человека. Общее количество обучающихся в ИКМ в настоящее время составляет 1540 человек (специалитет «лечебное дело» и «стоматология», 4 ординатуры, бакалавриат «физическая реабилитация»). В 2022 году получена лицензия еще на 2 ординатуры, прием в которые планируется начать в 2023 году. Также в 2023 году в Институте клинической медицины планируется лицензировать востребованные Министерством здравоохранения России ординатуры по специальности «ревматология», «стоматология хирургическая», а также аспирантуру по клинической медицине, включающую два направления – «внутренние болезни» и «лучевая диагностика». Молекулярно-генетическая лаборатория, открытая в Университетской клинике ИКМ, в настоящее время реализует два крупных проекта — по онкологии и кардиологии. ИКМ – активно развивающаяся в образовательном и научном плане структура, которая в ближайшие два года ставит своей задачей увеличить количество обучающихся до 2500 человек, в том числе, за счет иностранных граждан.
- Подготовлена успешно прошедшая отбор заявка на передовую инженерную школу «Космическая связь, радиолокация и навигация», в составе которой 5 отделений - «Радиолокация и радиосвязь», «Космическая связь», «Радиофотоника и оптоэлектроника», «Проектирование и организация производства микроэлектронных устройств», «Материалы для электроники».
- Осуществлена модернизация материально-технической базы лабораторных практикумов в рамках стратегических проектов (далее – СП) «Фундаментальные основы технологий будущего», «Комфортная окружающая среда», «Креативная личность» и «Здоровое поколение» на сумму более 6 млн. рублей.
- Приобретены подписки на электронные библиотечные системы в целях повышения вариативности образовательных траекторий, подготовки кадров высшей квалификации, формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся.
- Приобретено оборудование и организован свободный доступ к фондам библиотеки на основе использования RFID-оборудования. Использование RFID-меток позволяет существенно увеличить качество и скорость обслуживания пользователей и сохранность книжных фондов.
- Проведено обучение по программам ДПО 11318 слушателей, из них 10390 слушателей прошли повышение квалификации и 928 – профессиональную переподготовку.
- Лицензировано 2 ординатуры и разработаны 2 магистерские программы в области биомедицины, разработаны 2 обычные и 1 сетевая магистерские программы в

области социологических наук, разработаны 5 и лицензирована 1 магистерская программа, разработана 1 сетевая программа бакалавриата в области физики и химии, разработаны 6 массовых открытых онлайн-курсов (MOOK).

- Проведена процедура международной и профессионально-общественной аккредитации 18 образовательных программ кластеров 03.00.00 Физика и 04.00.00 Химия.
- Проведена организационная и содержательная трансформация системы магистерской подготовки, разработана дорожная карта для приведения ее в соответствие с изменяющимися требованиями общества и рынков, обеспечения их высокой востребованности на национальном и международном уровне. Основные направления деятельности: разделение магистерских программы на практикоориентированную/индустриальную, академическую/интегрированную, проведение стратегических сессий с факультетами/институтами и работодателями по «перезагрузке» магистратуры, усиление роли руководителей магистерских программ, в их развитии и продвижении, определение единого формата описания программ, создание информационной и поисковой платформы «Магистратура Университета Лобачевского».
- В социальных сетях ННГУ созданы рубрики «Три вопроса ректору» (ответы на вопросы студентов и абитуриентов в формате короткого видео, 118 100 просмотров ВКонтакте; «Молодые ученые ННГУ» (рассказы молодых ученых о том, как начался их путь в науку и советы студентам), «Навигатор первокурсника ННГУ» (помощь первокурсникам – полезные советы, ссылки и контакты), «Лайфхаки для первокурсников» (серия коротких видеоклипов от студентов разных факультетов и институтов ННГУ с советами первокурсникам по учебе и студенческой жизни).

I.1.2. Научно-исследовательская политика

Основной целью политики является обеспечение условий для проведения фундаментальных и прикладных исследований, направленных на достижение национальных целей развития РФ, решение приоритетных задач СНТР РФ, а также создание на их основе разработок (инноваций), направленных на радикальные изменения в качестве жизни человека, окружающем мире, обществе. Основным трансформационным преобразованием стало создание «лестницы возможностей» для наиболее талантливых и мотивированных исследователей на всех ступенях карьеры, а также развитие системы научной коммуникации, популяризации науки, научно-культурных мероприятий. Особое внимание уделялось развитию исследовательской приборной базы, организации и проведению совместных исследований с ведущими научными организациями и университетами, организациями реального сектора экономики.

Основные результаты в 2022 году:

- Продолжено выделение внутренних грантов на выполнение исследовательских проектов. Исполнительной дирекцией Программы дан старт (а) 5 научным проектам под руководством молодых ученых (итого с конца 2021 - 15), (б) 7 научным проектам под руководством ведущих ученых (итого - 16), (в) 2 научным проектам, реализуемым совместно с организациями-участниками консорциумов ННГУ (итого – 7; ряд проектов групп (а) и (б) также реализуют коллаборацию консорциумов), (г) 2 малым научным проектам (итого - 7). Совокупный бюджет выполняемых в 2022 г. научных проектов составил более 200 млн. руб.
- Структурные преобразования в целях выполнения научных проектов: создано 8 лабораторий под руководством молодых ученых (итого с конца 2021 - 11), 6 – под руководством ведущих ученых (итого - 7), 3 – совместных с участниками консорциумов. В целях выполнения стратегического проекта «Комфортная окружающая среда» создан Региональный центр компетенций в области углеродного регулирования. В целях выполнения стратегического проекта «Здоровое поколения» образован научно-исследовательский Институт биологии старения.
- ННГУ вносит значимый вклад в реализацию научной программы Национального физико-математического центра (г. Саров) в задачах суперкомпьютерного моделирования, геофизики, лазерной физики, полупроводниковой электроники и нейроэлектроники, бюджет выполняемых ННГУ НИР (СЧ НИЧ) превышает 60 млн. руб.
- Стартовала программа научно-исследовательской мобильности. На 1 ноября 2022 подано 69 заявок, поддержано и реализовано 56 (9 отклонено, 4 не состоялись). Основной формой реализации программы научно – исследовательской мобильности стало участие в научных конференциях и школах (преимущественно, международных). Также отметим научно-исследовательские стажировки молодых ученых ННГУ в Институте солнечно-земной физики СО РАН (исследования солнечной активности на новейшем радиоастрономическом инструменте России – Сибирском Радиогелиографе), в Казанском (Приволжском) федеральном университете (освоение *in vivo* методов пэтч-клампа и внеклеточной регистрации активности мозга крыс в НИЛ нейробиологии), в Институте низких температур университета Хоккайдо, г. Саппоро, Япония (исследования динамики фазовых переходов льда), экспедицию для экомониторинга гидробионтов на полуострове Камчатка. Совокупный бюджет программы составил около 2 млн. руб.
- В рамках специального финансирования Минобрнауки по трудоустройству выпускников в секторе исследований и разработок и высокотехнологичных отраслях экономики и при софинансировании в рамках программы Приоритет 2030 в ННГУ трудоустроено 25 выпускников, выполняющих научные исследования (НР и ИТР). Всего в 2022 году в секторе исследований и разработок и

высокотехнологичных отраслях экономики трудоустроено 369 человек, из них 85 – в ННГУ. Также в ННГУ в 2022 году впервые трудоустроено 53 аспиранта и 104 студента.

- Учреждена стипендия «Научная смена» для аспирантов ННГУ в размере 15 тыс. руб. в месяц. В 2022 ее получателями стали 38 из 500 аспирантов, рекомендованных учеными советами структурных подразделений по критерию результативности научно-технической деятельности.
- Проводится модернизация и техническое обслуживание приборной базы, в том числе, ЦКП и УНУ, закупка исследовательского программного обеспечения с плановым бюджетом более 90 млн. рублей.
- Научно-популяризаторская деятельность «Парка науки» ННГУ. Всероссийский Science Slam, 8 октября 2022 (400 зрителей, более 500 тыс. просмотров онлайн трансляции). Лекторий «Лобачевский Science» (12 научно-популярных лекций в течение года, более 1200 зрителей, более 600 тыс. просмотров онлайн). Экологический фестиваль «Зеленая неделя», 4-8 апреля 2022 (2 экскурсии, 4 лекции, 2 мастер-класс, 460 зрителей, более 700 тыс. просмотров онлайн).
- 1-3 ноября в ННГУ проведено значимое международное мероприятие - Форум молодых учёных государств – участников СНГ «Наука без границ». Участников приветствовали министр науки и образования РФ В.Н. Фальков, вице-президент РАН С.Н. Калмыков, заместитель председателя Исполнительного комитета СНГ Д.А. Трефилов, губернатор Нижегородской области Г.С. Никитин, ректор ННГУ Е.В. Загайнова. В мероприятии приняли участие 384 учёных из России, Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Армении, Туркменистана, Узбекистана, Азербайджана, Таджикистана, а также из стран дальнего зарубежья: Черногории, Ирана, Индии, Китая. По итогам работы секций оргкомитетом форума по девяти секционным направлениям были определены победители и призёры. 30 молодых учёных получили денежные премии, специально учреждённые Университетом Лобачевского.

Продолжился рост количества публикаций в высокорейтинговых изданиях: показатели эффективности, связанные с количеством статей 1 и 2 квартилей, индексированных в базах Web of Science и Scopus на отчетную дату превысили плановый уровень 2022 года более чем на 5% . Объем средств, поступивших от выполнения НИОКР на 1 НПР составил 1,496 млн. руб. (105,8% от планового). Доля исследователей в возрасте до 39 лет осталась стабильно высокой (58%, на 2% выше плановой).

I.1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок

Приоритетом политики в области инноваций и коммерциализации является организация эффективной системы выявления объектов РИД, создаваемых в ННГУ, и

условий для обеспечения их эффективной реализации в реальном секторе экономики в виде конкурентных продуктов, услуг и технологий.

Основные результаты в 2022 году следующие.

- В рамках деятельности Центра инновационного развития ННГУ (ЦИР) проводилась работа по реализации сотрудничества с промышленными предприятиями. В настоящее время заключено и находится на этапе подписания 16 соглашений с партнерами. С предприятий проводится работа по формированию дорожных карт мероприятий для обеспечения эффективного процесса создания и трансфера технологий. В рамках дорожных карт находят отражения направления трансфера технологий для развития металлургического, машиностроительного производства, сферы строительства, разработки отечественного инженерного программного обеспечения. Осуществляются визиты представителей промышленных предприятий в ННГУ, а также ответные визиты представителей ЦИР, НИИ, институтов и факультетов вуза для уточнений параметров технических заданий на исследования и разработки, изучения производства и применяемых технологий. В настоящее время разрабатываются направления создания и трансфера технологий, связанные с разработкой новых покрытий, СОЖ, исследованием склонности к старению материалов, аддитивными технологиями. В частности, в октябре-ноябре 2022 года заключен договор и начато выполнение работ, связанных с технологиями проведения испытаний для определения модуля упругости в сфере металлургического производства, реализуемых НИИ Механики ННГУ.
- В рамках деятельности ЦИР ведется активное сотрудничество с Центром импорта и импортозамещения при Правительстве Нижегородской области в рамках подписанного соглашения. Специалисты ЦИР ННГУ активно включается в изучение проблемных зон в сфере импортозамещения технологий, осуществляет координацию в части консультирования участников процессов импортозамещения, оценки направлений трансфера прав на создаваемые в ННГУ объекты интеллектуальной собственности для активизации процессов роста технологического суверенитета в регионе. В ходе совместной деятельности с Центром импорта и импортозамещения проведена работа по изучению заявок на импортозамещение со стороны региональных предприятий, проведено 3 рабочих совещания по вопросам выработки организационно-экономических подходов к активизации процессов импортозамещения, в том числе на основе использования инструментов поддержки федерального уровня (работы в рамках Постановления Правительства РФ №208 от 18.02.2022 г.). В процессе работы ЦИР ННГУ осуществляет координационную работу в сфере проектов, требующих комплексного подхода и привлечения подразделений ННГУ для реализации проектов импортозамещения. ЦИР ННГУ оказано

содействие научным организациям и образовательным организациям высшего образования в обеспечении правовой охраны 34 РИД, из них 4 изобретений по различным направлениям.

- Специалистами ЦИР разработаны и утверждены Методика сопровождения процесса трансфера технологий, Регламент сопровождения процесса трансфера технологий в режиме «Рыночной тяги» и Регламент сопровождения процесса трансфера технологий в режиме «Технологического давления». При содействии созданного в 2021 году экспертного сообщества для оказания консультационных услуг в сфере коммерциализации результатов научно-технической деятельности в 2022 году проведено 7 консультационных семинаров по анализу технологических трендов в структурных подразделениях ННГУ. При участии специалистов ЦИР заключены 6 соглашений с организациями о сотрудничестве в области создания и трансфера технологий. Проведено обучение по программам управления интеллектуальной собственностью для научных, образовательных организаций и компаний реального сектора экономики, обучено более 100 специалистов.
- Проведены работы по сбору, обработке и анализу первичной информации по научным проектам, реализуемым структурными подразделениями и НИИ ННГУ, на основе сформированной системы показателей, используемых в целях проведения внутреннего аудита инновационной деятельности в ННГУ и ранжирования инновационной активности подразделений ННГУ по методике «Сколтеха». Построена матрица портфеля исследовательских направлений (Research Domain Portfolio Matrix, RDPM в будущем позволяет верифицировать факты и оценивать стратегию университета на основе результатов освоения выделенных финансовых ресурсов, сделать акцент на поиске оптимального баланса между фундаментальными и прикладными исследованиями.

Объем доходов, полученных региональными предприятиями от управления интеллектуальными правами, их использования, распоряжения исключительным правом на РИД при содействии Центра инновационного развития ННГУ превысил 60 млн рублей.

В 2022 году в ННГУ получено 11 патентов на изобретения, зарегистрировано 25 программ для ЭВМ, сформировано 6 секретов производства (ноу-хау), направлены в Роспатент 2 российские заявки на изобретения и 3 евразийские заявки на изобретения, заключен лицензионный договор (неисключительная лицензия) на изобретение с ООО «АйкьюЭс». Находятся в работе 18 российских заявок на изобретения, 18 евразийских заявок на изобретения, 5 программ для ЭВМ и 2 базы данных. Достигнутые показатели более чем в 2 раза превысили аналогичные показатели за 2021 год.

I.1.4. Молодежная политика

Реалии недавнего прошлого способствовали формированию эгоцентричного отношения к жизни среди молодежи. Сейчас остро стоит необходимость возврата к иной системе ценностей: ориентации на семью, как основу жизни и развития, любовь к ближнему, Родине. Для этого молодежная политика, реализуемая в ННГУ, значительно трансформируется: запущен ряд ключевых проектов, соединенных в общую идеологическую цепь, нацеленных на изменение вектора ценностных ориентаций студенческой молодёжи от потребительского отношения к созидательному, вовлечение обучающихся в образовательную, научную, культурную, гражданско – патриотическую, физкультурно–спортивную виды деятельности.

Общее количество социально-активной молодежи составляет около 7 тыс. студентов, участвующих более чем в 1000 мероприятиях ежегодно. Объем привлечённых средств в 2022 году составил более 13 млн руб. (конкурсы от ФАДМ «Росмолодежь»; Минобрнауки и Минобра НО).

ННГУ установил тесное взаимодействие с ФАДМ «Росмолодежь», АНО «Россия – страна возможностей», МОНиМП НО и является площадкой и организатором проведения региональных и федеральных событий. С АНО «Россия – страна возможностей» вовлечено 6200 студентов в проект «Центры компетенций»; выстроены сетевые партнёрские отношения между 5 центрами компетенций нижегородских вузов и их регионального агрегатора – АНО «Корпоративный университет при Правительстве Нижегородской области». ННГУ вошёл в Программу молодёжного и студенческого туризма, иницированную Минобрнауки РФ. На базе Центра добровольчества ННГУ функционирует штаб гуманитарной помощи «#МыВместе».

Проект «Центр оценки и развития компетенций». В 2022 г. создано Управление развития компетенций и карьерного проектирования. Для преодоления разрыва между бакалаврскими и магистерскими программами от технических и научных инноваций планируется расширить внедрение практико-ориентированных дисциплин, преподаваемых представителями работодателей. С целью определения наиболее значимых компетенций студентов, выявления конкурентоспособности образовательных программ проводятся исследования среди организаций – работодателей (500 человек) и студентов (1500 человек). На основе полученных данных будут предложены новые образовательные модули. В 2022 г. ННГУ стал вузом-партнером федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства», получив 3,202 млн. рублей на реализацию программы ДПО «Тренинг предпринимательских компетенций»; было организовано 18 тренингов для 1100 студентов из 11 вузов НО.

Проект «Школа развития компетенций сферы креативных индустрий» состоялся в 2 сезона: реализованы 5 курсов ДПО, поступило 1 106 заявок; для обучения

отобраны 240 студентов. 14 студенческих команд (70 человек) работали над созданием методик изучения креативности. Партнеры ННГУ представили уникальные продукты и интерактивные площадки для участников события.

20 декабря 2022 г. прошёл Региональный креативный **образовательный форум «Обновляем мир»** в Центре культуры «Рекорд». Участниками стали 300 человек. Программа была представлена 4 образовательными треками. В рамках форума были подписаны 3 двухсторонних соглашения с ННГУ: АНО «Центр 800»; АНО «ЦРКИ»; АНО «АСИРИС».

Создание креативных пространств, где среди студенчества рождаются инновационные подходы к решению стандартных задач. Они создаются на базе фундаментальной библиотеки - лекторий, кинозал, база для молодежных акселераторов. Расширяют диапазон возможностей ССОЛ «Заря». За сезон более 960 человек вовлекаются в творческую, спортивную, образовательную деятельности; примеры – проекты «Креативные индустрии», «Отдыхай на здоровье», «Разумный выбор». В соответствии с реализацией программы развития студенческого спорта в ННГУ выделено помещение для студенческого спортивного клуба, также являющегося коворкинговой зоной, точкой сбора студентов, преподавателей, объединяя спорт высоких студенческих достижений, спортивные секции, организаторов мероприятий. Их задача – пропаганда ЗОЖ среди населения города любых возрастных категорий. Пример: проекты «Спорт в каждый двор», реализуемый ННГУ совместно с Минспорта НО, а также «Кубок абитуриента ННГУ», проводимый факультетом физической культуры и спорта ННГУ, в котором приняли участие 500 студентов. 18 сборные студенческие команды ННГУ достигают высоких результатов в соревнованиях российского и международного уровня.

Комплексная программа «Род. Семья. Традиции» представлена Всероссийским конкурсом и Всероссийским конгрессом студенческой молодёжи. В конкурсе приняли участие 160 человек из 14 городов РФ (45 вузов). Конгресс, являющийся финалом конкурса, прошёл с 30 ноября по 05 декабря 2022 года на территории Республики Алтай. Участниками стали 100 студентов из 28 вузов РФ. Опубликовано более 260 новостных постов с более 250 тыс. просмотров.

Военно – патриотическая школа «Сильные духом». 4-дневный выездной проект для 120 студентов вузов и ссузов г. Н. Новгорода. Мероприятия направлены на формирование морально-волевых качеств молодых людей и включают физическую подготовку, практические трудовые навыки, образовательную программу. Одним из позитивных примеров вовлечения студентов в творческую деятельность является **Межрегиональный форум креативных сообществ «Старт»**, участниками которого стали 130 студентов из 5 регионов РФ. Достойным примером творческой деятельности

является **Хор ННГУ** обладатель звания «Народный коллектив России». В 2022 году Хор завоевал два золота на Дальневосточной хоровой олимпиаде во Владивостоке (2022 г.) (участники - 80 коллективов со всей страны). Также ННГУ является организатором XVII Международного хорового фестиваля «Молодые голоса». В 2022 году в проекте приняли участие 18 хоровых коллективов со всей России.

I.1.5. Политика управления человеческим капиталом

Основным приоритетом кадровой политики ННГУ является сохранение и развитие научно-педагогических кадров в целях обеспечения лидирующих позиций университета в образовании, науке и инновациях в условиях новых вызовов и угроз, стоящих перед государством.

Ключевые изменения в 2022 году:

- Трансформация системы стимулирования ППС, направленная на повышение эффективности научно-образовательной деятельности и недопущение снижения качества жизни ППС, сочетает трансформацию балльно-рейтинговой оценки деятельности и изменение подходов к оплате педагогической нагрузки. Так, за отчетный период средняя заработная плата ППС и НР увеличилась более, чем на 20%. По итогам года доля педагогических работников из числа ППС, средняя заработная плата которых составляет 200% и более от средней заработной платы в соответствующем субъекте РФ, достигает 50%. При этом показатели публикационной активности ППС в высокорейтинговых изданиях устойчиво повышаются.
- Преподаватели ННГУ участвуют в работе новых диссоветов, в редакционных советах и коллегиях российских и зарубежных ведущих научных изданий, в качестве экспертов в государственных органах, общественных организациях (рост более, чем на 25%).
- Реализация заявленных Стратегических проектов и создание новых лабораторий позволили привлечь в 2022 году 222 молодых специалиста (до 39 лет) и успешных выпускников вузов. Из них к работе над проектом «Фундаментальные основы технологий будущего» привлечено 90 человек, над проектом «Здоровое поколение» - 51 человек, над проектом «Комфортная окружающая среда» - 46 человек, над проектом «Креативная личность» - 35 человек.
- Персонал ННГУ на постоянной основе повышает квалификацию по направлениям профессиональной деятельности, а также в сфере получения цифровых компетенций, и др. За 2022 год повысили квалификацию более 1200 работников (в том числе более 1070 работников из числа ППС). В 2022 году в программах мобильности в форме краткосрочных визитов молодых и ведущих ученых из университетов и исследовательских центров международного уровня с целью участия в научных мероприятиях и исследованиях в ННГУ приняли участие 120

человек.

- С целью повышения качества образования, расширения спектра научных исследований и апробации научных результатов в ННГУ трудоустроены более 200 специалистов с опытом работы в бизнесе, на производстве, в сфере медицины, науки и инноваций. Этому способствовало создание Высшей школы искусств и дизайна, Института клинической медицины, системы университетских клиник, развитие IT-технологий и инновационной деятельности.
- В 2022 году трудоустроено 85 выпускников вузов, 53 человека аспирантов, 104 студента. Причем для трудоустройства успешных выпускников вузов в 2022 году было специально заквотировано 15 ставок.
- В 2022 году для реализации перспективных научных проектов в ННГУ работали 11 ведущих ученых, имеющих опыт работы в ведущих университетах, научных организациях и ведущих научно-образовательных центрах в сферах науки, образования и инноваций (в том числе зарубежных).
- В рамках реализации политики управления человеческим капиталом реализуется поэтапная программа привлечения и поддержки молодых преподавателей, трансфер компетенций научно-педагогических работников, непрерывное профессиональное развитие:
 - В целях привлечения и поддержки молодых ННР разработано положение о Наставничестве в ННГУ. Развитие института наставничества будет способствовать быстрой адаптации молодых специалистов, передаче опыта и знаний, помощь в формировании их профессиональных и надпрофессиональных компетенций в процессе совместной деятельности с наставником, а также материальному стимулированию педагогических и научных работников. В ноябре 2022 года запущен пилотный проект по внедрению в ННГУ системы наставничества. В эксперименте приняли участие 8 учебных подразделений ННГУ, привлечено 29 работников, относящихся к ППС, в возрасте до 39 лет. Наставники отбирались в порядке конкурсного отбора. Наставникам были установлены выплаты стимулирующего характера. Анализ полученных результатов свидетельствует об успешности проведенного эксперимента. Следующим этапом станет внедрение системы наставничества в ННГУ во всех структурных подразделениях ННГУ.
 - В рамках адаптации и интеграции молодых специалистов в вузовскую среду немаловажно укрепление традиций, сохранение преемственности и развития научных и педагогических школ, применение опыта в научно-образовательном процессе высококвалифицированных научно-педагогических работников ННГУ. Одним из элементов системы адаптации является разработанное и успешно внедренное положение о должности «профессор-консультант». В 2022 году в ННГУ в этой должности работало 7 человек. Все профессора-консультанты имеют огромный опыт научно-педагогической работы (не менее 50 лет), безупречную научную репутацию и известность в научных кругах, привлекаются

к экспертной и консультационной деятельности различного уровня.

I.1.6. Кампусная и инфраструктурная политика

В рамках реализации кампусной политики ННГУ продолжает модернизацию университетского кампуса, связанную, в том числе, с проектами пространственного развития города Нижнего Новгорода. IT-кампус «Неймарк», создаваемый по принципам инновационного кластера станет уникальным ключевым элементом нижегородской «Квантовой долины» и Квартала высоких технологий с ультраконцентрацией сообщества в сфере ИТ и инноваций.

Строительство первых объектов IT-кампуса планируется начать весной 2023 года, при этом содержательная подготовка к созданию IT-кампуса ведется в течение 2022 года и ННГУ принял активное участие по утверждению концепции IT-кампуса на архитектурном совете при региональном правительстве. ННГУ – это и территория строительства части объектов IT-кампуса «Неймарк», и основной генератор смыслов.

В ННГУ продолжается работа по созданию системы университетских клиник. Осуществлены внутренние структурные трансформации – в состав университетской клиники введен профилакторий, что позволило объединить кадровые и финансовые ресурсы. В июне 2022 года завершился переезд санатория – профилактория в здание Центра инновационного развития ННГУ. Все помещения клиники приведены в требуемое нормативное состояние, получена лицензия на осуществление медицинской деятельности. В 2022 годах начался запуск стоматологического отделения, обеспечивающего проведение приема сотрудников и студентов ННГУ, организации практических занятий студентов Института клинической медицины, организации деятельности поликлинического отделения. ННГУ приступил к работам по получению лицензии на рентгенологию, неврологию, кардиологию, функциональную диагностику.

На завершающем этапе находится проект по формированию общественных смысловых пространств и локаций городской университетской среды. С целью создания современной площадки для проведения значимых научных, культурных и общественных мероприятий, в здании по адресу ул. Большая Покровка, 37, расположенному на улице, являющейся визитной карточкой Нижнего Новгорода, проведены необходимые обследования, подготовлен дизайн-проект интерьера, концепция благоустройства прилегающей территории и рабочий проект капитального ремонта помещений будущего культурно-выставочного центра университета. В данном центре планируется расположить постоянно действующую выставку достижений ННГУ, проводить научно-популярные и академические лектории, публичные мероприятия общественного характера для школьников города и области, классические семинары для студентов ННГУ, мероприятия приемной компании для горожан и гостей города с целью привлечения абитуриентов в ННГУ. Все

подготовительные работы находятся на завершающем этапе, выполнение работ по итоговой реализации проекта планируется завершить в 2023 году.

Продолжается реализация проекта модернизации фундаментальной библиотеки. Одним из результатов проекта реновации помещений библиотеки является создание современного общественного пространства - зона коворкинга в учебном корпусе №1, где предусмотрены комфортные условия, как для широкого общения ученых, студентов, общественности, так и учтены требования к персональным индивидуальным формам работы.

Организована объемная работа по созданию специализированных образовательных пространств с участием значимых партнеров ННГУ - Госкорпорации «Росатом», «Сбер» и других. Создан и эксплуатируется «Digital-центр» на базе Центра инновационного развития ННГУ, в котором студенты получают практическую подготовку для работы в Росатоме. Бизнес-школа Сбербанка «Case&Skills» ежегодно выпускает студентов по программе, организованной ПАО Сбербанк при участии Центра банковского дела ИЭП ННГУ.

В совместных планах по подготовке уникального проекта, реализуемого совместно с АО «ФНЦП «НИИРТ» идет работа по созданию ситуационного центра по радиолокации, специализированной задачей которого является отслеживание гиперзвуковых объектов. Размещение ситуационного центра в инфраструктуре ННГУ обеспечит результативность труда научного сообщества и молодых ученых ННГУ в исследованиях современных технологий радиолокации.

В рамках реализации поручения Президента РФ о бесплатном обучении и проживании одаренных детей в специализированных учебно-научных центрах и благодаря предоставленному гранту в форме субсидий из федерального бюджета на развитие СУНЦ ННГУ проведены работы по капитальному ремонту здания общежития и части помещений учебного корпуса в 2022 году.

Разработан дизайн проект реновации большого актового зала ННГУ на 450 мест.

В соответствии с Программой развития проведен комплексный анализ результатов и эффектов присоединения к ННГУ Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова. Выполнена оценка изменения основных показателей ННГУ с учетом достигнутых значений показателей двух университетов и их динамики за предшествующие годы. Показано, что наибольшие риски обусловлены низкими показателями НГЛУ в научных исследованиях. Также важным социальным фактором является неизбежная оптимизация кадрового состава, связанная с исключением дублирования большого числа образовательных программ. Имущественный комплекс НГЛУ может быть задействован в образовательной и научной деятельности ННГУ. Это частично, поможет решить имеющиеся в ННГУ острые проблемы с площадями. Но, при этом потребуются серьезная реорганизация структуры комплекса и дополнительные финансовые затраты до 400-500 млн. руб.

I.1.7. Система управления университетом

Глобальная цель развития системы управления университетом состоит в повышении эффективности университетского менеджмента на всех уровнях и по всем направлениям деятельности.

Этап выхода из управленческого кризиса, который требовал централизации управления – закончен. Начат следующий трансформационный этап - децентрализация и решение управленческих задач через межструктурные проектные команды (рабочие группы), что повышает вовлеченность сотрудников в управленческие задачи и корпоративность.

Старт программы развития Приоритет-2030 потребовал, в первую очередь, создать систему управления Программой.

- Создана дирекция, управляющая реализацией программы Приоритет 2030. В функции дирекции входит принятие регламентов, положений, рассмотрение мероприятий (подпроектов) и их финансирования внутри реализации СП и политик (образовательной, инновационной, научной и пр.). Сформирован проектный офис – техническая команда финансистов, кадровиков, менеджеров, юристов по документальному и финансовому сопровождению проекта.
- У каждого СП назначен один или два научных руководителя, которые проводят совещания его участников, коллегиально решают вопрос отбора научных и образовательных проектов по тематике СП, осуществляют коммуникацию с членами консорциума.
- Разработана аналитическая онлайн система «Индикатор» ежемесячного мониторинга цифровых показателей реализации программы для поддержки принятия управленческих решений руководством программы на основе меняющихся данных.
- Проведено две стратегических сессии для управленческих команд университета (ректорат, деканы и директора образовательных институтов) с модераторами Высшей школы экономики и РСВ – по образовательной политике и интернационализации образования. Выполнена распаковка программы Приоритет-2030 на персональные дорожные карты проректоров и деканов-директоров институтов. Три сотрудника управляющей команды прошли обучение в школе ректоров Сколково, защитили проект – перезагрузка магистерского образования в ННГУ. Проведено ДПО 50 сотрудников университета по оптимизации разработки и повышению эффективности программ ДПО.
- Созданы профессиональные советы с привлечением работодателей, стейкхолдеров для участия в модернизации образовательных программ и совместных научных разработок – IT-совет, химический совет, создан молодежный актив (доценты до 39 лет – 8 человек) – проведено 4 стратегических сессии с распаковкой наиболее

значимых проектов для университета: модернизация ИТ-образования, кампусная политика (модернизация пространств и музеев ННГУ), повышение привлекательности магистратуры и аспирантуры, актуализирована программа профориентации.

- Для сокращения издержек и времени на управленческие операции: создан студенческий МФЦ, система одного окна подачи заявок студентов, отдельно МФЦ для иностранных студентов; в управлении кадров, АХЧ, отделе закупок создана система электронной подачи заявок на запрашиваемые персональные документы и услуги; разработаны регламенты и маршруты приказов. Внедрена система управления цифровыми процессами и документами с элементами искусственного интеллекта «Директум».
- Разработана Коммуникационная стратегия ННГУ с целью повышения узнаваемости и лояльности к бренду Университета Лобачевского в информационном пространстве и у различных целевых аудиторий.

Презентация <https://cloud.unn.ru/s/mgDPMgZx695TQZ8> Презентация была представлена в Министерство науки и высшего образования РФ и отправлена на рассмотрение 31.05.2022.

I.1.8. Финансовая модель университета

Финансовая модель ННГУ, как метод управления финансовыми потоками, предусматривает прогнозную оценку будущего финансового состояния при реализации финансово-хозяйственной деятельности с учетом входящих параметров, внешних и внутренних факторов ведения финансово-хозяйственной деятельности, а также принятия управленческих проектных решений, необходимых для достижения показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности при ее реализации.

В отчетном году выполнение задач, поставленных на достижение соответствующих показателей, инвестиционная политика, направленная на прорывные проекты, внедрение прорывных проектов в текущую деятельность, эффективность предпринимательской активности позволили достичь нацеленных результатов.

В 2022 году сложилась следующая структура доходов:

- бюджетная субсидия на выполнение государственного задания (образовательная и научная деятельность) 1 969 679,5 тыс. рублей 33,0%;
- финансирование Минобрнауки РФ на развитие ННГУ как участника программы повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов 453 225,8 тыс. рублей 7,6%.
- Финансирование ННГУ за счет оказания платных образовательных услуг в 2022 году составило 1 390 542,7 тыс. рублей 23,3%.
- Существенную роль также играло конкурсное финансирование государством

научных исследований, проводимых ННГУ, НИОКР и договоров с хозяйствующими субъектами на выполнение научных исследований 1 090 306,8 тыс. рублей 18,2%.

- Финансирование ННГУ за счет субсидий на иные цели составило 472 584,9 тыс. рублей 7,9%, образовательных грантов и пожертвований 358 988,6 тыс. рублей 6,0%, прочих платных услуг 241 253,4 тыс. рублей 4,0%.

Структура расходов ННГУ в 2022 году была следующей:

- затраты на оплату труда научно-педагогических работников 1 751 357,2 тыс. рублей 31,1%;
- затраты на оплату труда других категорий работников 982 131,1 тыс. рублей 17,4%;
- капитальные вложения и закупка материальных запасов 803 543,6 тыс. рублей 14,3%;
- прочие расходы 1 492 439,8 тыс. рублей 26,4%;
- стипендиальное обеспечение 335 886,0 тыс. рублей 6,0%;
- коммунальные расходы и налоги 268 128,9 тыс. рублей 4,8%.

Финансовая модель основана на сочетании средств субсидий на финансовое обеспечение выполнения государственного задания, средств субсидий на иные цели и средств от приносящей доход деятельности. Одним из ключевых показателей Программы развития является соотношение суммы гранта в форме субсидии на оказание поддержки Программы развития к сумме средств от приносящей доход деятельности, направленной на реализацию Программы развития.

В 2022 году при реализации Программы развития ННГУ увеличил поступления от приносящей доход деятельности за счет следующих мер:

1. Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований. Указанные средства направлены на выполнение научно-исследовательских работ с учетом специальной части гранта и собственных средств университета 381 465,0 тыс. рублей 29,0%.
2. Увеличение доходов за счет роста количества обучающихся, в том числе иностранных студентов, и объема услуг по программам основного и дополнительного образования. В 2022 году рост показателя на 33 749,6 тыс. рублей, 2,5%.
3. Реализация научно-технической продукции и трансфера технологий (показатель Р6(с1)), оказание наукоемких услуг; развитие непрофильных сервисов и повышение эффективности использования имущественного комплекса; развитие эндаумент-фонда. Выполнение мероприятий позволило увеличить доходы ННГУ в 2022 году по этому направлению на 278,0 тыс. рублей (показатель: Р4(б)).

Таким образом, бюджет ННГУ в 2022 году увеличился на 10,1% в текущих ценах.

Кроме того, на последующую перспективу значительное внимание уделяется

участию ННГУ в федеральных программах и национальных проектах, а также определению необходимого объема финансового обеспечения на совершенствование деятельности ННГУ с учетом следующих стратегических целей:

- развитие системы дополнительного образования;
- цифровизация финансово-хозяйственной деятельности.

Планируемое в 2023 году внедрение нового подхода к системе оплаты труда позволит увеличить эффективность использования средств фонда оплаты труда, оптимизировать организационную штатную структуру ННГУ и долю обеспечивающего персонала в пользу научно-педагогических работников ННГУ, реализующих прорывные и коммерчески выгодные проекты.

В целях совершенствования процесса принятия управленческих решений, в том числе в рамках решения задач Программы развития «Приоритеты – 2030», продолжается совершенствование и развитие с учетом возникающих потребностей головного центра финансовой ответственности – Управления финансов и материально-технического снабжения, приоритетными задачами которого являются: финансовое обеспечение реализации стратегических целей и задач ННГУ; обеспечение прозрачности доходов и расходов, поступлений и выплат в целях повышения качества финансового менеджмента; контроль обоснованности выделения и использования финансовых ресурсов по видам деятельности ННГУ; повышение финансовой дисциплины; определение наиболее конъюнктурных видов и направлений деятельности.

В настоящее время осуществляется внедрение специализированного блока в программном обеспечении на базе БИТ. Управление финансами государственного учреждения, позволяющего осуществлять планирование (прогноз) и контроль финансовых средств и денежных потоков в оперативном режиме, значительно сократить операции, выполняемые «ручным» способом, осуществлять импорт/экспорт данных в целях формирования соответствующих отчетов по использованию финансовых средств в разрезе видов деятельности, заключенных соглашений по грантовым и целевым программам, функциональных структурных подразделений ННГУ, обеспечивая соотношение отчетных показателей, проводить регистрацию обязательств в разрезе закупок малого объема и по закупочным процедурам, проводимым конкурентным способом, управлять источниками финансового обеспечения деятельности ННГУ.

Планируется создание автоматизированного центра контроля, позволяющего осуществлять импорт/экспорт данных между различными информационными системами в целях осуществления контроля исполнения принятых денежных обязательств, учета резерва и исполнения обязательств по контрактной деятельности, получения для принятия управленческих решений оперативных отчетных данных в режиме реального времени.

I.1.9. Политика в области цифровой трансформации

В 2022 году проводилась работа по поддержанию и развитию информационно-образовательной и телекоммуникационной инфраструктуры ННГУ с учетом проблем, связанных с введенными против РФ санкциями.

- Проводилась работа по импортозамещению используемых программных систем. В частности, обеспечен переход на отечественные системы видеоконференцсвязи Webinar.ru и Контур.Толк. Произведена перенастройка работы с системой Matlab таким образом, чтобы лицензирование и активация продукта производилась на серверах ННГУ, без обращения к серверам производителя, которые заблокировали работу системы в России. В плановом порядке производится закупка отечественных операционных систем и офисных пакетов для организации процесса импортозамещения рабочих мест.
- Большое внимание уделяется информационной безопасности. В частности, было ограничено количество внешних входов в сеть ННГУ, установлен дополнительный контроль за данными на внешних линиях связи. В связи с усилившимися атаками на информационные ресурсы и сайты ННГУ разработана и внедрена собственная система защиты от DDoS атак на уровне приложений, также совместно с оператором связи настроена система защиты от атак, вызывающих перегрузку каналов связи.
- В связи с уходом с российского рынка компании Cisco осуществляется перевод оборудования ядра сети ННГУ на решения от альтернативных производителей из дружественных стран, а также на отечественные решения. Создана новая система дополнительного резервного копирования наиболее критичных информационных систем ННГУ.
- Для обеспечения качественной и бесперебойной работы информационных сетей в филиалах ННГУ было произведено подключение филиалов в городах Арзамас, Балахна, Дзержинск, Павлово к новым высокопроизводительным оптическим линиям связи с прямой интеграцией филиалов в общую корпоративную сеть.
- В рамках внедрения новой системы ЭДО Directum проводились работы по интеграции с информационными системами ННГУ, настроены новые маршруты движения документов. Выполнены доработки в системе Directum по созданию и импорту контрагентов, создан механизм передачи данных по кадровым приказам с необходимой сопроводительной информацией. Проведено обучение руководителей подразделений, а также сотрудников управлений, которые работают с электронными документами.
- Спроектирован и реализован онлайн-сервис nir.unn.ru для учета научных проектов, реализуемых в университете, с автоматизированной системой формирования научных коллективов, интегрированной с информационными базами. Система

позволяет подготавливать все необходимые документы по учету научных проектов, а также по ведению научных коллективов с распределением финансов и кадровым учетом.

- Разработана и внедрена информационная система учета и хранения документов по реализуемым образовательным программам. Система интегрирована с системой учета студентов и учебных планов Галактика и позволяет вести реестр образовательных программ, учебных планов, документов по дисциплинам и практикам. На каждый вид документов реализован механизм контроля и согласования. Реализован механизм делегирования преподавателю прав по созданию, загрузке и редактированию документов по каждой дисциплине.
- Завершена интеграция с федеральной информационной системой ГИС СЦОС, организована автоматическая выгрузка из системы Галактика необходимых данных по обучающимся, реализованная через специализированный API по защищенным каналам на сервера ГИС СЦОС.
- Продолжилась работа по развитию, поддержанию и модернизации кабельной телекоммуникационной инфраструктуры. Проводится комплексный аудит локальных сетей корпусов университета. Созданы и модернизированы мультимедийные аудитории в пяти корпусах, создана новая сеть общежития №6, развивались действующие сети общежитий, создана базовая локальная сеть в общежитии в Балахне (СУНЦ). Разработаны проекты подключения к локальной сети ННГУ посредством оптоволоконных линий связи зданий в Балахнинском филиале, включая здание общежития. До реализации проекта наружных систем связи реализован радиомост, позволивший подключить к Интернет здание общежития в Балахне.
- В рамках развития цифровой телефонии запущено новое ядро цифровой АТС, что позволит увеличить количество и объем предоставляемых сервисов телефонной сети ННГУ, а также снизить затраты на телефонную связь. В планах - постепенный переход на цифровую телефонию, в том числе, на всех удаленных площадках, таких как НИРФИ, Сура, Арзамас, Балахна.

I.1.10. Политика ННГУ в области открытых данных

Политика в области открытых данных реализовывалась через обеспечение публичности и развитие сервисов доступа к данным с механизмами обратной связи. Основной проблемой при этом стала необходимость учета ограничений, налагаемых требованиями текущей геополитической ситуации.

- На корпоративном портале ННГУ в Центре заявок были созданы собственные разделы для управления бухгалтерского учета и административно-хозяйственного управления для подачи онлайн-запросов в эти подразделения. В частности, в

режиме онлайн теперь возможно решение вопросов по начислению заработной платы, заказ бухгалтерских справок, заказ транспортного обслуживания.

- Реализована новая система БРС директоров и деканов и доработана БРС сотрудников с учетом новых требований.
- Разработан онлайн-сервис «Личный кабинет слушателя», позволяющий пользователям дистанционно записываться на образовательные программы ФПК. Сервис хранит все программы, на которых обучался слушатель, формирует необходимые формы документов (личный листок и соглашение об обработке персональных данных), позволяет подавать заявки на программы ДПО. Выполнена интеграция с системой Галактика.
- В связи с изменениями порядка приема в 2022 году, была доработана интеграция информационной системы Галактика с сервисом приема единого портала государственных услуг на уровне передачи заявлений и документов поступающего и приказов о зачислении. Благодаря этому более 5000 абитуриентов успешно подали свои заявления в ННГУ через портал государственных услуг.
- Разработан и внедрен в эксплуатацию сервис записи обучающихся на спортивные секции и залы ННГУ, для прохождения элективной дисциплины по физической культуре. Сервис интегрирован в Электронный журнал ННГУ, позволяет обучающимся самостоятельно выбирать удобное время и место для посещения спортивных залов ННГУ и позволяет контролировать посещаемость занятий. Сервис генерирует отчетные формы для преподавателей, что позволяет анализировать активность обучающихся на занятиях по физической культуре.
- Выполнено подключение более 500 преподавателей и сотрудников ННГУ к системе Webinar.ru. Осуществлена установка нескольких терминал-классов для обучения студентов. Осуществлялась поддержка, проведение и сопровождение большого количества лекций, семинаров, диссертационных советов, форумов и конференций, проводимых как в очном формате, так и по ВКС на онлайн-платформах.
- Продолжены работы по совершенствованию модулей учета услуг проживания в общежитиях, физкультурно-оздоровительных услуг и других дополнительных услуг, оказываемых в ННГУ.
- Через Центр заявок портала ННГУ поступило и успешно выполнено 1347 заявок, связанных с различными информационными системами и сервисами электронного университета, более 400 из которых были связаны с системой электронного обучения на базе системы Moodle.
- Проводятся мероприятия по расширению информационного охвата и увеличению вовлеченности аудитории с целью медийного продвижения деятельности ННГУ (в том числе образовательных программ и результатов исследований и разработок). Началась работа по созданию нового сайта ННГУ. Разработана концепция сайта, завершается создание дизайн-проекта разделов, идет подготовка обновленного

контента. Подготовлен ребрендинг университета, направленный в первую очередь на повышение узнаваемости и привлекательности ННГУ в электронных СМИ. Активно развивается и наполняется новыми сервисами корпоративный портал ННГУ. В результате:

- охват публикаций в официальных социальных медиа ННГУ увеличился в 4 раза, количество подписчиков выросло на 9 тыс. и составляет совокупно по всем соц. сетям (ВКонтакте, Телеграм, Одноклассники, Яндекс.Дзен) – 31 342. Время ответа на вопросы подписчиков сократилось с нескольких дней до нескольких часов;
- количество публикуемых новостей на сайте unn.ru увеличилось в 3 раза, количество посетителей сайта – в 2,8. В 10 раз увеличилось количество заходов на сайт unn.ru из социальных сетей;
- информирование общественности о результатах реализации Программы развития университета реализуется, в том числе, через публикации в региональных и федеральных изданиях. На начало ноября 2022 в СМИ опубликовано около 70 статей о жизни вуза;
- по данным обновленного общего рейтинга вузов Министерства науки и высшего образования РФ M-Rate в апреле 2022 Университет Лобачевского занял 12 место из 218 в рейтинге медийной активности вузов, в рейтинге эффективности работы вузов в социальных сетях впервые вошел в ТОП-10, в мае ННГУ поднялся на 9 строчку в общем рейтинге, и переместился на 6 место по социальным сетям, в июне – 14 и 16 строчки, в июле – 14 и 14 строчки, в августе – 13 и 14 строчки, в сентябре – 15 и 13 строчки соответственно. Сайт ННГУ в сентябре занял на 8 строчку рейтинга.

I.1.11. Дополнительные направления развития - политика интернационализации

Развитие интернационализации является одним из стратегических приоритетов ННГУ, играющим ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности университета в мировом научно-образовательном пространстве и полноправной вовлеченности в глобальную научно-технологическую повестку. Складывающиеся геополитические условия привели к смене стратегических приоритетов в экспорте образования, изменению конфигурации партнёрской сети ННГУ и обусловили необходимость трансформации политики интернационализации вуза. Это повлекло необходимость пересмотра ранее существовавших подходов к развитию научно-образовательного сотрудничества, созданию совместных образовательных программ и международного молодёжного сотрудничества с учетом активизации сотрудничества со странами, не являющимися "недружественными". В частности, данная трансформация политики интернационализации нашла отражение в реализации в отчетный период следующих ключевых мероприятий:

- Расширение экспорта образования, увеличение количества совместных международных образовательных программ и программ на иностранных языках. По результатам приемной кампании 2022 г. доля иностранных студентов, обучающихся в ННГУ превысила 10%, существенно вырос прием иностранных граждан по линии межправительственной квоты. ННГУ продолжил системную работу по развитию международного сетевого взаимодействия. Совместно с Ташкентским государственным юридическим университетом (ТГЮУ, Узбекистан) открыта бакалаврская программа двух дипломов по направлению Юриспруденция. Также в 2022/23 учебном году запущена программа совместного бакалавриата с Университетом МГУ-ППИ в Шэньчжэне (КНР). Совместная образовательная программа реализуется по направлению Биология на английском языке. Совместно с Чжэнчжоуским университетом (КНР) открыта новая программа изучения русского языка. в формате «2+1+1».
- Запущены три новые программы аспирантуры на английском языке по научным специальностям: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ; 5.4.7. Социология управления; 5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов.
- Развитие системы партнерских связей и сетевого взаимодействия. В 2022 году в партнёрскую сеть ННГУ вошли 18 зарубежных научно-образовательных организаций из Армении, Белоруссии, Сербии, Боснии и Герцеговины, Казахстана, Таджикистана, Киргизии, Узбекистана, Палестины, Сирии и Китая. ННГУ присоединился к консорциуму Российско-африканский (сетевой) университет (РАФУ).
- Организация и проведение международных олимпиад и отборочных мероприятий для привлечения талантов. В рамках этого направления:
 - в марте 2022 года прошёл финал Международной олимпиады ННГУ по русскому языку как иностранному «Lobachevsky/RU». В 2022 году в олимпиаде приняли участие 630 иностранных граждан из 72 стран;
 - в апреле-октябре 2022 года ННГУ выступил соорганизатором II Международной олимпиады по финансовой безопасности под эгидой Росфинмониторинга;
 - ННГУ также выступает соорганизатором Международной олимпиады Open Doors для абитуриентов магистратуры и аспирантуры;
 - в ноябре 2022 - марте 2023 проходит ежегодная Межрегиональная олимпиада школьников «Будущие исследователи – будущее науки», в рамках которого будет выделен отдельный международный трек. Данные олимпиады вошли в перечень олимпиад Минобрнауки РФ, дающих призёрам и победителям право на поступление в рамках квоты;
 - в апреле-июне 2022 года ННГУ единственный из российских вузов выступил соорганизатором международной НИС-олимпиады по русскому языку как

иностранным, финальный этап которой проходил в очном формате в г. Нови-Сад (Сербия).

- Развитие международного центра обучения русскому языку как иностранному. При поддержке Министерства просвещения РФ ННГУ провел международный педагогический форум «Русский язык без границ: новые возможности развития диалога культур» (ноябрь 2022, г. Витебск, Белоруссия), а также выступил основным со-организатором Международного образовательного форума «Русский язык и евразийский вектор развития образования, науки и культуры» (октябрь - декабрь 2022, Казахстан, Сербия, Босния и Герцеговина). ННГУ также запускает новые форматы работы по РКИ, ориентированные на русскоговорящие страны постсоветского пространства и проживающих за рубежом соотечественников.
- В 2022 году ННГУ принял участие в цикле международных образовательных выставок в Киргизстане, Казахстане, Узбекистане, а также цикле онлайн-мероприятий, в Молдавии, Индии, Лаосе, Индонезии, Китае, Малайзии, Таиланде, Сербии, Вьетнаме, Сирии, Палестине, Турции и других странах. Участие в онлайн-выставках и презентациях позволило обеспечить продвижение образовательных программ и бренда университета в странах ближнего и дальнего зарубежья.
- Развитие системы внутренней интернационализации. Более 70% иностранных обучающихся ННГУ приняли участие в мероприятиях, направленных на развитие творческих, лидерских и коммуникационных навыков, волонтерской деятельности. В мае 2022 г. при поддержке Росмолодёжи ННГУ был проведен фестиваль национальных культур «Lobachevsky UniverSum». В мае 2022 года прошла III международная научно-практическая конференция «Тенденции развития образования: лучшие российские и международные практики» (EduVolgaForum). В рамках развития системы изучения иностранных языков для студентов и преподавателей осенью 2022 года были запущены дополнительные профессиональные образовательные программы по изучению китайского, японского, корейского и сербского языков.
- В рамках развития системы сотрудничества с выпускниками ННГУ за рубежом было принято участие в Форуме выпускников российской и советских вузов под эгидой Россотрудничества (г. Каир, Египет, декабрь 2022), ведётся работа по созданию Лиги иностранных выпускников – амбассадоров Университета Лобачевского.

I.1.12. Дополнительные направления развития - присоединение Лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова к ННГУ

На основе проведенного комплексного анализа результатов и эффектов от запланированного присоединения НГЛУ им. Н.А. Добролюбова к ННГУ можно

констатировать, что между ННГУ и НГЛУ сформированы устойчивые научные и образовательные связи по таким направлениям, как социальные науки, экономика и менеджмент, журналистика, история и международные отношения, юридические науки, культурология, филология, зарубежная литература и прикладная лингвистика, и таким темам, как «Изучение национально-культурных кодов мировой литературы в контексте межкультурной коммуникации», «Литература и проблема интеграции искусств», «Проблемы преподавания и изучения дисциплин античного цикла», «Национальные коды в языке и литературе», «Правовое обеспечение международных коммуникаций», «Коммуникация в суде», «Судебная лингвистика», «Лингвокриминалистика», «Социолингвистика - язык как индикатор и фактор социальной дифференциации» и по ряду других. Важно отметить, что проводятся междисциплинарные исследования с привлечением специалистов в области компьютерных наук. Регулярно проводятся совместные научные и методические конференции, преподаватели обоих вузов активно вовлекаются в образовательную деятельность.

В тоже время следует отметить и проблемы, которые неизбежно возникнут после запланированного присоединения НГЛУ. В частности, простое, без существенных структурных преобразований, поглощение приведет к увеличению численности НПР на 16%, увеличению контингента на 18%. На эти значения нормируются многие образовательные и научные показатели деятельности. При этом рост числителей при расчете показателей, особенно научных (почти полное отсутствие в НГЛУ научной активности, приносящей доходы при заметной отрицательной динамике), крайне незначительный. Научно-исследовательская активность НГЛУ находится на невысоком уровне. Ежегодный объем НИОКР не превышает 5 млн. рублей. Публикационная активность по Scopus за последние 5 лет (с 2017 по 2021 г) составляет 111 единиц, из них 87 - статьи и обзоры. К основным научным областям относятся Social Sciences, Arts and Humanities, Computer Science.

Таким образом, показатели ННГУ после присоединения НГЛУ будут заметно снижены. Это также повлечет снижение позиций ННГУ в международных и российских рейтингах. По некоторым критическим показателям (например, отношение средней заработной платы по отношению к региону), с учетом предстоящей индексации зарплаты в бюджетной сфере в регионе, ННГУ может оказаться в критической зоне.

Структура подготовки (перечень образовательных программ <https://lunn.ru/page/osnovnye-professionalnye-obrazovatelnye-programmy-nglu-realizuemye-v-2022-2023-uchebnom-godu>) после присоединения НГЛУ потребует существенной корректировки для исключения дублирования по таким направлениям, как экономика, менеджмент, педагогика, психология, международные отношения, политология, социальные науки. В настоящее время

дублирование направлений подготовки в ННГУ и НГЛУ приводит к необоснованной конкуренции за выпускников школ внутри региона.

Имущественный комплекс НГЛУ (<https://lunn.ru/page/nalichie-u-obrazovatelnoy-organizacii-na-prave-sobstvennosti-ili-zakonnom-osnovanii-zdaniy>) после объединения может быть задействован в образовательной и научной деятельности ННГУ. Это частично, поможет решить имеющиеся в ННГУ острые проблемы с площадями.

Необходимо произвести изменение структуры и объема расходных обязательств с определением источников финансового обеспечения в разрезе направлений деятельности.

Для обеспечения эффективного развития объединенного университета необходимо решить задачи максимальной вовлеченности научно-педагогических кадров НГЛУ в исследовательскую и образовательную деятельность ННГУ, повышение доли доходов от научной деятельности, повышение публикационной активности.

В рамках Программы развития ННГУ «Приоритет-2030» предлагается реализовать ряд проектов, которые в последующем могут быть объединены в новый стратегический проект с условным названием «Социально-экономическая и гуманитарная поддержка развития научно-образовательного сотрудничества со странами азиатского региона» («Вперед на Восток»). Цель проекта: Создание на базе ННГУ научно-методического Центра исследования проблем и перспектив научно-образовательного сотрудничества с учетом социально-экономической и гуманитарной специфики азиатского региона.

Задачи проекта: подготовка кадров с компетенциями, обеспечивающими системное развитие экономических и общественных связей со странами азиатского региона; разработка новых основных и дополнительных образовательных программ с углубленной и мультиязыковой подготовкой; комплексное исследование специфики сотрудничества с научно-образовательными и организациями и промышленными партнерами азиатского региона с учетом социальных, экономических, политических и культурных факторов; разработка методик оценки социальных и экономических эффектов, проведение социологических исследований, изучение и разработка экономических моделей нового международного сотрудничества; поддержка региональных проектов, направленных на развитие экономических отношений со странами азиатского региона, развитие экспортного и туристического потенциала региона.

I.1.13. Стратегический проект «Здоровое поколение»

Целью СП «Здоровое поколение» является исследование фундаментальных механизмов возрастных изменений, долголетия, возраст-ассоциированных заболеваний, а также изучение проблематики долголетия с точки зрения не

биогенетических характеристик (психологические, психофизиологические, социальные и культурные аспекты). В 2022 году продолжена реализация всех указанных направлений, в том числе, изучение онкологических, сердечно-сосудистых, нейродегенеративных заболеваний, разработка и внедрение образовательных программ, формирование новых лабораторий и структурных подразделений, развитие приборной базы.

Исследования и разработки носят междисциплинарный характер, в реализацию СП вовлечены следующие структурные подразделения ННГУ: Институт биологии и биомедицины, Университетская клиника, Институт нейронаук, Институт информационных технологий, математики и механики, факультет социальных наук, факультет физической культуры и спорта, Институт реабилитации и здоровья человека.

Основные результаты реализации СП «Здоровое поколение» в 2022 году состоят в следующем.

- Дан старт трем научным проектам под руководством ведущих ученых: «Изучение клеточного старения, индуцированного различными повреждающими воздействиями» (рук. Красильников М.А.), «Изучение роли факторов транскрипции семейства NeuroD в контроле нейродегенерации гиппокампа» (рук. Тарабыкин В.С.), «Механизмы влияния жесткости внеклеточного матрикса на процессы клеточного старения и возрастной акселерации» (рук. Москалев А.А.). Проекты направлены на исследование механизмов возрастных изменений и возраст-ассоциированных патологий.
- Дан старт трем научным проектам, выполняемым молодежными научными группами: «Перитонеальная онкотераностика: Открытие беспрецедентных возможностей наномедицины»; «Разработка, апробация и внедрение методов оценки и коррекции/компенсации нарушения/снижения постурального контроля и реабилитационного потенциала у пациентов с возраст-ассоциированными заболеваниями»; «Отработка современных технологий генетического редактирования генома мышей и получение трансгенных и нокаутных линий мышей при помощи системы CRISPR/Cas»; Целью проектов является разработка и развитие подходов селективной доставки тераностических комплексов в перитонеальные опухолевые очаги и метастатические узлы, разработка алгоритма комплексной оценки состояния системы постурального контроля, функциональной мобильности и функциональных резервов организма у пациентов с возраст ассоциированными заболеваниями, получение животных моделей возраст-ассоциированных заболеваний. Дан старт проекту с участником консорциума. Целью проекта является определение информативных параметров психо-функционально-метаболического потенциала лиц пожилого возраста как основы системы телемедицинского мониторинга и консультирования населения.

Также поддержан проект, выполняемый малыми научными группами. Проект направлен на оценку применения молекулярного водорода и оксида азота при хронической сердечной недостаточности и приобретенных пороках сердца.

- В рамках текущих проектов за отчетный период получены следующие результаты.
- Выявлены молекулярно-генетические предикторы раннего сосудистого старения у больных с ишемической болезнью сердца молодого возраста. Предикторы включают панель, состоящую из ряда генетических полиморфизмов, уровня экспрессии генов, ассоциированных с воспалением, а также длину теломер в клетках крови.
- Получены уникальные генетические данные в области старения и развития возрастных заболеваний в экстремальных климатических условиях (Якутия). Собран биобанк цельной крови и плазмы, а также определены иммунологические показатели в крови жителей Крайнего Севера. Получены эпигенетические данные, которые позволили оценить эпигенетический возраст жителей Крайнего Севера.
- Создана база данных психо-функционально-метаболических параметров, индикаторов качества жизни, генетических особенностей лиц пожилого возраста, пригодная для обработки с помощью доступных статистических программ.
- Разработан алгоритм комплексной оценки состояния системы постурального контроля, функциональной мобильности и функциональных резервов организма у пациентов с возраст-ассоциированными заболеваниями. Оформляется заявка на изобретение.
- Создан прототип мобильного кардиорегистратора и программного обеспечения для реализации разработанных методов. Создан программно-аппаратный комплекс анализа ЭКГ.
- Апробированы методы оценки возрастной акселерации *in vitro*, разработаны ПЦР системы оценки SASP-фенотипа *in vitro*. Отработаны методики получения экспериментальных моделей клеточного старения, получены данные о клеточном метаболизме на панели клеток различного происхождения.
- Выявлены механизмы кардиопротекторного эффекта и снижения проявления ишемически-реперфузионного повреждения миокарда при использовании молекулярного водорода в условиях хронической сердечной недостаточности и при операциях на сердце в условиях искусственного кровообращения. Впервые в мире разработана и апробирована технология использования молекулярного водорода при хирургической коррекции приобретенных пороков клапанов сердца в условиях искусственного кровообращения. Получен патент.
- В структуре университета создан Институт клинической медицины, в который

вошли кафедра клинической медицины, аккредитационно-симуляционный центр, Университетская клиника, Высшая школа реабилитации и здоровья человека. Общее количество обучающихся в ИКМ составляет 1540 человек (специалитет «лечебное дело» и «стоматология», 4 ординатуры, бакалавриат «физическая реабилитация»). Общее количество сотрудников 182. В 2022 году получена лицензия еще на 2 ординатуры, прием в которые планируется начать в 2023 году. В 2023 году в Институте клинической медицины планируется открыть еще 3 ординатуры и аспирантуру по клинической медицине, включающую два направления – «внутренние болезни» и «лучевая диагностика». Также ведется создание нового структурного подразделения, научно-исследовательского Института биологии старения.

- Проведена 2-я Межрегиональная научно-практическая конференция с международным участием «Клиническая медицина на пути к активному долголетию» 03 марта 2022 г.
- Разработаны программы ДПО: «Физическая реабилитация» - 1020 часов, «Эргореабилитация» - 1020 часов, «Врач по физической и реабилитационной медицине» - 1008 часов (совместно с РНИМУ им. Н.И. Пирогова г. Москва).

I.1.14. Стратегический проект «Комфортная окружающая среда»

Защита окружающей среды в настоящее время является одной из центральных проблем, активно обсуждаемых на государственном уровне, что влечет за собой разработку новых законов и инициатив. Проект объединяет и интенсифицирует на базе ННГУ при активном участии членов консорциума (ИПФ РАН, МГУ, ИБВВ РАН, ГГО, ВГУВТ, ИМХ РАН) междисциплинарные исследования, которые концентрируются вокруг таких задач, как развитие современных моделей Земной системы и климата Земли, разработка геоинформационных систем, методов усвоения и анализа больших массивов данных, исследование и оперативный прогноз опасных быстроразвивающихся явлений и техногенных катастроф, разработка новых методов и средств волновой диагностики и мониторинга ионосферы и магнитосферы Земли. В выполнении СП участвуют Радиофизический факультет, Институт биологии и биомедицины, Институт филологии и журналистики, Научно-исследовательский радиофизический институт.

В 2022 г. активно работали созданные в 2021 г. молодежные лаборатории: Лаборатория исследований плазменного окружения Земли, Лаборатория наземных экосистем, Лаборатория гидрологии и экологии водохранилищ, Лаборатория экологии культуры, а также Лаборатория мониторинга и моделирования атмосферы под руководством ведущего ученого академика РАН Мареева Е.А. и совместная лаборатория ННГУ и ИБВВ РАНЭ – Лаборатория экодиагностики водных объектов в целях оздоровления гидроэкосистем как элемента комфортной окружающей среды.

В организации новых лабораторий нашли отражение трансформационные процессы изменений в ННГУ, взявшем долгосрочный курс на развитие междисциплинарных исследований с использованием своих компетенций (в области экологии, анализа больших массивов данных, дистанционных технологий, гуманитарных дисциплин) в тесном взаимодействии с представителями консорциума и их партнерами, которые обеспечили привлечение уникальных компетенций в области биологии и гидрологии, физики атмосферы и ионосферы, разработки погодноклиматических моделей и геоинформационных систем, исследования и прогноза природных и техногенных катастроф, методов и средств волновой диагностики. Важно, что более половины новых подразделений организованы под руководством молодых ученых, а работа всех этих подразделений направлена на решение как исследовательских (фундаментальных и прикладных), так и образовательных задач.

В результате работ 2022 г.:

- Введен в строй макет системы мониторинга атмосферы, позволяющей в режиме реального времени следить за состоянием воздушного бассейна и прогнозировать развитие опасных явлений в Нижегородском регионе.
- По данным судовых измерений цвета воды в Горьковском водохранилище и прозрачности атмосферы над ним предложен надежный метод устранения вклада атмосферы в яркость воды на спутниковых изображениях сканера цвета Sentinel-3/OLCI с точностью 2-35%. С учетом определяющего вклада атмосферы в общий регистрируемый сигнал (около 90%), достигнутый результат открывает пути к созданию достоверных региональных сезонных алгоритмов восстановления концентраций примесей в воде по дистанционным (спутниковым) данным.
- Повышена модельная точность детектирования разрядов молний; средняя ошибка регистрации вспышки пределах 100 км от Нижнего Новгорода составляет менее 1 км. Проанализирована статистика наиболее интенсивных грозовых событий в течение конвективного сезона 2022 г., включая два самых сильных грозовых события — 9 и 29 июля (более 9600 и 9200 разрядов соответственно).
- В результате работ по совершенствованию системы регионального краткосрочного прогноза с помощью негидростатической метеоклиматической модели показано, что увеличение разрешения до 2 км на внешней области повышает качество прогноза на масштабе 4x4 км на 10-минутном интервале. Выбор параметров, параметризаций и дополнительный учет особенностей региона дает сопоставимый с увеличением разрешения вклад в повышение качества прогноза. Для значительного повышения качества прогноза требуется усвоение метеоданных (профиль температуры, радиолокационная отражаемость) на всей европейской части России.

- На основе предложенной ранее участниками проекта параметризации выполнены оценки количества высотных разрядов - спрайтов над территорией России за 2015-2021 годы. Показано, что количество спрайтов значительно изменяется от года к году (2330 спрайтов в 2015, 390 спрайтов в 2019), что связано с общим изменением количества мощных грозовых явлений и региональными особенностями.
- В результате работ по моделированию парниковых газов и созданию «углеродного портрета» Нижегородского региона и России создан экосистемный блок, позволяющий рассчитывать пространственные распределения и временную эволюцию экосистемных потоков CO_2 на основе данных спутниковых измерений состояния растительного покрова и результатов расчетов с метеорологической моделью WRF. Перспективным представляется сопряжение экосистемного блока с химико-транспортной моделью CHIMERE с целью обеспечения возможности расчетов атмосферного баланса углерода с учетом как экосистемных потоков, так и антропогенных эмиссий и эмиссий от пожаров, а также расширение области моделирования с целью создания «углеродного портрета» всей России.
- В результате работ по совершенствованию прогноза распространения химических загрязнений на региональном масштабе выполнена адаптация метеорологической модели WRF и химико-транспортной модели CHIMERE для оперативного прогноза загрязнения атмосферы в Центрально-Европейском регионе России и Поволжье. Выполнена валидация модельных расчетов на основе сопоставления модельных концентраций (CO , PM_{10} , NO_2) с данными стационарных измерений в Москве в период с 1 июня по 15 августа 2022 г. Перспективным представляется сбор имеющихся данных измерений загрязняющих примесей в Нижегородской области и их применение для валидации результатов расчетов, а также повышение точности расчетов за счет уменьшения горизонтального шага модельной сетки при использовании дополнительной информации для коррекции входных данных эмиссий.
- Создан Центр углеродного регулирования ННГУ.
- Создана рабочая группа для анализа и научного сопровождения работ по ликвидации накопленного ущерба в Нижегородской области. 1 ноября состоялось заседание рабочей группы с участием вице-президента РАН Калмыкова С.Н. и руководителя ГБУ НО «Экология региона» Левина М.С., на котором принято решение о запуске пилотного проекта по проблемам накопленного ущерба.
- Создан макет сетевой службы доступа к данным мониторинга и диагностики ионосферы и атмосферы.
- Отработана техника категоризации и картирования озелененных территорий на

примере Советского района Нижнего Новгорода, которая ляжет в основу плана полевой кампании по инвентаризации древесно-кустарниковой растительности Нижнего Новгорода.

- Проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Среда. Культура. Текст», 11-12 ноября 2022 года. В рамках конференции состоялись: экспертный семинар «Культурное наследие как часть комфортной окружающей среды (на примере Нижнего Новгорода)» с привлечением ведущих российских экспертов из городских культурных проектов (квартал «Красный просвещенец», «Заповедные кварталы», «Культурный район» и другие); исследовательские секции; круглый стол, посвященный традиционным и новым источникам данных для реконструкций культурного поля эпохи.

I.1.15. Стратегический проект «Креативная личность»

СП «Креативная личность» направлен на формирование экосистемы для раскрытие творческого потенциала таланта человека в условиях цифрового общества. Для этого требуется провести комплексное изучение причин и условий проявления креативности, исследование креативных групп в процессе генерации новых идей, апробацию продуктов проекта в ННГУ и партнёрских организациях. В результате ННГУ должен стать ведущим научно-методическим центром исследования креативности, создания и внедрения методологии её развития.

Основные результаты реализации СП «Креативная личность» в 2022 году состоят в следующем:

- Реализация научных проектов во вновь созданных научно-исследовательских лабораториях под руководством ведущих ученых, молодых ученых:
 - «Изучение национально-культурных кодов мировой литературы в контексте межкультурной коммуникации» (рук. Т.А. Шарыпина). Выявлены константы национального самосознания в процессе межкультурной коммуникации; разработаны прогностические модели развития национальной идентичности в системе межкультурного взаимодействия; изучен характер динамики существующих традиций; создана основа информационно-образовательного портала по тематике национально-культурных кодов мировой литературы в контексте межкультурной коммуникации.
 - «Образы будущего и креативные практики: антропологический анализ социального проектирования и научного творчества в условиях неопределенности» (рук. Д.А. Функ). Исследованы специфические форматы культурного наследия прошлого, методы его фиксации и сохранения в современном контексте, его роль в актуальных системах ценностей; изучены проблемы реструктуризации образов прошлого и будущего в широкой социально-антропологической перспективе; проведена экспедиция по изучению акустического наследия Нижегородского региона, проблематики

региональной идентичности и локальных культурных традиций.

- «Наука и техника: формы креативности в основании общественного прогресса» (рук. И.Т. Касавин). Разработана методология исследования креативных проектов как форм культурной миграции в неопределенных и изменчивых контекстах; реализована реконструкция креативности как социального феномена: элемента вторичной модернизации в условиях социального государства 2.0.
- «Разработка платформенного решения для комплексного анализа креативности» (рук. Е.В. Митягина). Проведен анализ методологических концепций изучения креативности; разработана комплексная междисциплинарная методология исследования креативности; проведены социологические исследования студентов, представлено адаптированное цифровое решение для комплексного исследования; разработана архитектура корпоративного приложения ННГУ с целью анализа креативности пользователей.
- «Исследование и разработка способов персонализации и оптимизации психофизиологических методов диагностики функциональных состояний человека» (рук. А.В. Бахчина). Проведен анализ данных динамики функционального состояния людей при решении когнитивных задач; разработан комплекс оперативной диагностики уровня адаптивных ресурсов человека.
- «Административно-правовые ограничения и барьеры, препятствующие развитию креативной личности и креативной индустрии в современной России: выявление, анализ и разработка организационно-правовых механизмов для их устранения» (рук. А.В. Мартынов). Проведен анализ законодательства РФ, регулирующего вопросы развития креативной личности и креативной индустрии в современной России; выявлена необходимость создания цифрового профиля креативного человека; проведено изучение административно-правовых барьеров для развития креативных индустрий.
- Реализация научных проектов, выполняемых коллективами ученых в интересах региона:
 - *«Социально-экономические модели и технологии развития креативного человеческого капитала в инновационном обществе»* (рук С.Н. Яшин). Осуществлено теоретико-методологическое обоснование оценки креативного человеческого капитала в инновационном обществе; разработан методологический подход к повышению финансовой устойчивости регионов; разработан инструментарий диагностики выполнения национальных проектов и оценки эффективности расходов государственного бюджета на инновационное развитие регионов.
 - *«Школьное насилие – скулишутинг-колумбайн: лики, маски, причины и тенденции насилия в современной российской школе»* (рук. Р.В. Голубин). Проведены социологические исследования по проблемам школьного насилия в нижегородских школах; издано пособие «Кто такие «Колумбайнеры» и как их

распознать?»; разработано программное приложение для оценки рисков вовлечения учащейся молодежи в идеологию «Колумбайн» с целью предотвращения вооруженных атак на образовательные организации.

- Создана Высшая школа искусств и дизайна (ВШИД) – факультет для подготовки специалистов в сфере креативных индустрий. Факультет включает отделения: дизайн и медиа, театр и новая классика, музей и креативные кластеры, теория и история искусства. Разработаны новые образовательные программы с учетом принципов модульности и междисциплинарности на базе авторских школ.
- Открыт диссертационный совет на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по психологическим наукам.
- Разработаны и внедрены в учебный процесс образовательные программы магистратуры – 3, аспирантуры – 1, ДПО – 4.
- Организованы и проведены конференции: 4 – международные, 4 – всероссийские.

I.1.16. Стратегический проект «Фундаментальные основы технологий будущего»

За отчетный период проведены фундаментальные исследования и прикладные разработки в рамках стартовавших в 2021 и 2022 гг. научных проектов, в том числе совместно с академическими институтами, ведущими университетами и высокотехнологичными компаниями, создано 6 новых лабораторий. В реализации программы СП участвовали радиофизический, физический и химический факультеты, институт информационных технологий, математики и механики, научно-исследовательский физико-технический институт, НИИ химии, НИИ механики и НИИ нейронаук. Получены следующие основные результаты.

В области атомной энергетики и физики высоких энергий:

- В созданной в ННГУ совместно с ИПФ РАН лаборатории источников интенсивного излучения миллиметрового диапазона впервые экспериментально получены режимы самосинхронизации мод в гирорезонансной лампе бегущей волны К-диапазона, что позволило получить последовательности импульсов наносекундной длительности с пиковой интенсивностью, на порядок превосходящей среднюю интенсивность излучения.
- Предложен способ увеличения на порядок полосы электронной перестройки частоты в гиротронах терагерцового диапазона, основанный на использовании продольно-щелевых резонаторов.
- Предложен способ обеззараживания воздуха широкополосным микроволновым излучением, обеспечивающий подавление более 99% патогенных микроорганизмов в объеме воздуха, продуваемого через камеру взаимодействия с микроволновым излучением.
- Совместно с РФЯЦ-ВНИИЭФ и ИПФ РАН разработаны физическая концепция и принципиальная схема уникальной лазерной установки «МультиТера» для

центра коллективного пользования Национального центра физики и математики (НЦМФ, п. Сатис Нижегородской области). Сотрудники ННГУ вели работу в составе научно-технического совета НЦФМ.

В области квантовых технологий:

- В созданной в ННГУ совместно с ЗАО «Время-Ч» лаборатории квантовых стандартов частоты в рамках разработки малогабаритного стандарта частоты на ионах ртути для космического применения экспериментально обосновано использование в качестве источника излучения с длиной волны 194 нм безэлектродной ртутной лампы с изотопом Hg202.
- Созданы гибридные структуры ферромагнетик/полупроводник для исследования эффекта спинового пампинга.
- Совместно с ИФМ РАН впервые получено стимулированное излучение из гетероструктур на основе HgCdTe на длине волны 18 мкм, что открывает возможность продвижения гетеролазеров на основе элементов A2B6 в длинноволновую область, недоступную квантово-каскадным лазерам на основе элементов A3B5.

В области интеллектуальных нейроморфных систем:

- Впервые предложен комплекс схемотехнических решений для нейрона в составе многослойного персептрона на основе джозефсоновских контактов без резистивного шунтирования и определены условия функционирования нейрона в квантовом режиме с формированием сигмоидальной функции активации для реальных параметров схемы.
- Для мемристивных микроустройств и наноразмерных “виртуальных” мемристоров, сформированных методом зондовой микроскопии, получены зависимости характеристик синаптической пластичности от параметров обучающих импульсов, показывающие возможность создания эффективных нейроморфных устройств с низким энергопотреблением.

В области инженерии новых материалов:

- Создан уникальный экспериментальный стенд для получения высокочистых наночастиц (10-30 нм) металлов и выпущены опытные партии наночастиц алюминия, магния, никеля и титана. Экспериментальный стенд основан на получении наночастиц металлов методом индукционной потоковой левитации. Технология обеспечивает бесконтактный нагрев металла, позволяющий получать наночастицы высокой степени чистоты для химической, электронной и медицинской промышленности. Экспериментальный стенд позволяет регулировать средний размер получаемых наночастиц и получать на их поверхности защитные пленки оксида толщиной от 1 до 5 нм предотвращающего их детонацию и агломерация при контакте с атмосферой.

- Разработан новый метод синтеза монодисперсного и структурированного диоксида кремния для микроэлектронной промышленности. Технология синтеза бифункциональных каталитических систем основана на методе индукционной потоковой левитации, позволяющей в одну стадию, используя двухступенчатый нагрев кремния, получать монодисперсные наночастицы диоксида кремния с высокой производительностью. Полученные каталитические системы превосходят зарубежные аналоги (катализатор Amberlyst A-21) по каталитической активности более чем в два раза и способны выдерживать температуру до 220 С, без изменения функциональных характеристик, что позволяет использовать полученные каталитические системы в «Union-carbide» процессе.
- С использованием технологии электроимпульсного плазменного спекания созданы новые титановые сплавы и аустенитные стали с уникальным сочетанием прочности и коррозионной стойкости, перспективные для использования в ядерной энергетике и нефтехимической промышленности.
- Разработан новый способ высокоскоростной диффузионной сварки мелкозернистых титановых сплавов, обеспечивающий высокую прочность и коррозионную стойкость сварных соединений.
- Создан новый тип керамик Tm, Ho,Er:SFAP, перспективных для изготовления лазерных сред диапазона 2-3 мкм.
- Разработана технология импульсного лазерного нанесения углеродных слоев на поверхность полупроводников (GaAs, Si), включая формирование сэндвичей из слоев С и Ni, перспективная для создания светоизлучающих и спиновых светоизлучающих диодов, магниторезистивных структур, фотоприемников с улучшенной функциональностью.

Образовательная деятельность: разработаны 5 и лицензирована 1 магистерская программа, разработана 1 сетевая программа бакалавриата в области физики и химии.

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

Образовательная политика

Проблема 1. Падение интереса молодёжи к магистерским программам в связи с тем, что для трудоустройства в большинстве случаев достаточно степени бакалавра или специалиста.

Пути решения: создание новых магистерских междисциплинарных образовательных программ, при этом наиболее плодотворной идеей оказалось внедрение искусственного интеллекта в гуманитарные образовательные программы.

Проблема 2. Низкая рентабельность многих программ дополнительного образования и дополнительного профессионального образования.

Пути решения: организация профессиональной переподготовки ППС – руководителей действующих программ и потенциальных инициаторов новых программ – в области экономики, менеджмента и PR подобных программ.

Научная политика и стратегические проекты

Проблема 3. Сложности в закупке высокотехнологичного оборудования и расходных материалов, необходимых для экспериментальных работ, поставляемых из-за рубежа: отказ в поставке или удлинение сроков поставки в связи с санкционными ограничениями.

Пути решения: ко второй половине 2022 года ситуацию удалось заметно стабилизировать благодаря выстраиванию новых логистических цепочек; тем не менее, проблема далека от удовлетворительного решения. Часть потребностей удовлетворить по-прежнему невозможно; заместить аналогами российского или иного производства не всегда удается. Существенно выросла стоимость оборудования и расходных материалов. Все же, предпринятые усилия позволили осуществить закупки оборудования в рамках реализации программы развития более чем на 90 млн. руб.

Проблема 4. Ограничения в доступе к программному обеспечению западного происхождения, к вычислительным сервисам и данным (например, к расчетным погоднo-климатическим моделям, к данным метеоспутников).

Пути решения: использование свободно распространяемых аналогов проприетарного программного обеспечения, использование возможностей членов консорциумов, отечественных и зарубежных партнеров частично позволяет решить данную проблему; однако ограничения в функционале, возможностях и объеме доступных данных полностью заместить на сегодняшний день невозможно.

Проблема 5. Возникшие сложности с опубликованием научных статей в международных изданиях: негласный запрет соавторам из ряда недружественных стран публиковаться с учеными, работающими в Российской Федерации, политически мотивированные барьеры на стадии рассмотрения статей, сложности в оплате публикаций в изданиях, работающих по модели open access.

Пути решения: запрет совместных публикаций для ученых из ряда недружественных стран на сегодняшний день не имеет удовлетворительного решения и создает большие сложности как в продолжении научного сотрудничества, так и в опубликовании уже полученных результатов. Вместе с тем, обмен научной информацией, как правило, продолжается. Политически мотивированные проблемы с процессом рассмотрения статей в журналах проявляются в меньшей степени, достаточно много изданий сохраняют непредвзятый подход. Трудности с оплатой публикаций open access зачастую снимаются самими журналами, которые принимают решение не требовать оплаты у российских авторов. Тем не менее, целенаправленное финансирование научной деятельности и мотивация к выполнению публикационных показателей позволяют сгладить негативные последствия.

Молодежная политика

Проблема 6. Эгоцентричное отношение к жизни среди молодежи при насущной потребности в иной системе ценностей: ориентации на семью, как основу жизни и развития, любовь к ближнему, Родине.

Пути решения: запущен ряд ключевых проектов, нацеленных на изменение вектора ценностных ориентаций студенческой молодёжи от потребительского отношения к созидательному, вовлечение обучающихся в образовательную, научную, культурную, гражданско – патриотическую, физкультурно–спортивную виды деятельности.

Политика управления человеческим капиталом

Проблема 7. Отставание ожидавшихся темпов роста доли работников ППС в возрасте 39 лет в общей численности ППС. Определены причины проблемы, а именно:

- создание новых учебных структурных подразделений и открытием новых программ магистратуры и ординатуры (что накладывает определенные требования к наличию у ППС ученой степени, опыта педагогической деятельности и стажа научно-педагогической работы, а так же привлечение к образовательной деятельности представителей работодателя),
- необходимость при определении срока трудового договора с ППС учитывать Постановление Конституционного Суда от 15.07.2022 № 32-П,
- повышение пенсионного возраста и особенности регулирования труда работников предпенсионного возраста.

Пути решения: обратить внимание на дополнительные мероприятия, направленные на предотвращение оттока молодых НППР в иные сферы экономики, иные вузы:

- пересмотреть процедуру приема на работу молодых сотрудников, не имеющих стажа работы в образовательном учреждении и пока не закончивших послевузовское образование, организовать систему быстрой адаптации молодых преподавателей и научных сотрудников к работе в университете путем включения их в программы повышения квалификации, систему балльно-рейтинговой оценки в части повышения публикационной активности (БРО). Материальным стимулом может также служить развитие системы наставничества, где материальное поощрение (стимулирование) могут получать как наставник, так и наставляемый (молодой преподаватель, младший научный сотрудник).

- стимулировать ППС и НР к защите диссертаций путем пересмотра подходов к формированию заработной платы получившего ученую степень/ученое звание, создание условий для его продвижения на должности доцента/профессора, должности административно-управленческого персонала.

- усовершенствовать систему жилищного и социального обеспечения молодых преподавателей/научных работников и научных сотрудников, имеющих высокие научные показатели. Планируется обеспечение перспективных педагогических и научных работников в возрасте до 39 лет комфортным служебным жильем.

Политика в области открытых данных

Проблема 8. Необходимость обеспечения усиленных мер по информационной безопасности.

Пути решения: доработаны применяемые программные решения, разработаны и приняты ряд внутренних нормативных актов, обеспечивающих разграничение доступа к корпоративным данным. Создана постоянно действующая комиссия по обеспечению информационной безопасности.

Политика в области цифровой трансформации

Проблема 9. Сложность приобретения вычислительного и коммуникационного оборудования и программного обеспечения, а также в обслуживании ранее приобретенного. Наибольшие трудности возникают с лицензиями на специализированный научный и инженерный софт.

Пути решения: В ННГУ осуществляется ускоренный переход на отечественные аппаратные и программные решения. Налаживается канал альтернативных поставок оборудования через дружественные страны.

Политика в области инноваций и коммерциализации разработок

Проблема 10. В начале года в силу начала активного перехода промышленности на обеспечение повышенной обороноспособности государства возникла ситуация снижения спроса индустриальных партнеров на инновационные гражданские разработки.

Пути решения: ННГУ активно включился в работу по импортозамещению. Регулярно силами университетского Центра трансфера технологий проводятся технологические аудиты предприятий с целью выявления возможности использования разработок ННГУ для выпуска новой продукции. ННГУ как исполнитель работает на электронной площадке Минпромторга.

Политика интернационализации

Проблема 11. Необходимость реконфигурации партнёрской сети ННГУ из-за изменившейся геополитической ситуации

Пути решения: интенсификация международного научно-образовательного сотрудничества, создание сети зарубежных представительств, площадок, совместных кафедр. Развитие в составе международных служб вуза региональных вспомогательных ресурсных центров ННГУ для обеспечения работы по ключевым направлениям (СНГ, Ближний Восток, Африка, Латинская Америка). Обеспечение и поддержка (прежде всего, финансовая) деятельности существующих ресурсных центров (Азиатско-Тихоокеанского, Сербского, Французского (ИМОМИ), Центра арменоведения (ИМОМИ)).

Проблема 12. Возрастающие трудности в продвижении ННГУ в зарубежном образовательном пространстве для привлечения магистрантов и аспирантов

Пути решения: создание линейки флагманских образовательных программ

(магистратура-аспирантура-ДПО), в том числе реализуемых на английском языке и с использованием дистанционных образовательных технологий; обновление сайта и линейки рекламно-информационных материалов и мерча, разработка гибкой системы скидок (как «стипендий с частичным финансированием»), поддержка программ академической мобильности студентов и аспирантов (входящая и исходящая мобильность), использование возможностей и ресурсов сетевых университетов, консорциумов, индустриальных партнёров.

Проблема 13. Возрастающие трудности в привлечении талантов из-за рубежа

Пути решения: развитие международных олимпиад (как отдельных проектов с командой и бюджетом), профиориентационной работы с зарубежными школами (формирование универсального пакета бесплатных и платных предложений для зарубежных школ, развитие партнёрской сети), взаимодействия с иностранными выпускниками (создание Клуба иностранных выпускников-амбассадоров в Ассоциацию иностранных выпускников, создание Центра поддержки выпускников ННГУ в зарубежных странах), создание в ННГУ комплексной системы поддержки талантливых студентов (система БРС и премирования), системы стипендий для талантливых магистрантов Lobachevsky International GrandMaster.

Цифровые кафедры

Проблема 14. Загруженность студентов в рамках основных образовательных программ, что приводит к падению контингента во время освоения программ ДПО, связанных с получением дополнительных ИТ-компетенций.

Пути решения: Разработка ДПО по привлекательным направлениям (программирование на Python, технологии виртуальной и дополненной реальности), мотивация обучающихся.

I.3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.

ННГУ стал одним из ключевых партнеров в реализации научной программы Национального физико-математического центра (г. Саров), а именно, в задачах суперкомпьютерного моделирования, геофизики, лазерной физики, полупроводниковой электроники и нейроэлектроники. При этом бюджет выполняемых ННГУ НИР (СЧ НИЧ) работ в 2022 году превышает 60 млн. руб.

В рамках комплексного Соглашения о сотрудничестве с ГК «Росатом» разработана Дорожная карта сетевого взаимодействия с ИТ-интегратором корпорации – АО «Тринатом». В 2022 году проведен ряд совместных профориентационных мероприятий с участием более 1000 студентов ННГУ информационных и естественно-научных направлений подготовки. За счет средств «Тринатом» создано новое специальное образовательное пространство, оснащенное современными техническими средствами для изучения новейших технологий разработки отечественного

программного обеспечения. Идет проектирование еще двух специальных образовательных пространств. Студенты и молодые ученые ННГУ приняли участие в ряде научных и образовательных региональных и федеральных мероприятий, проводимых ГК «Росатом» - ИТ-олимпиады, конференции, круглые столы и стратегические сессии.

С Группой «Сбер» в 2022 году продолжена работа в рамках Соглашения о сетевом сотрудничестве в области подготовки кадров для финансового сектора экономики. Проведены совместные мероприятия в области повышения финансовой грамотности студентов и молодежи с участием более 400 студентов ННГУ и других вузов региона. Запланировано создание и идет проектирование специального образовательного пространства для подготовки студентов ННГУ к соревнованиям по олимпиадному программированию.

В рамках стратегических проектов научно-технологическая и образовательная сетевая кооперация реализуется следующим образом.

По СП «Здоровое поколение»:

- Разработана и внедрена в учебный процесс уникальная образовательная программа «Молекулярная онкология» совместно с участником консорциума, НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (г. Москва). Также совместно с НМИЦ запущен новый проект под руководством ведущего ученого Красильникова М.А. «Изучение клеточного старения, индуцированного различными повреждающими воздействиями». Проект направлен на изучение механизмов индукции программированного старения в опухолевых клетках, подвергнутых действию терапии, изучение возможного феномена преждевременного старения в окружающей опухоль нормальной ткани.
- Совместно с СамГМУ ведущим ученым Г.В. Осиповым организовано клиническое испытание системы «Кардиомаяк». Находится на стадии реализации.
- Совместно с ФГБУН Институтом Высшей Нервной Деятельности и Нейрофизиологии РАН молодым ученым С.Ю. Гордлеевой проводятся исследования в области разработки нейроинтерфейсов моторно-воображаемого типа с использованием комплекса для двигательной реабилитации. В ходе работ изучается динамика обучения и нейрофизиологические показатели в экспериментах при работе испытуемых в контуре нейроинтерфейса с реабилитационным комплексом.
- Совместно с ФНКЦ физико-химической медицины ФМБА ведущим ученым В.С. Тарабыкиным выполняется проект «Изучение роли факторов транскрипции семейства NeuroD в контроле нейродегенерации гиппокампа». Определен транскриптом одиночных клеток гиппокампа в мутантах NeuroD, разработан атлас пространственной экспрессии мишеней NeuroD.

По СП «Комфортная окружающая среда»:

- В рамках реализации СП «Комфортная окружающая среда» проводятся совместные исследования с организациями-участниками консорциума (ГГО, ИБВВ РАН, ВГУВТ, МГУ, ИПФ РАН, ИМХ РАН) по ключевым направлениям стратегического проекта «Комфортная окружающая среда».
- Так, на базе кафедры экологии Института биологии и биомедицины ННГУ создана Лаборатория водных экосистем, куда входят сотрудники кафедры экологии и кафедры ботаники и зоологии ИББМ, а также сотрудники лаборатории экспериментальной экологии Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН. Экспериментальные возможности ИБВВ РАН позволили выполнить ряд задач в рамках проекта «Экодиагностика водных объектов в целях оздоровления гидроэкосистем как элемента комфортной окружающей среды»: определение влияния массового развития цианобактерий на динамику структурных и физиологических показателей водных организмов разных экологических групп, а также гидробиоценозов; установление генотоксического эффекта цианобактерий и его зависимость от биотической структуры экосистемы.
- Участники СП приняли активное участие в работе «Плавучего университета Волжского бассейна» - уникального проекта, выполняемого при поддержке Русского географического общества с участием ННГУ, ИПФ РАН, ВГУВТ при участии МГУ и ИБВВ РАН.
- Совместно с ИМХ РАН и МГУ создана рабочая группа по проблемам накопленного экологического ущерба.

По СП «Креативная личность»:

- при межвузовском взаимодействии с ТГУ, ВятГУ, САФУ, БФУ открыта зонтичная (в дальнейшем – сетевая) магистерская программа «Дизайн информации»;
- сотрудничество с Институтом психологии РАН сделало возможным издание первого в России пособия «Кто такие «Колумбайнеры» и как их распознать?», создать технологию ранней диагностики склонности к деструктивной идеологии «Колумбайн»;
- Институтом этнологии и антропологии РАН и научно-исследовательской лабораторией социальной антропологии ННГУ проведена экспедиция по изучению акустического наследия Нижегородского региона, получены новые данные о специфических форматах историко-культурного наследия, методах его фиксации и сохранения в современном контексте;
- при совместной работе с Институтом психологии РАН создается комплекс оперативной диагностики уровня адаптивных ресурсов человека, готовности к решению сложных когнитивных задач;
- во взаимодействии с комитетами Государственной Думы РФ и Совета Федерации РФ, Аппаратом Уполномоченного по правам человека в РФ, Генеральной

прокуратурой РФ подготовлены предложения и рекомендации к проектам нормативно-правовых актов федеральных органов власти по вопросам развития креативного человека и креативной индустрии.

По СП «Фундаментальные основы технологий будущего»:

- ННГУ выступил головной организацией сетевого взаимодействия с МГУ, ФИАН, ОИВТ и ИПФ РАН при проведении совместных работ по обоснованию программы исследований на базе будущей уникальной научной установки «МультиТера», создаваемой в рамках 4-ой секции НТС НЦФМ.
- В целях интеграции мемристивных устройств в промышленный технологический процесс КМОП КНИ 0,35 мкм установлено взаимодействие с НИИИС им. Ю.Е. Седакова в рамках научной программы НЦФМ.
- Совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова создана сетевая лаборатория молекулярного моделирования биологических систем и хемоинформатики (ведущий ученый В.А. Палюлин, МГУ). Закуплено оборудование, прочитан курс лекций (20 лекций, 20 семинаров), начаты исследования по моделированию комплексов биополимеров с РНК и инсулином и моделированию клеточной стенки *Mycobacterium tuberculosis* для установления механизмов ее устойчивости к антибиотикам и борьбы с лекарственно-устойчивым туберкулезом.

Также в отчетном периоде ННГУ продолжил системную работу по развитию международного сетевого взаимодействия. Совместно с Ташкентским государственным юридическим университетом (ТГЮУ) открыта бакалаврская программа двух дипломов по направлению 40.03.01 Юриспруденция (очная форма обучения, международно-правовой профиль). Отбор для обучения по совместной программе прошли 32 студента ТГЮУ. Студенты данной программы первые два года обучаются в ННГУ, а на третьем и четвертом курсах осваивают программу в ТГЮУ. По итогам обучения студенты получают дипломы обоих вузов-партнёров. Также в 2022/23 учебном году запущена программа совместного бакалавриата с Университетом МГУ-ППИ в Шэньчжэне (Китай). МГУ-ППИ – это уникальный российско-китайский образовательный проект, инициированный высшим руководством России и Китая. Соучредителями Совместного университета стал лидер российского образования и науки – МГУ имени М.В. Ломоносова, один из ведущих вузов КНР – Пекинский политехнический институт, а также Муниципальное народное правительство города Шэньчжэня. Совместная образовательная программа реализуется по направлению 06.03.01 Биология (профиль «General Biology», очная форма) на английском языке. Обучение начинается в Китае (1-2 курс), третий курс студенты проводят в ННГУ, на четвертом курсе снова едут в Китай. В 2022 году участниками совместной программы стали 12 человек. Совместно с Чжэнчжоуским университетом открыта новая программа изучения русского языка. Программа

реализуется в формате «2+1+1» (студенты китайского вуза, изучающие русский язык приезжают в ННГУ на 3 курсе, после чего завершают обучение в КНР). стартовала в 2022 году, и ННГУ уже встретил первых 7 студентов для обучения в осеннем семестре.

I.4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

Проект «Цифровые кафедры» реализуется в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» образовательной организацией высшего образования – участником программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Цель проекта «Цифровые кафедры» – поддержание баланса спроса и предложений на рынке труда ИТ-отрасли и обеспечение приоритетных отраслей экономики высококвалифицированными кадрами, обладающими цифровыми компетенциями путем подготовки слушателей по программам профессиональной переподготовки. Проект ориентирован на получение ИТ-компетенций обучающимися по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере и не отнесенным к ИТ-сфере, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, а также приобретение слушателями новой квалификации.

Совместно с индустриальными партнерами и отраслевыми экспертами на цифровой кафедре ННГУ были разработаны две программы профессиональной переподготовки:

1. **«Основы алгоритмизации и программирования»** (252 часа, 9 месяцев) - для формирования у слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере цифровых компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, а также приобретение по итогам прохождения программы новой квалификации «Программист».

Исследование ИТ-вакансий на рынке труда Нижегородской области¹ показало дефицит начинающих специалистов (64%), а также дефицит специалистов, обладающих навыками анализа данных и работы в Python. Действующие в регионе программы дополнительного образования закрывают лишь часть потребности в ИТ-специалистах начального уровня и охватывают не все направления. Поэтому открытие данной программы профессиональной переподготовки стало особенно актуальным. Особое внимание в программе профессиональной переподготовки уделяется языку программирования Python как основному инструменту анализа. Осваивая данную программу, студенты смогут применять технологии анализа данных и машинного обучения для своих предметных областей по программам основного образования, что

¹ «Анализ ИТ отрасли и рынка труда ИТ сферы Нижегородской области». Ассоциация «Международный Кластер Информационных Технологий Нижегородской области», Нижний Новгород, декабрь 2020 г.

позволит стать им уникальными специалистами в своей сфере.

2. «Технологии цифровой трансформации: виртуальная и дополненная реальность, 3D-моделирование, системы распределенного реестра» (252 часа, 9 месяцев) - для формирования у слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в соответствии с перечнем областей цифровых компетенций: виртуальная и дополненная реальность, 3D-моделирование, а также приобретение по итогам прохождения программы новой квалификации «VR/AR-разработчик».

При первоначальной идее разработки данной программы были выделены наиболее перспективные технологии, которые с одной стороны, входят в сферу интересов наибольшего числа ИТ-компаний из участвовавших в исследовании, а с другой — имеют наилучший прогноз по росту рынка. Среди прикладных технологий третье место заняла технология AR/VR, 3D, 21% опрошенных подтвердили ее актуальность. Также были опрошены несколько компаний, работающих в этой сфере (ООО «АВМ Реалити», ООО «МИКСАР ДЕВЕЛОПМЕНТ», ООО «Цифровое пространство»). Каждая компания подтвердила дефицит VR/AR-разработчиков в области виртуальной и дополненной реальности и 3d моделирования. С учетом роста интереса к метавселенным, стало понятным, что такие специалисты будут пользоваться особым спросом на рынке информационных технологий.

На обе программы профессиональной переподготовки были получены рецензии от индустриальных партнеров, которые являются экспертами в области информационных технологий. Также были заключены соглашения с организациями-партнерами реального сектора экономики (ООО «АВМ Реалити», ООО «Цифровое пространство», ООО «ГЛОБУС-ИТ», АО «Неофлекс консалтинг», ООО «Лад-Софт»).

Программы профессиональной переподготовки были согласованы и получили положительную оценку АНО «Цифровая экономика» и отраслевой рабочей группы «Информационно-коммуникационные технологии».

Программы профессиональной переподготовке реализуются в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Первоначально количество поданных заявлений от кандидатов на обучение на «Цифровых кафедрах» составило 1465 человек. В настоящее время 1297 человек прошли входной ассесмент Университета Иннополис и обучаются на программах цифровой кафедры ННГУ.

В рамках программы профессиональной переподготовки «Технологии цифровой трансформации: виртуальная и дополненная реальность, 3d-моделирование, системы распределенного реестра» создается новое образовательное пространство: Лаборатория виртуальной и дополненной реальности. Создание подобного пространства позволит разрабатывать VR/AR продукты, интегрировать студентов в коммерческую среду разработки программного обеспечения и использовать VR

технологии для аккумуляции биологически активных сигналов человека в процессах обучения и стресс-тестах на стыке информационных технологий и медицины.

I.5. Отчет о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета в отчетном году

Раздел содержит краткую информацию о проектах, реализованных (завершившихся) в 2022 году (59 проектов) и продолжающихся на 2023 год (49 проектов) в рамках программы развития ННГУ. Более подробная информация приведена в Приложении 2 к отчету.

1. По состоянию на 31.12.2022 среди проектов, выполняемых в рамках СП «Здоровое поколение» преобладают научно-исследовательские проекты – 13 проектов под руководством ведущих ученых, молодых ученых, проектов с участниками консорциума, малых научных групп. Завершено 5 научных проектов. Описание наиболее значимых результатов приведено в соответствующем подразделе отчета, а также в прилагаемых формах.

Среди завершившихся проектов выделим 3 организационных проекта: создан Институт клинической медицины (ИКМ), в который вошли кафедра клинической медицины, аккредитационно-симуляционный центр, Университетская клиника, Высшая школа реабилитации и здоровья человека, и организована научная лаборатория постурального контроля, функциональной мобильности и реабилитационного потенциалана базе Института реабилитации и здоровья человека ННГУ, проведена 75-ая Всероссийская школа-конференция с международным участием «Биосистемы: Организация, поведение, управление».

2. По состоянию на 31.12.2022 среди проектов, выполненных в рамках СП «Комфортная окружающая среда» наблюдается примерный паритет между научно-исследовательскими и прочими проектами. Продолжают реализацию 7 проектов под руководством ведущих ученых, молодых ученых, проектов с участниками консорциума, организованы новые научные лаборатории. Описание наиболее значимых результатов приведено в соответствующем подразделе отчета, а также в прилагаемых формах.

Среди завершившихся проектов иного характера выделим 7 организационных проектов в области экологии и углеродного регулирования: проведена совместная экологическая экспедиция студентов и преподавателей ННГУ и Астраханского государственного университета имени В.Н. Татищева "Открываем Россию заново", заключены соглашения о консорциуме с Астраханским государственным университетом и о создании многостороннего консорциума о борьбе с опустыниванием и деградацией почв, создан интернет-портал центра компетенций по

углеродному регулированию, разработан углеродный калькулятор для определения углеродного следа на бытовом уровне для человека и его семьи, разработан курс повышения квалификации по вопросам углеродного регулирования.

3. По состоянию на 31.12.2022 среди проектов, выполненных в рамках СП «Креативная личность» продолжает реализовываться 5 проектов под руководством ведущих ученых, молодых ученых, проектов с участниками консорциума и завершено 6 проектов. Описание наиболее значимых результатов приведено в соответствующем подразделе отчета, а также в прилагаемых формах.

Среди завершившихся проектов иного характера выделим организацию научных лабораторий, а также создание Высшей школы искусств и дизайна (ВШИД), что напрямую отвечает задачам государственной политики в сфере развития креативных индустрий. Знаковыми событиями стали проведенные X Международный Американский симпозиум «Российское видение Америк» и всероссийская научная конференция «Memento fore: образы будущего в обществах древности, Средневековья и Нового времени».

4. По состоянию на 31.12.2022 среди проектов, выполненных в рамках СП «Фундаментальные основы технологий будущего» продолжает реализовываться 11 проектов под руководством ведущих ученых, молодых ученых, проектов с участниками консорциума и завершено 8 проектов. Описание наиболее значимых результатов приведено в соответствующем подразделе отчета, а также в прилагаемых формах.

Из завершившихся организационных проектов отметим проведение XXVI Международного симпозиума «Нанопластика и наноэлектроника» и VIII Всероссийской конференции и школы молодых ученых и специалистов "Физические и физико-химические основы ионной имплантации", а также международную конференцию "Материаловедение будущего 2022 (MSF2022)".

Среди проектов, относящихся к научной и инновационной политикам следует выделить большой блок в области научной коммуникации и популяризации науки: Всероссийский Science Slam, лаборатория Science HUB - проект по развитию Soft skills молодых ученых, съезд Всероссийской ассоциации Science Slam, Экологический фестиваль «Зеленая неделя», Региональный этап Всероссийской лиги Science Slam (завершенные в 2022 году) и Лобачевский Science: цикл экскурсий

Лобачевский Science: цикл лекций (продолжающиеся). Также на развитие научной молодежи были направлены реализованные проекты «программа научно – исследовательской мобильности научно – педагогических, инженерно - технических работников, аспирантов и студентов ННГУ, специальная стипендия ННГУ для

аспирантов «Научная смена», международная конференция "XX научная школа "Нелинейные волны - 2022".

В области образовательной политики отметим лицензирование новой программы по ординатуре 31.08.02 Анестезиология, лицензирование новой образовательной программы «Медиаарт и искусственный интеллект» по специальности 45.03.02 Лингвистика, а также проведенную зимнюю школу по оптимизации производительности алгоритмов компьютерного зрения для студентов вузов России, обучающихся на направлениях физико-математического и ИТ-профиля. Лекции, практикумы и мастер-классы ведущих специалистов по тематике высокопроизводительных вычислений и компьютерного зрения, работающих в ННГУ и ИТ-компаниях направлены на формирование навыков анализа и оптимизации производительности программ, решающих задачи компьютерного зрения.

Знаковым событием стал всероссийский научно-практический семинар «Проблемы и перспективы развития российской аспирантуры», проведенный в конце декабря 2022 года. В его рамках прошло обсуждение ключевых проблем развития современной российской аспирантуры. В работе семинара приняли участие представители 62 вузов и научных организаций из 40 городов России. В центре обсуждения были следующие вопросы: результативность аспирантуры, карьерные планы и инструменты поддержки аспирантов, организация приема в аспирантуру, практики подготовки специалистов высшей квалификации для индустрии, организация моделей самостоятельного присуждения ученых степеней. В формате круглого стола обсуждались вопросы проектирования аспирантских программ в рамках модели "научной аспирантуры".

В области политики интернационализации завершено 3 и реализуется 2 проекта: проведена совместная летняя школа с Шанхайским политико-юридическим университетом, реализуется ежегодная международная конференция "Тенденции развития образования: лучшие российские и международные практики" (EduVolga Forum), проведена международная выставка-ярмарка национальных культур "Lobachevsky UbiverSum", реализуется совместная образовательная программа бакалавриата с ТГЮУ по направлению "Юриспруденция", осуществлено вступление в консорциум "Российско-Африканский сетевой университет".

В области молодежной политики выделим проведенные межрегиональный форум креативных комьюнити "Старт" и региональный образовательный креативный форум "Обновляем мир" с участием ключевых спикеров и экспертов в области дизайна, цифровых технологий в искусстве, креативных индустрий, обновления общественных пространств и работы с городским контекстом и исторической средой. Для участников были организованы панельные дискуссии, интерактивные диалоги, образовательная

программа по четырём секциям и конкурс проектов в сфере креативных индустрий.

Наконец, отметим связанный блок реализующихся проектов, относящихся к системе управления университетом и политике в области цифровой трансформации: разработка и внедрение коммуникационной стратегии ННГУ, создание новых рубрик в социальных сетях ННГУ, работа над новым сайтом ННГУ, рестайлинг фирменного стиля ННГУ, доработка брендбука.

Более подробное описание результатов представлено в основном тексте и полный перечень с описанием – в Приложении 2.

Выписка из протокола заседания Ученого совета ННГУ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
(ННГУ)

Гагарина пр., 23, г. Нижний Новгород,
Россия, ГСП-20, 603022
Тел. (831)462-30-90 Факс (831)462-30-85
e-mail: unn@unn.ru

16.02.2023г. № 06.49-08-0092/23

на № _____ от _____

ВЫПИСКА

из протокола № 2 заседания Ученого совета Нижегородского государственного
университета им. Н.И. Лобачевского от 15 февраля 2023 года

Присутствовало 52 человека из 67 членов Ученого совета

СЛУШАЛИ:

Рассмотрение ежегодного отчета о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в 2022 году.

Докладчик: ректор член-корр. РАН Загайнова Елена Вадимовна

Содокладчики: проректор доцент Иванченко Михаил Васильевич,
руководители стратегических проектов:
профессор Бакунов Михаил Иванович,
профессор Федоров Алексей Юрьевич,
доцент Голубин Роман Викторович

ПОСТАНОВИЛИ:

Одобрить отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в 2022 году.

Решение принято открытым голосованием, единогласно.

Председатель Ученого совета

Е.В. Загайнова

Ученый секретарь совета

Л.Ю. Черноморская

03.02.2023