ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

УТВЕРЖДАЮ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Ректор

_____/Ястребов О.А./
(подпись) (расшифровка)
М.П.

ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ
о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в 2022 году

Соглашение №075–15-2021-1328 от 30.09.2022
Соглашение №074–15-2022-993 от 06.05.2022

Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен на заседании Ученого совета РУДН 13.02.2022

17.02.2023
Москва

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации №075–15–2021–1328 от «30» сентября 2021 г. между Министерством образования и науки Российской Федерации и федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Российский университет дружбы народов», 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 «Российский университет дружбы народов» за период с 01 января 2022 г. по отчетную дату.

Содержание

Введение 2

Раздел I. «Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году» 4

1. Достигнутые результаты по направлениям (политикам) в отчетном периоде 4

1.1. Образовательная политика 4

1.2. Научно-исследовательская политика 6

1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок 7

1.4. Молодежная политика 8

1.5. Политика управления человеческим капиталом 9

1.6. Кампусная и инфраструктурная политика 10

1.7. Система управления университетом 11

1.8. Финансовая модель образовательной организации 13

1.9. Политика в области цифровой трансформации 13

1.10. Политика в области открытых данных 14

2. Достигнутые результаты по стратегическим проектам в отчетном периоде 15

2.1. RUDN Green Lab 15

2.2. Анализ больших данных и математическое моделирование процессов в экспериментальных плазменных установках и прототипах реакторов 16

2.3. Язык как инструмент интеграции в современном социокультурном пространстве 18

2.4. Act! Internationally 19

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации 20

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра» 21

5. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде 23

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

1. Достигнутые результаты по направлениям (политикам) в отчетном периоде

1.1.Образовательная политика

Прием абитуриентов

Российский университет дружбы народов в отчетный период продолжил вектор на *отбор наиболее мотивированных и одаренных абитуриентов:* в 2022 году в РУДН поступило 159 абитуриентов, получивших высокие баллы на ЕГЭ или ставших победителями/призерами Всероссийской олимпиады школьников. Средний балл ЕГЭ поступивших на бюджет по очной форме обучения на программы бакалавриата и специалитета составил 86,6 баллов.

Несмотря на непростую геополитическую обстановку, РУДН эффективно работает на *привлечение иностранных обучающихся* для обучения в России. В отчетном периоде РУДН выбрало 2 687 иностранных студента для обучения по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, и 1 008 – для обучения в аспирантуре и ординатуре РУДН. В отчетном году Университет не только сфокусировался на интенсификации работы в дружественных и нейтральных странах на базе открытых центров русского языка, профильных классов и ресурсных центров, но и инициировал сотрудничество с новыми партнерами. Были открыты: ресурсный центр в Сербии на базе гимназии г. Алексинац, центр русского языка в Пакистане на базе Пенджабского университета и профильные классы в Тунисе на базе университета Сфакса, в Индонезии на базе университета Себелас Марет, а также в Марокко на базе университета Хассана II. В общей сложности было проведено в смешанных форматах 17 масштабных мероприятий, направленных на привлечение иностранных слушателей для обучения в российских вузах, а также совершенствованию их компетенций по русскому языку, общеобразовательным и профильным предметам.

Открытая олимпиада РУДН для иностранных граждан является важным элементом устойчивой системы набора мотивированных зарубежных абитуриентов и инструментом продвижения за рубежом образовательных программ и бренда РУДН. В 2022 году олимпиада проводилась в онлайн- и очном форматах. Основной и дополнительный этап Открытой олимпиады РУДН для иностранных граждан (далее - Олимпиада) проходили в дистанционном формате в январе и феврале 2022 года с использованием тестирующего модуля на сайте Олимпиады на иностранных (английский/ испанский) и русском языках по следующим предметам и уровням подготовки:

– магистратура: математика, информатика, физика, химия, обществознание, экология;

– бакалавриат/специалитет: математика, информатика, физика, химия, биология, обществознание.

Олимпиада охватила 61 страну, а очные этапы прошли в 15 странах, из которых в топ-5 по количеству участников вошли Монголия (264 человека), Марокко (130 человек), Киргизия (114 человек), Сирия (110 человек) и Танзания (107 человек). Всего в Открытой олимпиаде приняли участие 3 825 иностранных обучающихся, из которых победителями

стали 298 человек, а призерами – 225 абитуриентов.

Основной образовательный процесс

РУДН продолжает *переход на полилингвальную модель компетенций выпускников* бакалавриата: в рамках внедрения обязательного изучения второго иностранного языка на образовательных программах бакалавриата доля выпускников, освоивших два иностранных языка по окончанию обучения, составила 34,1%.

В 2022 г. РУДН приступил к реализации *приема студентов бакалавриата и специалитета на укрупненные группы специальностей (УГСН)* с выбором специализации после 2 курса (2+2). Данная мера относится к мероприятиям по переходу к свободному конструированию индивидуальных траекторий, так как позволяет студентам определиться с выбором направления после второго года обучения после знакомства с дисциплинами различных профилей. Прием на УГСН был реализован по следующим направлениям:

- 01.03.00 Математика и механика (01.03.01 Математика 01.03.02 - Прикладная математика и информатика);
- 02.03.00 Компьютерные и информационные технологии (02.03.01 Математика и компьютерные науки, 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии);
- 07.03.00 Архитектура (07.03.01 Архитектура, 07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия, 07.03.03 Дизайн архитектурной среды);
- 38.03.00 Экономика и управление (38.03.02 Менеджмент; 38.03.01 Экономика);
- 21.05.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия (21.05.02 Прикладная геология, 21.05.04 Горное дело).

В отчетный период на данные направления подготовки поступило более 450 студентов, что свидетельствует о спросе на образовательные программы, реализуемые с подходом укрупненных групп специальностей.

Наряду с УГСН в Университете внедряется *многопрофильный подход к реализации программ магистратуры*:

- Программа «Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике» совмещает в себе два направления подготовки: 38.04.02 Менеджмент и 01.04.02 Прикладная математика и информатика; (21 слушатель).
- Программа «Право в публичной политике» совмещает в себе два направления подготовки: 40.04.01 Юриспруденция и 41.04.04 Политология. (55 слушатель).

В 2022 году РУДН продолжил реализацию проекта по созданию *цифровых магистратур* РУДН. Осуществлен первый прием студентов на пилотные программы цифровой магистратуры («E-commerce – Электронная коммерция» совместно с Нетологией и «Журналистика больших данных»). 57 человек было зачислено на данные программы.

Кроме того, в отчетном периоде была завершена *модернизация собственной LMS* – Телекоммуникационной учебно-информационной системы (ТУИС) РУДН. В результате обновления РУДН осуществил переход на версию 3.11 среды электронного обучения «Русский Moodle»; интерфейс LMS-системы стал более UX-дружелюбным для преподавателей и обучающихся.

Дополнительное образование

Университет на фоне сворачивания сотрудничества международных платформ Coursera, edX и Openlearning с российскими образовательными учреждениями осуществил

перенос курсов на российские платформы, преимущественно Stepik. Кроме того, РУДН впервые разместил курс на платформе «Открытое образование». Несмотря на сложности в части международной экспансии дополнительного образования в отчетный период на МООК РУДН записалось 90 513 пользователей. Всего в 2022 году размер аудитории цифровых образовательных продуктов, размещенных на российских и международных образовательных платформах, превысил 109 тыс. пользователей.

1.2.Научно-исследовательская политика

В рамках *Системы грантовой поддержки РУДН* было проведено 16 научных конкурсов (грантов), направленных на поддержку исследований в соответствии с приоритетами исследовательской повестки РУДН. По их результатам победителями стали 26 научных коллективов, взявших на себя обязательства по достижению прикладных и фундаментальных результатов, в том числе в виде привлеченного финансирования.

Кроме того, по результатам оценки промежуточных результатов исследовательских проектов – победителей конкурсов 2021 года продлены 16 проектов.

Научные коллективы РУДН стали также победителями конкурсов РНФ: в отчетном периоде фондом было поддержано 15 заявок ученых РУДН на сумму 68 млн рублей, всего в 2022 году на базе РУДН реализовывалось 30 проектов по грантам РНФ.

В области *публикационной активности* РУДН скорректировал политику в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19 марта 2022 г. №414 «О некоторых вопросах применения требований и целевых значений показателей, связанных с публикационной активностью». Кроме того, был добавлен дополнительный вектор в сторону публикаций в российских научных журналах, а также актуализирована информационная база данных изданий, индексируемых в Scopus и Web of Science[1]. Она содержит 19 параметров, и в 2022 году был добавлен индикатор принадлежности издания к дружественным и нейтральным странам. Эта мера была необходима для корректировки публикационной стратегии университета в текущих условиях и сегодня помогает тем ученым и преподавателям в РУДН, которые стремятся презентовать результаты на международном уровне.

Стимулирование авторов публикаций высокого качества и международной коллаборации в 2022 году составило более 68 млн рублей, а комплексная система стимулирования публикационной активности позволила добиться существенных результатов: по состоянию на конец отчетного периода авторами РУДН было опубликовано 552,09 публикаций в БД Scopus, 1-2 квартиль по показателю SNIP (с фракционным учетом), из них в международной коллаборации – 27,14%. В БД Web of Science Core Collection (Impact Factor) было опубликовано, соответственно, 433,20 публикаций (с фракционным учетом). Кроме того, число высокоцитируемых публикаций, проиндексированных в Web of Science Core Collection и входящих в 1 % самых цитируемых (Highly Cited Papers), составило 70 публикаций типов article и review (за 5 лет), включая три статьи в издании “Lancet”, получившие более 2 200 цитирований. Наиболее продуктивными в этом плане являются коллективы, работающие по химическим, сельскохозяйственным и медицинским тематикам.

[1]Список журналов Scopus, WOS 2022-2023 (IF_SNIP 2021). Раздел «Нормативная база». РУДН, официальный сайт, URL: https://www.rudn.ru/science/library

1.3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок

Для реализации потенциала РУДН в области коммерциализации исследовательских результатов Университет развивает *сотрудничество с индустриальными партнерами.* К наиболее крупным заказчикам результатов НИОКР в отчетном периоде относятся АО «Объединенная двигателестроительная корпорация», АО ПО «ТяжПромМаш», ПАО Татнефть, ПАО «Мосэнерго» и ООО «Импульс Жизни», заключившие контракты с РУДН на сумму более 37 млн рублей.

Для АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» (ОДК) специалисты РУДН разрабатывают систему управления ТРИЗ-практикой. Она направлена на стимулирование генерации внутренних инноваций и повышение качества решений научно-технических и организационных проблем и задач при разработке технических систем ОДК. Итоговая система включает, помимо описания структуры, проектов и механик, необходимые положения, инструкции и шаблоны, адаптированные под нужды заказчика. В отчетный период объем работ по данному контракту превысил 12,9 млн рублей.

В рамках контракта с АО ПО «ТяжПромМаш» инженеры РУДН разработали установку для проведения водогазового воздействия на пласт в виде насосно-эжекторной системы. Установка способствует повышению нефтеотдачи за счет применения попутного нефтяного газа. Специалисты РУДН осуществляют сопровождение проекта на всех этапах: от стендовых исследований до авторского надзора за запуском в эксплуатацию на промысле. Сумма хоздоговора составила 12 млн рублей.

В области *коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности* в отчетном периоде объем доходов от коммерциализации ОИС составил 3 539 258 руб. При этом в структуре коммерциализируемых объектов впервые появились объекты, охраняемые патентным правом: 4 патента было продано, один находится на стадии оформлении лицензии.

Самая крупная сделка 2022 года состоялась на сумму 1 550 000 руб. по объекту ноу-хау «Состав кормовой добавки для увеличения темпов роста и усиления иммунитета выращиваемой рыбы» (область – фудтех).

Одной из задач в рамках инновационной политики является, согласно Программе развития РУДН, *развитие культуры технологического предпринимательства* и вовлечение в инновационную деятельность обучающихся и сотрудников РУДН. На данном направлении в 2022 году был запущен акселератор РУДН «-0+500». В рамках работы акселератора его участники формируют компетенции в сфере технологического и нетехнологического предпринимательства, тестируют собственные продуктовые гипотезы и работают над созданием собственного продукта от идеи до MVP и питчинга перед потенциальными инвесторами – представителями сообщества бизнес-ангелов, венчурных фондов и банковского сектора. В отчетном периоде было проведено 17 мероприятий акселератора, включая лекции практиков и специалистов из инвестиционных фондов. Кроме того, проект как стартап вошел в экосистему НТИ и «Университета 20.35». В 2022 году на интенсиве «Архипелаг 2022» был поддержан проект Акселератора, и он прошел программу акселерации АСИ и НТИ. В 2022 году в рамках проекта НТИ по технологическому предпринимательству и запуску акселерационных программ Акселератор РУДН «-0+500» выиграл грант на развитие, обогнав 150 вузов России и став компонентом экосистемы предпринимательских инициатив молодёжи в России.

1.4. Молодежная политика

Реализация научно-исследовательского потенциала студентов РУДН

В 2022 году Университет продолжил работу по развитию мероприятий, направленных на формирование научной повестки в молодежном научном сообществе, по вовлечению студентов, молодых ученых в научные исследования научных коллективов РУДН, по стимулированию участия студентов в международных конкурсах, олимпиадах, мероприятиях.

Основной акцент – формирование компетенций, способствующих продвижению в условиях экономики знаний будущего, путем:

- проведения специализированных образовательных и просветительских программ (школ, кружков, лекций);
- стимулирования участия в сторонних научно-исследовательских и профессиональных конкурсах, олимпиадах, конференциях разного уровня по сложности и статусу;
- привлечения к исследованиям научных коллективов РУДН в рамках системы грантовой поддержки, а также инициатив молодежных коллективов.

В 2022 году студенты РУДН заняли призовые места в International Student Conference on Enviroment and Sustainability (Китай), в международной математической олимпиаде IMC (International Mathematics Competition for University Students, Болгария), а также приняли участие в юридическом конкурсе Jessup International Law Moot Court Competition.

В целом в рамках данного направления более 60 студентов представили результаты своих исследований на внешних мероприятиях международного уровня (доклады, публикации, проект), более 300 студентов – на статусных молодежных мероприятиях РУДН, в том числе стали получателями специальных стипендий по итогам.

Социокультурные компетенции РУДН – для Московского региона и иностранных студентов

Университет проводит системную работу по интернациональному воспитанию со школьниками и студентами Москвы и Московской области в рамках проекта «Мой друг иностранец». В отчетном периоде было подписано соглашение с центром военно-патриотического воспитания «Авангард», который выступает партнерской площадкой проекта, о сотрудничестве в сфере интернационального и гражданско-патриотического воспитания школьников и молодежи. В феврале – октябре 2022 года было проведено 202 «Урока дружбы» для школьников 5–11 классов г. Москвы и МО, а также курсантов «Авангарда». В них приняли участие 20 000 обучающихся, что способствует формированию у школьников и студентов компетенций кросс-культурной коммуникации и повышения интереса к изучению культур и языков разных стран мира. Особенно это актуально для Москвы — столицы с исторически сложившейся многонациональной средой, вобравшего в себя лучшие традиции народов, ее населяющих, и ставшей для них Родиной.

На площадке ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет» (ГГТУ) были успешно проведены молодежный фестиваль «Мой друг – иностранец!» (май 2022 г.) и «Международный Новый год» (декабрь 2022 г.), участниками которого стали студенты РУДН, ГГТУ, вузов и колледжей Московской области, а также школьники г. Орехово-Зуево. Программа весеннего фестиваля включала в себя комплекс тематических мероприятий: круглый стол по обмену опытом социокультурной адаптации

иностранных студентов в российских вузах, питчинг-сессию по развитию деятельности национальных и интернациональных студенческих объединений, выставки национальных культур России и разных стран мира, посадку деревьев на «Аллее дружбы» ГГТУ, «Урок дружбы» от студентов РУДН для школьников, большую концертную программу. В фестивале приняло участие более 500 человек, давших высокую оценку и позитивную обратную связь о мероприятии. На выездном мероприятии «Международный Новый год» иностранные студенты РУДН из Турции, Анголы, Перу, Замбии, Камеруна, Марокко рассказали о том, как проводят новый год в их странах, а также провели выставку-ярмарку «Блюда разных народов мира», круглый стол «Новый год в разных странах мира» и концертную программу «Песни и танцы народов мира».

Формирование лидерских качеств в мультикультурной среде РУДН

РУДН воспитывает лидеров, а лидеры не могут быть равнодушными. Поэтому важным инструментом формирования сообщества «Семья РУДН» является волонтерский отдел «OHANA», который проводит «школы волонтеров» для обучающихся РУДН. «Школы волонтеров» направлены на привлечение студентов-волонтеров к работе с иностранными слушателями подготовительного факультета института русского языка РУДН. За период с февраля по 1 ноября 2022 года «OHANA» провел более 30 мероприятий для иностранных слушателей подготовительного факультета института русского языка РУДН по социокультурной адаптации в образовательную среду университета и России (экскурсии, клубы русского языка, фестивали и т. п.). Более 100 волонтеров участвуют в проекте «Русский друг» (система «Buddy For Foreigners»), где коммуникация между иностранными и русскими студентами носит дружеский и наставнический характер.

Кроме того, в целях развития студенческого самоуправления и подготовки лидеров и актива студенческих организаций, РУДН проводит «школы актива» и «школы волонтеров». За отчетный период проведено 10 школ по различным направлениям деятельности: для руководителей и актива студенческих комитетов ОУП, для актива студенческих групп 1 курса, для актива студенческих комиссий по качеству образования, для актива студенческих комиссий по связям с общественностью и др.

1.5. Политика управления человеческим капиталом

В 2022 году РУДН сфокусировался на *цифровой трансформации кадровых процессов* как компонента HR-менеджмента.

Во-первых, по итогам отчетного периода формирование графика отпусков сотрудников полностью осуществляется в электронном виде на основании заявок работников, поданных ими через личный кабинет на портале Единой информационной системы РУДН. Значительно сокращается время, затраченное работником на согласование графика отпусков и внесение изменений в него без необходимости бумажного согласования. 90% всех копий документов, касающихся трудовой деятельности, выдается через электронный кабинет работника портала ЕИС в течение 3 дней, без необходимости очного посещения работником отдела кадров.

Во-вторых, РУДН систематизировал и перевел в электронный формат порядок подготовки должностных инструкций работников. В 2022 г. утверждено Положение о должностных инструкциях, включающее методические рекомендации, примерные формы должностной инструкции работника и руководителя подразделения. Процесс подготовки должностной инструкции переведен в электронный формат: ее создание и согласование

осуществляется в СЭД. В дальнейшем при поэтапном переходе работников на электронное взаимодействие в сегменте трудовых отношений с РУДН будет реализована возможность утверждения должностных инструкций электронной цифровой подписью. Данный шаг исключает необходимость посещения всех задействованных в процессе согласования подразделений, сокращает время утверждения индивидуальной трудовой инструкции, и, как следствие, – время на сбор документов для трудоустройства.

В-третьих, разработан и запущен с сентября 2022 года механизм получения отзывов и предложений от работников, прекративших свою трудовую деятельность в РУДН, посредством онлайн-опроса, в который включены вопросы о причине увольнения и основных факторах, которые могли стать основанием для увольнения. Проведение анкетирования позволит выявлять недостатки в различных аспектах деятельности университета, анализировать и вырабатывать меры по предотвращению роста текучести среди перспективных и (или) квалифицированных кадров.

В отчетный период РУДН также осуществил *переформатирование подходов к срокам трудовых договоров.* Университет заинтересован в длительном сотрудничестве с высококлассными педагогическими кадрами - в 2022 году были определены примерные критерии для заключения бессрочных трудовых договоров с ППС, и были заключены первые бессрочные контракты с ППС. Решение о заключении с ППС бессрочного трудового договора основывается на оценке его научной, педагогической и иной деятельности. Бессрочные трудовые контракты станут не только формой поощрения наиболее результативных специалистов, но и стимулом в профессиональной траектории преподавателей. Кроме того, Университет инициировал практику заключения пятилетних трудовых договоров со всеми ППС РУДН (при соблюдении прочих равных условий).

Еще одним направлением в области управления человеческим капиталом остается *академическая мобильность НПР*. РУДН поддерживает и реализует широкий спектр программ зарубежной и внутрироссийской академической мобильности НПР. Всего в 2022 году в очном и дистанционном форматах было реализовано 985 программ академической мобильности (ПАМ), из которых исходящая – 703 ПАМ (71%), и 282 ПАМ – входящая (29%). Структура исходящей мобильности определялась приоритетными направлениями, в том числе:

- участие в научных мероприятиях (семинарах, школах, конференциях, конгрессах и др.), в том числе выступление с докладом и публикацией (519 ПАМ);
- участие в (профильных) программах повышения квалификации (269 ПАМ);
- участие и ведение лекций, мастер-классов, семинаров, иной академической деятельности (15 ПАМ).

1.6. Кампусная и инфраструктурная политика

В 2022 году для поддержания и развития устойчивого кампуса самого международного Университета были реализованы 4 группы мероприятий.

Во-первых, проведен капитальный ремонт холла Главного корпуса с ремонтом входной группы, а также 445 комнат общежития №11, которые были оснащены экомебелью, и в основе дизайна которых соблюдены современные принципы организации жилого пространства. Кроме того, созданы 7 многофункциональных современных аудиторий по типу «Professor-Box» с телекоммуникационным оборудованием, призванным преодолеть границы дистанционного и очного взаимодействия.

Построено и введено в эксплуатацию новое крыло в Главном корпусе, благодаря чему увеличен аудиторный фонд Главного корпуса (11 аудиторий с современным ремонтом и мебелью общей площадью 2506 м^2) и создан новый коворкинг, где студенты могут заниматься самостоятельно и в проектных группах, либо отдохнуть между занятиями.

Во-вторых, внедряются принципы дружелюбной, доступной среды с учетом принципов инклюзивности. В отчетном году осуществлена замена двух лифтов в корпусе Клинико-диагностического центра, адаптированных для лиц с ОВЗ. В целях обеспечения доступности объектов инфраструктуры РУДН для слепых и слабовидящих граждан смонтированы 1000 указателей с нанесенной тактильной разметкой. Для лиц с ОВЗ реализуются программы по физической культуре и спорту, которыми охвачены более 890 студентов. В этих целях к 60% спортивных объектов на территории кампуса обеспечен безбарьерный доступ для маломобильных пользователей.

В-третьих, в 2022 году продолжены работы по реализации концепции «Кампус без машин», проведено благоустройство территории:

1. сокращено количество парковок для автомобилей – до 5,4% от всей площади кампуса, 90% территории кампуса свободно от передвижения машин;
2. модернизированы и оборудованы автоматизированными шлагбаумами с системой распознавания номеров подъездные зоны к Университету;
3. Осуществлено озеленение территории кампуса, высажено более 800 деревьев и кустарников;
4. проведены работы по замене тротуарной плитки на площади перед Главным корпусом (1302 м^2), благоустроена внутридворовая зона между общежитиями №7и №8, уложена асфальтированная велопешеходная дорожка (1 150 м^2) и установлены теннисные столы на территории кампуса РУДН.

В-четверых, важным приоритетом для Университета является обеспечение безопасности студентов и сотрудников РУДН. В 2022 году установлена система видеонаблюдения со стороны лесопарковой зоны, примыкающей к студенческому городку. На входе в здания 4 учебных корпусов и 4 общежитий установлены турникеты с системой распознавания лиц, после апробации которой планируется оснащение и других корпусов Университета Face ID.

В части энергосбережения и повышения эффективности управления ресурсами сохраняется тренд в понижении потребления электроэнергии и воды (77% осветительных приборов – энергоэффективные, 520 единиц водосберегающего сантехнического оборудования было установлено в текущем году). В отчетном периоде доля отходов, отправленных на переработку, составила 26,5%.

1.7. Система управления университетом

Знаковым событием в отчетный период стало *проведение стратегической сессии с экспертами* ФГАНУ «Социоцентр» и членом Комиссии Минобрнауки РФ по отбору в программу. В трехдневной стратегической сессии эксперты ознакомились с ходом реализации программы развития университета «Приоритет-2030» и совместно с коллективом РУДН определили векторы ее усовершенствования.

В фокусе стратегической сессии находилась групповая работа более 50 сотрудников РУДН (представителей руководства, административного персонала и исполнителей научных проектов) по следующим направлениям: «Целевая модель и система управления трансформацией», «Базовые процессы», «Сквозные процессы», а также «Стратегические

проекты». Под методологическим руководством экспертной группы каждая команда была вовлечена в интенсивное обсуждение векторов трансформации деятельности университета, преобразования его целевой модели и оптимизации стратегических проектов. По результатам обсуждения и конструктивной критики командой РУДН было сформировано более глубокое понимание сущности институциональных трансформаций и стратегических проектов.

Во втором полугодии 2022 года с учетом обратной связи Комиссии и экспертов была проведена корректировка программы развития в части целевой модели и портфеля стратегических проектов. Из портфеля были выведены следующие стратегические проекты:

- RUDN Green Lab;
- Анализ больших данных и математическое моделирование процессов в экспериментальных плазменных установках и прототипах реакторов;
- Язык как инструмент интеграции в современном социокультурном пространстве.

Данные СП реализуются Университетом в контексте внутренних программ развития университета. Они были заменены на инициативы, которые обеспечивают получение технологического продукта и изменение базовых и сквозных процессов внутри РУДН:

- Агротехнопарк РУДН: экспорт в Африку;
- Когнитивное развитие и нейрореабилитация;
- Тканеинженерная костная ткань.

Одним из новых векторов уточненной целевой модели *стал принцип внедрения ESG-стандартов в управление РУДН*. Поворотной точкой на данном направлении стала подготовка отчета об устойчивом развитии РУДН за 2021 год. Это первый отчет об устойчивом развитии, который получил внешнее аудиторское заверение (аудитор – «Технологии доверия», ранее была частью международной сети PricewaterhouseCoopers) и общественное заверение нефинансовой отчетности РСПП[2]. Отчет был составлен с применением международных стандартов GRI (англ. Global Reporting Initiative, глобальная инициатива, единые стандарты и рекомендации отчётности, раскрывающие нефинансовые показатели деятельности, часть программы интегрированной отчётности). По итогам аудиторского заверения были определены направления синхронизации институциональных политик университета с принципами устойчивого развития (усиление компонентов “Social” и “Governance” в ESG).

Важным событием стало *создание дирекции цифровизации*. Ее деятельность направлена на обеспечение процессов системного внедрения современных цифровых технологий в различные сферы деятельности университета. Она осуществляет разработку и развитие архитектуры единой информационной системы Университета, внедряет и обеспечивает бесперебойную работу цифровых сервисов. В структуру дирекции входят следующие функциональные единицы:

- департамент цифровизации и цифровой трансформации;
- департамент технологических и информационных ресурсов;
- отдел информационной безопасности.

[2] Отчет и аудиторское заверение размещены на сайте РУДН, URL: https://www.rudn.ru/about/ekologicheskaya-politika

Данная мера стала закономерным шагом в консолидации мер по цифровой трансформации и выстраивании конгруэнтного цифрового контура администрирования РУДН для оперативной бесшовной интеграции новых технологий в киберфизическую среду университета. Подробнее о достижениях РУДН на данном направлении – в разделе 1.9. «Политика в области цифровой трансформации».

1.8. Финансовая модель образовательной организации

Объем доходов РУДН составил на 31.12.2022 г. 15,6 млрд руб., что на 34,5 % больше аналогичного показателя по сравнению с 2021 годом (11,6 млрд руб.). Кроме того, доля внебюджетных доходов в консолидированном бюджете Университета на 31.12.2022 год превысила значения 2021 года и составила 67,5% (согласно методике дополнительного показателя Программы развития РУДН), что в абсолютном выражении составляет более 10,5 млрд руб. (в 2021 году – 8 млрд руб.). Рост внебюджетных доходов, таким образом, составил 31,3 %.

В 2022 году РУДН продолжает реализацию системы финансового интегрированного планирования. Планирование закупок, прогнозируемых на текущий и два последующих года, осуществляется в цифровом формате и автоматически интегрируется с планом финансово-хозяйственной деятельности (ПФХД).

В отчетном периоде была также осуществлена оптимизация финансовых активов с использованием обезличенных металлических счетов как мера по эффективному управлению активами Университета.

1.9. Политика в области цифровой трансформации

Промежуточные результаты 2022 года в области цифровой трансформации можно разделить на несколько направлений.

Во-первых, в рамках *трансформации бизнес-процессов* были осуществлены шаги:

1. в части перехода на «безбумажный документооборот» реализован **функционал ЭДО с контрагентами** в системе электронного документооборота (СЭД) РУДН;
2. в опытной эксплуатации находится блок **электронного кадрового документооборота;**
3. разработан регламент **единой техподдержки** работников и обучающихся в университете.
4. разработано мобильное приложение для СЭД на Android.
5. внедрен электронный документооборот **по материально-товарным ценностям** и осуществлен переход на безбумажный документооборот.
6. добавлен раздел **«Кадровые операции»**.
7. внедрен цифровой процесс **бюджетирования закупок**.

Во-вторых, в отчетном периоде завершены работы по инженерной части единой серверной как компонента *модернизации сетевой инфраструктуры*.

В-третьих, в рамках *цифровой трансформации для образовательного процесса*:

1. произведена модернизация LMS-системы ТУИС и реализована интеграция с ЕИС 1С в части получения расписания занятий, академических групп и студенческого состава.
2. осуществлена **переброска 41 курсов** с зарубежных платформ на отечественные (подробнее в разделе 1.1. «Образовательная политика» настоящего Отчета);

3. собственными силами реализуется проект **«Цифровая кафедра»** (подробнее в разделе «Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»»).

В-четвертых, в части *внедрения сервисов для разных когорт пользователей*:

1. **число услуг увеличилось до 75** в многофункциональном центре (**МФЦ) РУДН** на базе модуля 1С: «Оператор МФЦ», из них в электронной форме – **30** услуг с использованием электронной цифровой подписи (ЭЦП)**.**
2. разработан **личный кабинет центра финансовой ответственности** с функционалом планирования и исполнения закупок
3. в **мобильное приложение РУДН** добавлен функционал:
    a. оплата обучения;
    b. электронный диплом;
    c. ведомости промежуточной аттестации;
    d. техническая поддержка пользователей;
    e. BLE-пропуск во все здания кампуса.

К сложностям реализации стратегии цифровой трансформации текущего периода следует отнести ограниченный ассортимент вычислительного оборудования, а также возросшую стоимость работ при дефиците квалифицированных работников.

1.10. Политика в области открытых данных

В 2022 году РУДН скорректировал коммуникационную стратегию в связи с ограничениями по использованию некоторых каналов социальных медиа и видеохостинга, при этом сохранил принципы открытости и доступности данных. Из 17 **официальных представительств** в социальных медиа (ВК, Telegram (студенческий, научный и англоязычный), ОК, Rutube (2 rus., 1eng.), Дзен, FB* (rus. и eng.), Instagram*, Twitter, TikTok, YouTube (2 rus., 1 eng.) – **12 аккаунтов являются активными**. Количество подписчиков выросло на 61 456 (29%) и составило 270 831, а охват пользователей (без учета «заблокированных» каналов) составил 17 682 330. В частности, охват пользователей на официальной странице ВК демонстрирует рост на 147%.

В сентябре РУДН запустил **канал в Дзене**. Тематические линии: «Иностранцы в России», «Записки путешественника», «С мира по растению», «Попробуй мир на вкус (рецепты)», «Учим языки в РУДН», «А почему? РУДН объясняет (материалы с экспертами)», «Стань профи», «Вы не знали, что вам это нужно (интересные факты)», «Прислушайся к РУДН (советы)».

3 104 ед. – количество произведенного контента для социальных медиа. Среди приоритетных форматов: сторитейлинг, видеоинтервью, интерактивы.

В материалах транслируются **ключевые послания**: «РУДН — он такой один», «Make the World better», «РУДН — место, где сбываются мечты», «Мы разные! Мы равные! Мы лидеры!», «Тысячи историй – один университет».

В 2022 РУДН утвердил **«Политику университета в социальных медиа»**, которая направлена на формирования культуры поведения работников и обучающихся в социальных медиа.

РУДН запустил производство мотивирующего видеоконтента на языках стран приема: студенты с разных направлений на родном языке рассказывают о жизни в России, проводят экскурсию по кампусу, делятся профессиональными мечтами. Материалы были сделаны для Турции, Ирана, стран Латинской Америки. Распространение материалов

обеспечили выпускники.

Количество материалов в СМИ выросло **на 22 % и составило 8746,** из них 6988 – комментарии экспертов. Среди тем-лидеров – *финансы* **(**прогноз цен на продовольственные товары, курсы валют, мировой товарный рынок), *экология* (глобальное потепление, экологические катастрофы, устойчивое развитие), *здоровье* ***(***коронавирус, сезонные заболевания).

403 научно-популярных публикации об исследованиях РУДН вышли в зарубежных СМИ (США, Индия, Израиль, Франция, Китай, Италия, Испания, Япония, Австралия, Германия, Канада, Великобритания, Иран, Вьетнам, Турция, Чехия, Швеция**…) 28 стран на 16 языках**. Тройка лидеров -научных направлений по информационным поводам: медицина, химия, математика.

В медийных рейтингах РУДН сохранил лидирующие позиции: средние показатели в 2022 - в рейтинге медийной активности вузов (Минобрнауки РФ) – 3 место; ТОП-30 вузов по версии Медиалогия – 8; МИА «Россия сегодня» (результативность медиастратегий университетов) – 8.

В рейтинге Webometrics (оценивает видимость **31 000 вузов** в сети Интернет) РУДН занимает **818 позицию в мире** (880 в 2021). Прирост посетителей официального сайта демонстрирует китайская версии – 236% (+8260 чел.), арабская – 69,6% (+4350 чел.) и французская – 40% (+2350 чел.).

2. Достигнутые результаты по стратегическим проектам в отчетном периоде

2.1. RUDN Green Lab

В рамках данного стратегического проекта (СП) были реализованы следующие мероприятия:

- Исследования почвенных субстратов на территории парка «Зарядье» на предмет агрохимического, агрофизического и микробиологического анализа почвы;
- Всероссийский студенческий форум «Мы меняем города part 2.0»;
- Хакатон-фестиваль активации территорий #Кампусменяется;
- Проведение научно-технических мероприятий Smart Sustainable Cities-2022 и 3 MUGIS – 2022.

Кроме того, в отчетный период команда СП была вовлечена в реализацию исследовательского проекта «Смарт технологии мониторинга, моделирования и оценки экосистемных сервисов зеленой инфраструктуры и почв для поддержки принятия решений в сфере устойчивого развития городов на фоне глобальных изменений». В 2022 году были получены следующие предварительные результаты:

1. Создана мобильная лаборатория на базе апробированных технологий и подходов. Проведена интеграция мобильной лаборатории и стационарных пунктов мониторинга в полномасштабную сеть под кодовым названием SUN, отражающую структуру города, историческое и функциональное зонирование.
2. Проведена качественная и количественная оценка экосистемных сервисов городских почв и зеленых насаждений по данным мониторинга в границах экспериментальных участков и на уровне города.

3. Проведено прогнозное моделирование изменения городских экосистемных сервисов для различных сценариев.
4. Разработана линейка программного обеспечения и продуктов различного уровня для распространения получаемых данных мониторинга и оценок экосистемных сервисов и их интерпретации в формате, адаптированном для различных категорий пользователей.

Тем не менее, проект столкнулся со следующими сложностями:

1. Дискретный характер включенных в стратегический проект подпроектов, связанных между собой только общей экологической направленностью;
2. Несовершенство продуктовой логики в экологических услугах, предлагаемых РУДН;
3. В связи с размером финансирования, ограниченного базовой частью гранта, средства Программы (субсидия и собственные внебюджетные средства) были направлены на обеспечение изменений в рамках институциональных политик РУДН.

Данные причины, а также обратная связь экспертов ФГАНУ «Социоцентр» в рамках стратегической сессии, обусловили вывод «RUDN Green Lab» из портфеля стратегических проектов. При этом РУДН в ходе пост-сессионной рефлексии пересмотрел подходы к СП и, руководствуясь своими конкурентными преимуществами в области сельскохозяйственных наук, предложил новый стратегический проект «Агротехнопарк РУДН: экспорт в Африку». Подпроекты «RUDN Green Lab» по мониторингу тропосферного озона, зеленой химии и верификации выбросов парниковых газов вынесены за контуры стратегических проектов и реализуются Университетом в контексте внутренних программ развития университета за собственные средства.

2.2. Анализ больших данных и математическое моделирование процессов в экспериментальных плазменных установках и прототипах реакторов

Данный СП включает в себя несколько подпроектов, ключевой из которых посвящен математическим аспектам аналитики сверхбольших данных с установок класса «мегасайенс». По данному направлению в отчетном периоде были получены следующие результаты:

- реализовано статистическое моделирование мюонного рассеяния;
- разработаны требования к программным средствам создания пайплайнов для машинного обучения.

Тем не менее, так как основной массив данных поступал из ЦЕРН, участники стратегического проекта столкнулись со следующими сложностями: Совет Европейской организации ядерных исследований в одностороннем порядке прервал участие российских ученых в совместных проектах.

Еще один подпроект СП сфокусирован на математическом моделировании динамических процессов в экспериментальных плазменных установках и прототипах реакторов. В отчётный период шла реализация двух исследовательских проектов по данному направлению. По первому проекту «Изучение вложения пространств Соболева в пространства Орлича на нерегулярных областях евклидова пространства» были получены следующие предварительные результаты:

- предложено точное поточечное дифференциальное неравенство для векторных дифференциальных операторов второго порядка со структурой Уленбека;
- исследовано вариационное решение задачи Зарембы для расходящегося линейного эллиптического уравнения второго порядка с измеримыми коэффициентами
- рассмотрены новые кубатурные формулы для потенциала Рисса и дробного лапласиана $(-\Delta)\alpha/2$, $0<\alpha<2$, в рамках метода приближенных приближений.

По второму проекту «Операторы в функциональных пространствах, функционально-дифференциальные уравнения и связанные вопросы» были получены следующие предварительные результаты:

- условия разрешимости дифференциальных уравнений дробного порядка,
- обобщенная оценка Соболева-Морри для слабых решений краевой задачи для нелинейных эллиптических уравнений в негладких областях.

Кроме того, в отчетном периоде в РУДН проходила математическая конференция DFDE-2022 (the Ninth International Conference on Differential and Functional Differential Equations) — сателлит Международного математического конгресса 2022. 200 математиков — ведущих специалистов в области дифференциальных и функционально-дифференциальных уравнений из России, Великобритании, Германии, Израиля, Италии, США, Франции и Южной Кореи — выступили с докладами, посвященным последним достижениям в этой области и актуальным приложениям. Конференция DFDE — это крупнейшая в России регулярная конференция в области дифференциальных уравнений и их приложений.

На конференции DFDE-2022 в РУДН выступили выдающиеся математики, среди которых — 7 приглашенных докладчиков Международных математических конгрессов разных лет, 3 академика РАН и 9 членов-корреспондентов РАН, в том числе:

- Сергей Петрович Новиков — лауреат Ленинской и Филдсовской премий, академик РАН, тема доклада — «Нелинейные волны и солитоны» («Nonlinear waves and solitons»);
- Дмитрий Валерьевич Трещев — директор Математического института им. В.А. Стеклова РАН, академик РАН, тема доклада — «Линеаризация методами функционального параметра» («Linearization by means of function parameter»).

Тем не менее, проект столкнулся со следующими сложностями:

1. Дискретный характер включенных в стратегический проект подпроектов по большим данным и математическому моделированию процессов в прототипах реакторов;
2. Отсутствие продуктовой логики в планируемых результатах СП;
3. В связи с размером финансирования, ограниченного базовой частью гранта, средства Программы (субсидия и собственные внебюджетные средства) были направлены на обеспечение изменений в рамках институциональных политик РУДН.

Данные причины, а также конструктивная критика экспертов ФГАНУ «Социоцентр» в рамках стратегической сессии, обусловили вывод «Анализ больших данных и математическое моделирование процессов в экспериментальных плазменных установках и прототипах реакторов» из портфеля стратегических проектов. Его подпроекты вынесены за контуры стратегических проектов и реализуются Университетом в контексте внутренних программ развития университета за собственные средства.

2.3. Язык как инструмент интеграции в современном социокультурном пространстве

В рамках данного стратегического проекта на базе Института современных языков, межкультурной коммуникации и миграции совместно с Филологическим факультетом в 2022 году реализовывались 4 темы НИР:

1. Межкультурные коммуникации в контексте глобализации, миграции и взаимодействия языков;
2. Фразеология и паремиология малых языков России: аксиологический потенциал и этнолингвокультурные детерминанты;
3. Когнитивные аспекты построения дискурса в русском и французском языках на примере теории прагма-синтаксиса;
4. Когнитивная прагматика: проблемы коммуникации и изучения иностранного языка.

В рамках проведенных исследований по данному направлению были достигнуты в 2022 году следующие основные результаты:

- выявлены и описаны основные категории форм обращения, используемые индийскими и пакистанскими студентами-мультилингвами в поликультурной учебной среде и определены социокультурные факторы, определяющие их выбор.
- разработана модель описания структурно-семантических особенностей паремиологического фонда языков народов РФ, выявления основных аксиологических доминант паремиологии языков РФ при их рассмотрении в сравнительно-сопоставительном аспекте.
- составлено описание критериев и механизмов оценивания прагматической компетенции на основании обширного обзора литературы. В рамках этого направления в настоящее время разрабатывается механизм описания неуместного коммуникативного поведения (хамства) как угрозы для собеседника.
- предложена и протестирована модель развития прагматической компетенции, в частности, осознанность в употреблении речевых актов, дискурсивных маркеров и импликатур. Полученные сведения необходимы для разработки прикладных аспектов преподавания с целью развития прагматической компетенции у обучающихся иностранному языку.

По результатам первого года реализации проекта следует отметить, что были выявлены следующие сложности:

1. Невысокий уровень институционального влияния СП на РУДН: несмотря на разветвленную структуру кафедр иностранного и русского языков, исследовательская кооперация осталась неинтенсивной при реализации СП.
2. Отсутствие технологичного продукта в исследованиях по современным языкам, проводимых РУДН;
3. В связи с размером финансирования, ограниченного базовой частью гранта, средства Программы (субсидия и собственные внебюджетные средства) были направлены на обеспечение изменений в рамках институциональных политик РУДН.

Ввиду вышеуказанных причин, а также благодаря замечаниям экспертов ФГАНУ «Социоцентр», полученным в рамках стратегической сессии, было принято решение о

выведении данного стратегического проекта за контуры программы. При этом проведение работы по данному направлению остается для университета одной из приоритетных задач, так как сформированная научная школа и достигнутый задел позволяют РУДН добиваться лидирующих позиций в области современных языков и лингвистики. Об этом свидетельствует рост в соответствующих предметных рейтингах QS в 2022 году – с 88 на 58 позицию в QS SA «Modern Languages», и с 101–150 на 71 в QS SA «Linguistics».

2.4. Act! Internationally

Университет продолжил реализацию флагманского стратегического проекта «Act! Internationally» в отчетном периоде.

В 2022 году число слушателей Цифрового подготовительного факультета РУДН продолжило расти. На Цифровом подготовительном факультете прошли обучение или обучаются более 12 тысяч иностранных граждан. География слушателей факультета охватывает 61 страну.

В части продвижения программ факультета за рубежом велась активная работа по увеличению контингента обучающихся из Китая. Так, с 2022 года осуществляется продвижение программ по изучению русского языка на цифровом подготовительном факультете РУДН в китайской поисковой сети Baidu и социальной сети WeChat.

В рамках развития Центра открытого образования на русском языке и обучения русскому языку в Египте в 2022 году были разработаны 3 дополнительные общеобразовательные программы по русскому языку. Обучение по программам в дистанционном формате прошли 10 145 слушателей в Египте, Ливане, Турции и странах Северной Африки и Ближнего Востока. Для слушателей были сформированы учебные группы в соответствии с уровнем владения русским языком, а также родным языком слушателей, кроме того, осуществлено подключение указанных граждан к цифровой образовательной платформе по изучению русского языка.

Цифровые образовательные продукты, разработанные коллективом Института русского языка РУДН, востребованы и среди российских университетов. В 2022 году доступ к модулям для собственных студентов и слушателей приобрели Дальневосточный государственный университет путей сообщения (600 студентов) и Тюменский государственный университет (50 студентов).

РУДН следует курсу на реализацию потенциала взаимодействия с иностранными выпускниками российских образовательных организаций и развивает подпроект «*Институт послов российского образования*». В отчетном периоде было проведено совещание с учредителями Консорциума российских образовательных организаций Программы «Послы российского высшего образования и науки» – представителями Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Московского государственного института международных отношений, Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого, а также Томского государственного университета. Участники обсудили и определили механики мотивации участия выпускников в проекте, юридические аспекты реализации проекта, а также уточнение подходов в связи с изменившейся геополитической обстановкой. 16 ноября 2022 года на базе РУДН при поддержке ИНКОРВУЗ-XXI и МОН РФ состоялся Форум (круглый стол) Послов российского высшего образования и науки с целью обмена лучшими практиками по продвижению и

формированию положительного образа российской науки и высшего образования.

Данный СП также был в фокусе стратегической сессии с экспертами ФГАНУ «Социоцентр». В ходе групповой работы и рефлексии проект был доработан, и в него были внесены следующие ключевые изменения:

1. Переориентация мероприятий проекта в сторону дружественных и нейтральных стран (ДНС) как перспективных рынков для международных научно-образовательных коллабораций и экспорта российского образования и науки;
2. Выведены мероприятия по интернациональному воспитанию молодежи московского региона для фокусирования на задачах по реализации экспортного потенциала;
3. Уточнены параметры институциональной трансформации внутри РУДН в области науки, кадров и образования;
4. Определены ключевые продукты проекта:
    a. сервисы в партнерстве с вузами и ведомствами для повышения экспорта российского образования в дружественные и нейтральные страны (ДНС);
    b. передовые российские образовательные программы для ДНС в формате витрины магистерских и PhD-программ по тематикам конкурентоспособных отраслей экономики РФ;
    c. технологии интернационализации вузов для формирования пула «менеджеров интернационализации» в российских ООВО.

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации

Несмотря на сложный геополитический год, РУДН следует традиционному вектору сетевого образовательного сотрудничества.

В 2022 году были открыты 5 новых совместных образовательных программ магистратуры двух дипломов:

- в рамках двустороннего сотрудничества программа «Space Engineering/Космическая инженерия» по направлению «Управление в технических системах» с Технологическим университетом им. К.Н. Туси, Иран.
- в рамках СУ СНГ программы «Международная торговля» по направлению «Экономика» с Армянским государственным экономическим университетом, Армения, и с Ошским государственным университетом, Кыргызстан.
- в рамках УШОС программа «Integrated Solid Waste Management/Комплексное управление твердыми отходами» с Евразийским национальным университетом им. Гумилева, Казахстан, и программа «Управление природопользованием» с Шаньдунским университетом, Китай, по направлению «Экология и природопользование».

По состоянию на начало 2022 года в РУДН насчитывалось 742 соглашения о сотрудничестве с зарубежными вузами. Изменившийся внешнеполитический контур внес коррективы в системное взаимодействие с зарубежными университетами, что отразилось в приостановлении сотрудничества по 26 соглашениям с организациями в недружественных странах. Важно отметить, что на начало 2022 года для набора и реализации действовали открытые совместные программы двойных дипломов с 20 странами. С марта 2022 года количество стран-партнеров в части сетевой формы сотрудничества по двойным дипломам

сократилось на 9 стран. Так, по состоянию на конец 2022 года РУДН сотрудничает с 11 странами в области сетевого образовательного взаимодействия.

Также в 2022 г. был проведен стипендиальный конкурс «Top student mobility» для студентов, приехавших на обучение в РУДН в рамках сетевых образовательных программ. По итогам конкурса выбраны 24 победителя из ведущих вузов-партнеров. Размер стипендии на 1 победителя – 55 000 рублей.

На *научно-исследовательском направлении* 2022 год стал поворотной точкой в развитии сетевого сотрудничества через консорциумы: в условиях ограничений по финансированию и коллаборации с зарубежными научно-образовательными институциями Университет перешел от «нисходящего» к «восходящему» подходу. Он подразумевает создание выгодных условий для проектных команд РУДН в части реализации совместных инициатив; для этого в отчетный период РУДН приступил к разработке и внедрению грантового конкурса на развитие консорциумов. На участие в нем могут претендовать исследовательские коллективы – участники стратегических проектов РУДН, создавшие на момент объявления конкурса консорциум на основании соответствующего договора с третьими организациями. Заявки оцениваются международными научными советами РУДН и экспертами РАН по совокупности качественных и количественных критериев, например:

1. цели и задачи создания консорциума и планируемые результаты;
2. опыт совместной работы формируемого коллектива;
3. амбициозность и достижимость заявляемых задач;
4. готовность консорциума брать на себя обязательства по коммерциализации исследовательских результатов.

Размер гранта для победителей конкурса был определен в размере до 5 млн рублей, которые можно потратить как дополнительную инвестицию в проект по НИОКР для получения дополнительных результатов (мультипликативный эффект), проведение зеркальных стажировок сотрудников организаций-участников, продвижение созданного консорциумом сетевого образовательного продукта, проведение научно-технических мероприятий. Первый конкурс запланирован в первом квартале 2023 года. Университет планирует, что данный механизм позволит сформировать устойчивые коллаборативные структуры, чьи лучшие практики можно будет масштабировать в дальнейшем.

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

В 2022 году в рамках реализации проекта «Цифровая кафедра» Университет разработал и приступил к реализации 4 дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки (ДПП ПП). По результатам разработки все программы прошли внешнюю экспертизу в АНО «Цифровая экономика» и получили положительное заключение в отраслевых рабочих группах о соответствии программ запросам отрасли и рынка труда.

Перечень ДПП ПП:

- «Графический дизайнер»
- «Управление проектами в ИТ-сфере»
- «Технологии и практика программирования на языке Python (для гуманитарных специальностей)»

– «Технологии и практика программирования на языке Python (для технических специальностей)»

Механика реализации

В рамках реализации проекта «Цифровая кафедра» Университет берет на себя обязательства по разработке и реализации программ, не прибегая к услугам сторонних организаций.

В первый год реализации в проведении обучения задействовано 20 специалистов (12 штатных преподавателей и 8 привлеченных специалистов, соответствующих требованиям проекта).

В целях реализации проекта 5 штатных специалистов университета прошли обучение в 2022 году по программе ДПО по теме «Технологии анализа данных» в объеме 287 ак.ч.

От студентов подано 1998 заявок на обучение. По результатам входного ассесмента на платформе университета Иннополис зачислено приказами на обучение 1741 студент.

Все 4 программы имеют трудоемкость в объеме 250 ак.ч., продолжительностью 10 месяцев (1 учебный год).

Графический дизайнер

Программа предназначена для слушателей, принятых на обучение по программам ВО в сфере ИТ. Квалификация по результатам обучения: «Деятельность в области графического дизайна».

Цель ДПП ПП «Графический дизайнер» - подготовить высокопрофессиональные кадры, способные эффективно применять средства визуальной коммуникации в профессиональной деятельности, посредством создания мультимедийного контента с помощью онлайн-сервисов.

В ходе освоения дисциплины студенты освоят основной инструментарий дизайнера: законы композиции, эстетика цвета, типографика; обучатся работе с программным обеспечением для обработки растровой графики в веб-дизайне; научатся использовать видеоредакторы для осуществления монтажа и покадровой анимации.

Уровень, до которого формируются и развиваются компетенции в результате освоения данной ДПП ПП соответствует 2 уровню Модели цифровых компетенций, разработанной университетом Иннополис.

Выпускники программы обогатят свою матрицу навыков до свободной работы с графическими редакторами и программами видеомонтажа, благодаря которым смогут быстро вносить правки в дизайн-макет и создавать простой, но уникальный дизайн с анимацией по техническому заданию для любого заказчика.

В отчетном периоде на данную программу был зачислен 161 слушатель.

«Управление проектами в ИТ-сфере»

Программа предназначена для слушателей, принятых на обучение по программам ВО в сфере ИТ. Квалификация по результатам обучения: «Деятельность по управлению проектами в ИТ-сфере».

Цель ДПП ПП – формирование ключевых цифровых и профессиональных компетенций, обеспечивающих применение стандартов и методик проектного управления в ИТ-сфере.

В рамках освоения программы будут формированы знания об управлении проектами в ИТ-сфере, содержании стандартов и методик в ИТ; сформированы навыки управления проектами в ИТ-сфере на основе классических и гибких подходов; развиты навыки

аналитики и умения применения идентификации рисков проектов в ИТ-сфере, методик управления рисками ИТ-проектов; сформированы знания и умения, необходимые для разработки и реализации управленческих проектов для решения ключевых задач по стандартам и методикам в ИТ-сфере.

Уровень, до которого формируются и развиваются компетенции в результате освоения данной ДПП ПП соответствует 2 уровню Модели цифровых компетенций, разработанной университетом Иннополис.

Компьютерное моделирование выполнения проекта будет осуществляться на бизнес-симуляторе Simultrain. В ходе итоговой аттестации обучающиеся обеспечивают презентацию (защиту) разработанного проекта, а также перечня решаемых им проблем и эффектов, ожидаемых от его реализации (внедрения) в отрасль.

Наибольшее применение специалисты в области управления проектами в ИТ-сфере найдут в отраслях, связанных с процессами цифровизации. Например, предприятия ИТ и телекоммуникационного сектора, банковского сектора, сектора финансовых и страховых услуг, электронная торговля, реклама, коммуникации и консалтинг.

В 2022 году на данную программу было зачислено 122 слушателя.

«Технологии и практика программирования на языке Python» (для гуманитарных и технических специальностей)

Программы предназначены для слушателей, принятых на обучение по программам ВО, не относящимся к сфере ИТ. Квалификация по результатам обучения: «Выполнение работ по созданию (модификации) цифровых продуктов на языке Python»

Цель – обучение студентов основам информационных технологий, устройству персональных компьютеров и базовым навыкам программирования.

Уровень, до которого формируются и развиваются компетенции в результате освоения данных ДПП ПП соответствует 1 уровню (для технических) и 0 уровню (для гуманитарных специальностей) Модели цифровых компетенций.

По результатам освоения программ у студентов будут сформированы подходы объектно-ориентированного программирования, функционального программирования, параллельного программирования; разработки, создания, работы с базами данных; применения библиотек Python для решения задач интеллектуальной обработки данных.

В ходе итоговой аттестации по программам обучающиеся защищают разработанный проект, включающий перечень решаемых им проблем и эффектов, ожидаемых от его реализации (внедрения) в отрасль.

В 2022 году на данные программы было зачислено 306 (для технических специальностей) и 1061 (для гуманитарных специальностей) слушателей.

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

В 2022 году РУДН столкнулся со следующими сложностями реализации программы развития:

Некорректный дизайн стратегических проектов, повлекший проблемы при их запуске и реализации

При формировании портфеля стратегических проектов (СП) в 2021 году РУДН руководствовался логикой, которая отличалась от замысла, изначально заложенного

архитекторами программы «Приоритет-2030». Это повлекло проблемы при их реализации, в том числе:

1. Вовлеченность малого числа подразделений в их реализацию и отсутствие взаимодействия между ними из-за дискретного характера подпроектов СП;
2. Слабое влияние на институциональную трансформацию внутри Университета;
3. Невысокая востребованность со стороны внешних субъектов из-за слабой продуктовой логики при планировании результатов СП.

Это привело к пересмотру портфеля проектов как в ходе стратегической сессии с экспертами ФГАНУ «Социоцентр», так и в рамках последовавшей за ней рефлексии. Результатом пересборки стала замена трех из четырех стратегических проектов на новые инициативы:

- Агротехнопарк РУДН: экспорт в Африку;
- Тканеинженерная костная ткань;
- Когнитивная нейрореабилитация.

Проект «Act! Internationally» был также серьезно переработан (см. раздел 1.14 настоящего Отчета). Обозначенные изменения стратегических проектов были произведены с учетом описанных проблем, что должно способствовать успешной реализации обновленного портфеля СП в будущем периоде.

Отсутствие нормативно-правовой базы по научно-образовательным консорциумам

Серьезным препятствием для развития сетевого сотрудничества остается недостаточно проработанная нормативно-правовая база в части регулирования деятельности консорциумов. К наиболее острым проблемам относятся формы финансовых и материальных отношений с партнерами по консорциумам по таким вопросам, как закупка оборудования и его постановка на баланс, а также выполнение работ лицами, являющимися сотрудниками в организациях-партнерах, но не состоящими в трудовых отношениях с головной организацией. Обозначенные сложности решаются Университетом традиционными способами (например, прием на работу в качестве внешних совместителей сотрудников из организаций-партнеров), однако, по существу, препятствуют полноценному консорциальному сотрудничеству и реальной «циркуляции» трудовых и финансовых ресурсов между членами подобных объединений.

СВЕДЕНИЯ О НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ)

1. Наименование результата:

Разработаны научно-технические основы бактериальной дезинфекции и удаления микрозагрязнений в сточной воде с последующей конверсией биомассы в биотопливо

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	+
- вещество, материал, продукт	+
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	+
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	+

Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)

Применяемая технология очистки сточных вод микроводорослями способствует не только устойчивому управлению муниципальными сточными водами, но и предполагает дальнейшее использование биомассы водорослей в качестве альтернативного топлива

4. Коды ГРНТИ:

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122011100236-7, 122011100238-1

6. Назначение:

Полученные результаты предназначены для создания инновационных или совершенствования существующих систем очистки сточных вод, а также для переработки биомассы (осадка сточных вод) в биотопливо.

7. Описание, характеристики:

Цель проекта – определение эффективности микроводорослевой очистки сточных вод от патогенных бактерий и микрозагрязнителей и разработка технологии получения биотоплива из полученной биомассы.
В ходе проекта установлено, что микроводоросли Scenedesmus abundans обладают высоким потенциалом удаления питательных веществ из сточных вод и ливневых стоков. Консорциумом микроводорослей и дрожжей удалено 41,7% общего азота, 60,9% общего фосфора, 83% ХПК и 90% БПК в течение 14 дней. Установлено снижение бактериальной нагрузки в результате микроводорослевой обработки водорослей. Для переработки биомассы микроводорослей в биотопливо и одновременной инактивации содержащихся в ней патогенов разработан способ влажного пиролиза биомассы.

8. Преимущества перед известными аналогами:

Разработанная технология отличается от традиционных методов более низкой стоимостью и технологичностью. В процессе эксплуатации значительно снижаются затраты на химические реагенты, не происходит вторичного загрязнения сточных вод.

9. Область(и) применения:

Разработанная технология применима к очистке сточных муниципальных вод самого различного и сложного состава.

10. Правовая защита:

Установка для производства биотоплива. Патентообладатель: ФГАОУ ВО РУДН. Патент №2787359. Авторы: Власкин М.С., Винод Кумар, Курбатова А.И.

11. Стадия готовности к практическому использованию:

Стадия готовности TRL-3. Разработанная технология. докладывалось на международных и всероссийских конференциях и симпозиумах, опубликованы 12 статей (Q1,Q2 квартиля), получены образцы биодизельного топлива, бионефти и биоуголя путем гидротермального сжижения (HTL) из биомассы водорослей, выращенной в сточных водах.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

Университет Graphic Era (Индия) (участие профессора департамента наук о жизни Винода Кумара)

13. Авторы:

Власкин М.С., Курбатова А.И.. , Винод Кумар, Адарченко И.А.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
1.Статья	2022	Monu Verma, Ingyu Lee, Joosung Oh, Vinod Kumar, Hyunook Kim,Synthesis of EDTA-functionalized graphene oxide-chitosan nanocomposite for simultaneous removal of inorganic and organic pollutants from complex wastewater,Chemosphere,Volume 287, Part 4, 2022	https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.132385.
2.Статья	2022	Bio-flocculation of oleaginous microalgae integrated with municipal wastewater treatment and its hydrothermal liquefaction for biofuel production, Environmental Technology & Innovation2022-05 | Journal article	doi: 10.1016/j.tplants.2021.06.004.
3 Статья	2021	Krishna Kumar Jaiswal; Vinod Kumar; Prateek Gururani; Mikhail S. Vlaskin; Afreen Parveen; Manisha Nanda; Anna Kurbatova; Pankaj Gautam; Anatoly V. Grigorenko Nanda M, Kumar V, Arora N, Vlaskin MS, Tripathi MK. 1H NMR-based metabolomics and lipidomics of microalgae. Trends Plant Sci. 2021 Sep;26(9):984-985. Epub 2021 Jul 8. PMID: 34246551.	
4 Статья	2021	Gururani, P., Bhatnagar, P., Bisht, B. et al. Cold plasma technology: advanced and sustainable approach for wastewater treatment. Environ Sci Pollut Res (2021).	https://doi.org/10.1007/s11356-021-16741-x

5. Статья	2021	Kumar, V., Jaiswal, K. K., Tomar, M. S., Rajput, V., Upadhyay, S., Nanda, M., ... & Kurbatova, A. (2021). Production of high value-added biomolecules by microalgae cultivation in wastewater from anaerobic digestates of food waste: a review. Biomass Conversion and Biorefinery, 1-18.	
6.Статья	2021	Jaiswal, Krishna Kumar, Vinod Kumar*, Mikhail S. Vlaskin, and Manisha Nanda. "Impact of pyrene (polycyclic aromatic hydrocarbons) pollutant on metabolites and lipid induction in microalgae Chlorella sorokiniana (UUIND6) to produce renewable biodiesel." Chemosphere (2021): 131482.	
7.Статья	2021	Buryakovskaya, O.A.; Kurbatova, A.I.; Vlaskin, M.S.; Valyano, G.E.; Grigorenko, A.V.; Ambaryan, G.N.; Dudoladov, A.O. Waste to Hydrogen: Elaboration of Hydroreactive Materials from Magnesium-Aluminum Scrap. Sustainability 2022, 14, 4496.	https://doi.org/10.3390/su14084496

1. Наименование результата:

Синтезированы комплексы на основе рутения, для промышленных катализаторов метатезиса олефинов типа Ховейда-Граббса

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований			2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок	
- теория			- методика, алгоритм	
- метод	*		- технология	
- гипотеза			- устройство, установка, прибор, механизм	
- другое (расшифровать):			- вещество, материал, продукт	
			- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
			- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
			- программное средство, база данных	
			- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	*
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	
Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)	

4. Коды ГРНТИ: 31.17.15; 31.21.27; 31.21.29

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

121091400041-7

6. Назначение:

Полученные новые высокоактивные производные хелатного типа на основе гидразидов, гидразонов карбоновых кислот и переходных металлов позволяют увеличить выход и скорость реакций цианосилилирования, конденсацим, метатезиса олефинов и кросс-сочетания.

7. Описание, характеристики:

Созданные молекулы и комплексы, включают в свой состав частицы переходных металлов и их оксидов, обладают ценными практическими свойствами (антибактериальными, каталитическими, противоопухолевыми). На основе возобновляемых природных ресурсов (ацетофенона, фурфурола и других продуктов переработки биомассы) предложены пути синтеза востребованных полупродуктов химического синтеза (кислород- и азотсодержащие гетероциклы).

8. Преимущества перед известными аналогами:

Новые соединения проявляют свойства превосходящие таковые для промышленных образцов. В частности, полученные катализаторы метатезиса олефинов более активны по сравнению с известными комплексами рутения типа Ховейда-Граббса второго и третьего поколений

9. Область(и) применения:

Описанные в публикациях по проекту новые молекулярные системы могут быть востребованы в наукоёмких производствах лекарственных веществ и полимеров.

10. Правовая защита:

«Объект авторского права» (статьи)

11. Стадия готовности к практическому использованию:

Содержание метода докладывалось на The Sixth International Scientific Conference “Advances in Synthesis and Complexing” Moscow, Russia, 26-30 September 2022, опубликовано в сборнике материалов конференции

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

Институт общей химии РАН (ИОХ РАН), Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН), Universidad Industrial de Santander, (Bucaramanga, Colombia)

13. Авторы:

Зубков Ф.И., Воскресенский Л.Г.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья	2022	Ortiz Villamizar M. C. et al. Synthesis, In Silico and In Vivo Toxicity Assessment of Functionalized Pyridophenanthridinones via Sequential MW-Assisted Intramolecular Friedel-Crafts Alkylation and Direct C–H Arylation //Molecules. – 2022. – Т. 27. – №. 23. – С. 8112.	doi.org/10.3390/molecules27238112
Статья	2023	Zubkov F. I., Kouznetsov V. V. Traveling across Life Sciences with Acetophenone—A Simple Ketone That Has Special Multipurpose Missions //Molecules. – 2023. – Т. 28. – №. 1. – С. 370.	doi.org/10.3390/molecules28010370
Статья	2022	Zaguzin A. S. et al. 2D and 3D Zn (II) coordination polymers based on 4′-(Thiophen-2-yl)-4, 2′: 6′, 4″-terpyridine: Structures and features of sorption behavior //Journal of Molecular Structure. – 2022. – Т. 1255. – С. 132459.	doi.org/10.1016/j.molstruc.2022.132459
Статья	2022	Song X. et al. A highly effective approach to enhance the performance of biomass-derived acid for fructose conversion to 5-hydroxymethylfurfural //Fuel Processing Technology. – 2022. – Т. 234. – С. 107318.	doi.org/10.1016/j.fuproc.2022.107318

1. Наименование результата:

Методика автоматического определения в поле видеонаблюдения статистических характеристик рассеивания траекторий характерных точек транспортных средств

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	+
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)

4. Коды ГРНТИ: 73.31

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122010900039-9

6. Назначение:

Методика позволяет определять траекторию движения автомобилей по полосе улично-дорожной сети с учетом отклонения от заданной при использовании системы автоматической фото- и видеофиксации административных правонарушений, расположенной на улично-дорожной сети.

7. Описание, характеристики:

Применение разработанного метода обеспечит достижения целей и задач национального проекта «Безопасные и качественные дороги», и позволит повысить уровень безопасности дорожного движения. Преимущества разработки заключается в возможности в цифровой среде определять качество дорожного полотна, что повлияет на скорость принятия требуемых решений по обеспечению безопасности дорожного движения.

8. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет.

9. Область(и) применения:

Организация дорожного движения. Контроль технического состояния дорожного полотна.

10. Правовая защита:

Марусин А.В., Данилов И.К., Марусин А.В., Беляков А.Б., Санжапов Р.Р. Способ автоматического определения в поле видеонаблюдения статистических характеристик рассеивания траекторий характерных точек транспортных средств. патент РФ на Изобретение № 2779971, Опубликовано: 16.09.2022 Бюл. № 26.

11. Стадия готовности к практическому использованию:

Социальный эффект разработанной методики – снижение смертности на дорогах за счёт повышения качества улично-дорожной сети. Уровень готовности технологии соответствует TRL 3-4. Содержание теории, метода и т.д. докладывалось на международных и всероссийских конференциях и симпозиумах, опубликовано в каталоге изобретений 18го Международного салона инноваций и изобретений «Новое время» г. Севастополь 22 – 24 сентября 2022 года и журналах Mathematics, Engineering Failure Analysis, Journal of Marine Science and Engineering, Russian Engineering Research.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

–

13. Авторы:

Марусин А.В., Данилов И.К., Марусин А.В., Беляков А.Б., Санжапов Р.Р.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья в журнале	Февраль 2022	Shepelev, V., Zhankaziev, S., Aliukov, S., Varkentin, V., Marusin, A., Marusin, A., & Gritsenko, A. (2022). Forecasting the passage time of the queue of highly automated vehicles based on neural networks in the services of cooperative intelligent transport systems. Mathematics, 10(2)	doi:10.3390/math10020282
Статья в журнале	Апрель 2022	Al-Tekreeti Watban Khalid Fahmi, Kazem Reza Kashyzadeh, Siamak Ghorbani. A comprehensive review on mechanical failures cause vibration in the gas turbine of combined cycle power plants. Engineering Failure Analysis. Volume 134, April 2022, 106094	doi:10.3390/jmse10020128
Статья в журнале	Март 2022	Maleki, E., Unal, O., Seyedi Sahebari, S. M., Reza Kashyzadeh, K., & Danilov, I. (2022). Application of deep neural network to predict the high-cycle fatigue life of AISI 1045 steel coated by industrial coatings. Journal of Marine Science and Engineering, 10(2)	
Статья в журнале	Май 2021	Timiryazev, V. A., Khostikoev, M. Z., Danilov, I. K., Datsko, A. G. Controlling the Accuracy in Contour Milling. Russian Engineering Research. 41, 262–265 (2021).	https://doi.org/10.3103/S1068798X21030187
Статья в журнале	Февраль 2022	Maleki, E., Unal, O., Seyedi Sahebari, S. M., Reza Kashyzadeh, K., & Danilov, I. (2022). Application of	doi:10.3390/jmse10020128

		deep neural network to predict the high-cycle fatigue life of AISI 1045 steel coated by industrial coatings. Journal of Marine Science and Engineering, 10(2)	

1. Наименование результата:

Коллекция фитопатогенных микроорганизмов, поражающих культивируемые пасленовые растения

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	+
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	+
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	+
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)

В процессе работы по созданию коллекции анализировали видовую принадлежность каждого изолята, оценивали последовательности генома и морфологические характеристики, патогенность и устойчивость к фунгицидам. Это имеет высокую научную ценность, поскольку помогает изучить внутривидовое разнообразие и диапазон варьирования признаков внутри вида, что важно для идентификации. В то же время зная географическое распределение штаммов с отличающимися характеристиками можно подбирать для выращивания в регионе оптимальные сорта растений и фунгициды для химических обработок, что позволит уменьшить количество обработок и снизить нагрузку на окружающую среду.

4. Коды ГРНТИ: 68.37.31

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122101800013-5

6. Назначение:

Коллекция может быть использована для оценки устойчивости к болезням селекционных образцов при селекции сортов растений, для верификации тест-систем, для оценки эффективности новых химических и биологических препаратов для защиты растений.

7. Описание, характеристики:

В коллекции представлены изоляты более 50 видов фитопатогенных грибов, оомицетов, бактерий. Также имеются изоляты еще более 30 видов, фитопатологический статус которых неясен. Наиболее опасные виды и роды, такие как Phytophthora infestans, Colletotrichum coccodes, Alternaria spp., Fusarium spp., Helminthosporium solani, Geotrichum candidum, Rhizoctonia solani представлены в коллекции большим объемом штаммов, выделенных в разных регионах РФ и мира.

8. Преимущества перед известными аналогами:

Единичные штаммы разных видов фитопатогенных микроорганизмов имеются в разных мировых коллекциях: Всероссийская коллекция микроорганизмов, Голландская коллекция CBS, коллекции некоторых университетов и научных центров, например ВНИИ фитопатологии, ВНИИ Генетики, Корнелльский университет (США). Однако наша коллекция наиболее полная и единственная, в которой представлены образцы видов из разных локаций мира, включая регионы Европейской части РФ, Сибири и Дальнего Востока, Гамбию, Уганду, Вьетнам, Кипр, Австралию

9. Область(и) применения:

1. Оценка устойчивости к болезням селекционных образцов при селекции сортов растений
2. Разработка и верификация тест-систем
3. Оценка эффективности новых химических и биологических препаратов для защиты растений
4. Изучение внутривидовой вариабельности, диапазонов варьирования признаков внутри вида

10. Правовая защита:

Не требуется

11. Стадия готовности к практическому использованию:

TRL 9. Коллекция готова к работе, штаммы паспортизированы и могут быть предоставлены заинтересованным гражданам или организациям. Организация выпуска, апробирование и т.д. для коллекции не требуется.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

В настоящий момент не ведется

13. Авторы:

С. Н. Еланский, Е. М. Чудинова

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья в журнале	20.08.22	L. Yu Kokaeva, M. M. Yarmeeva, Z. G. Kokaeva, E. M. Chudinova, P. N. Balabko, and S. N. Elansky. Phylogenetic study of *Alternaria* potato and tomato pathogens in Russia. Diversity, (14):685, 2022.	http://dx.doi.org/10.3390/d14080685

1. Наименование результата:

Модель экстрагенитального эндометриоза

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	+
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	
Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)	

4. Коды ГРНТИ: 76.03

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122011100242-8

6. Назначение:

Результаты проекта вносят вклад в развитие клеточных технологий, биотехнологий. Полученные результаты могут быть использованы для исследования эффективности лекарственных препаратов или методов лечения ювенильного эндометриоза.

7. Описание, характеристики:

Разработана аллогенная модель эндометриоза: овариоэктомированные мыши подвергались терапии 17бета-эстрадиолом, а затем проводили трансплантацию мышиной матки для дальнейшего формирования очагов эндометриоза в животных-реципиентах. Исследована эффективность и безопасность репрограммированных ex vivo линии моноцитов RAW264 в M1 макрофаги на модели аллогенного наружного генитального эндометриоза мыши, индуцированного у овариоэктомированных мышей после внутрибрюшинной трансплантации мышиной матки при терапии 17β-эстрадиолом.

8. Преимущества перед известными аналогами:

На сегодняшний день подростковый эндометриоз следует рассматривать как особую форму данной патологии с ее собственными факторами риска, патофизиологией и с особенностями выраженной клинической картины и прогрессивным течением. Использована аллогенная модель трансплантации очагов эндометриоза от человека иммунодефицитным мышам Nude, что позволяет изучать особенности патогенеза именно эндометриоза человека, но с применением экспериментальных подходов.

9. Область(и) применения:

Гинекология

10. Правовая защита:

Патент № 2 789 591 «Способ моделирования ювенильного эндометриоза с использованием ксенографтной модели»

11. Стадия готовности к практическому использованию.

Проект соответствует уровню готовности технологии TRL-2. Содержание метода докладывалось на зарубежной конференции: ASBMB/Biochemistry and Molecular Biology, Experimental Biology 2022 (2-5 Апреля, США), опубликовано The FASEB Journal 36(S1), https://faseb.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1096/fasebj.2022.36.S1.0R506

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

-

13. Авторы:

Артемова Д.А., Вишнякова П.А., Ельчанинов А.В., Фатхудинов Т.Х.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья	01.09.21	Elchaninov, A.; Lokhonina, A.; Vishnyakova, P.; Soboleva, A.; Poltavets, A.; Artemova, D.; Makarov, A.; Glinkina, V.; Goldshtein, D.; Bolshakova, G.; Sukhikh, G.; Fatkhudinov, T. MARCO+ Macrophage Dynamics in Regenerating Liver after 70% Liver Resection in Mice. Biomedicines 2021, 9, 1129.	https://doi.org/10.3390/biomedicines9091129
Статья	28.09.21	Dzhuliia Dzhalilova , Anna Kosyreva , Polina Vishnyakova, Natalia Zolotova, Ivan Tsvetkov, Vladimir Mkhitarov, Liliya Mikhailova, Lev Kakturskiy, Olga Makarova. Age-related differences in hypoxia-associated genes and cytokine profile in male Wistar rats. Heliyon 7 (2021) e08085	DOI: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08085
Статья	30.10.21	Vildanova, M.; Vishnyakova, P.; Saidova, A.; Konduktorova, V.; Onishchenko, G.; Smirnova, E. Gibberellic Acid Initiates ER Stress and Activation of Differentiation in Cultured Human Immortalized Keratinocytes HaCaT and Epidermoid Carcinoma Cells A431. Pharmaceutics 2021, 13, 1813.	https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111813
Статья	10.05.21	Kosyreva A, Dzhalilova D, Lokhonina A, Vishnyakova P and Fatkhudinov T (2021) The Role of Macrophages in the Pathogenesis of SARS-CoV-2-Associated Acute Respiratory Distress Syndrome. Front. Immunol. 12:682871.	doi: 10.3389/fimmu.2021.682871
Статья	22.04.22	Elchaninov, A.; Vishnyakova, P.; Sukhikh, G.; Fatkhudinov, T. Spleen: Reparative Regeneration and Influence on Liver. Life 2022, 12, 626. https://doi.org/10.3390/life12050626	https://doi.org/10.3390/life12050626

1. Наименование результата:

Разработана принципиальная схема насосно-эжекторной системы (НЭС), которая позволяет реализовывать водогазовое воздействие (ВГВ) на пласт с применением насосно-эжекторных систем.

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	+
- устройство, установка, прибор, механизм	+
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	+
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	+
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	
Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)	

4. Коды ГРНТИ: 52.47

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122010900020-7; 121091400206-0

6. Назначение:

Разработанная насосно-эжекторная система предназначена для увеличения нефтеотдачи на промыслах с различными геолого-геофизическими условиями. Метод водогазового воздействия с использованием данной системы м.б. успешно применён на любом этапе разработки.

7. Описание, характеристики:

В качестве газа используется попутный газ затрубных пространств добывающих скважин. Данная технология позволяет увеличить нефтеотдачу, снизить углеродный след, а также решить проблему увеличивающегося давления в затрубных пространствах добывающих скважин. Рассчитаны характеристики эжектора, что позволяет эксплуатировать НЭС наиболее эффективно. Установлено, что при подборе параметров можно также использовать НЭС при добавлении к попутному газу дымовых газов. Получены новые зависимости для эжекторов, что расширяет область их применения. Проанализированы способы утилизации углекислого газа, указано на возможность закачки CO_2 как газовой компоненты водогазовой смеси (при реализации ВГВ).

Разработанная система учитывает отбор газа из затрубных пространств скважин, что способствует снижению затрубных давлений до необходимого. При необходимости добавляется ПАВ. Закачка смеси реализуется в выбранные скважины, которые подходят по своим геолого-геофизическим свойствам. Данная разработка обеспечивает дополнительную добычу нефти в 301 тонну в сутки.

8. Преимущества перед известными аналогами:

Есть несколько технических решений для реализации ВГВ. Это бустерные, компрессорные, эжекторные и насосно-эжекторные системы. Последние обладают в комплексе рядом преимуществ по сравнению с аналогами. Главное – способность диспергировать смесь и закачивать в широком диапазоне промысловых условий. Предлагаемая модификация содержит дожимной насос, что увеличивает дисперсность системы и давление нагнетания смеси в пласт. Также важно, что данные системы не требуют импортозамещения, а их стоимость в разы меньше по сравнению со стоимостями иных технических решений.

9. Область(и) применения:

Нефтяные месторождения, нефтегазовые и нефтегазоконденсатные с разработкой нефтяных оторочек.

10. Правовая защита:

По результатам исследований зарегистрировано неск. Программ ЭВМ и получен 1 патент:
1 - РАСЧЕТ УСТЬЕВОГО ДАВЛЕНИЯ НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ ПРИ ЗАКАЧКЕ ВОДОГАЗОВОЙ СМЕСИ В ПЛАСТ
Пасюта А.А., Горелкина Е.И.
Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2022611594, 27.01.2022. Заявка № 2022610600 от 19.01.2022.
2 - РАСЧЕТ СРЕДНЕИНТЕГРАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ НАСОСНО-ЭЖЕКТОРНОЙ СИСТЕМЫ
Пасюта А.А., Горелкина Е.И., Маркелова А.А.
Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2022617169, 19.04.2022. Заявка № 2022615704 от 01.04.2022.
3 - РАСЧЕТ ДАВЛЕНИЯ НА КУСТОВОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПРИ ЗАКАЧКЕ ВОДОГАЗОВОЙ СМЕСИ В ПЛАСТ
Пасюта А.А., Горбылева Я.А.
Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2022611635, 28.01.2022. Заявка № 2022610605 от 19.01.2022.
4 - РАСЧЕТ ДАВЛЕНИЯ В ВОДОВОДЕ ПРИ ЗАКАЧКЕ ВОДОГАЗОВОЙ СМЕСИ В ПЛАСТ
Пасюта А.А., Горбылева Я.А.
Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2022611465, 25.01.2022. Заявка № 2022610581 от 19.01.2022.
5 - СПОСОБ ДЛЯ ВОДОГАЗОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ И ПОВЫШЕНИЯ ДЕБИТОВ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
Дроздов А.Н., Горелкина Е.И.
Патент на изобретение 2787173 C1, 29.12.2022. Заявка № 2022108764 от 01.04.2022.

11. Стадия готовности к практическому использованию:

В данный момент реализуются закупки для внедрения технологии на опытном участке одного из месторождений ПАО «Татнефть».

Данная компоновка системы позволяет отбирать попутный газ затрубных пространств для получения водогазовой смеси и повышения нефтеотдачи и увеличивает КПД эжектора до 48,2%, а также применима на объектах, где высокие затрубные давления скважин, большие объёмы сжигаемого ПНГ.

Разработанная технология проведения водогазового воздействия на пласт при откачке затрубного газа с применением насосно-эжекторной системы имеет лучшие функциональные возможности, более широкую область применения по сравнению с прежними решениями, и позволяет повысить эффективность процесса добычи нефти; продление сроков эксплуатации и сохранение рабочих мест на старых нефтедобывающих районах; снижение величины штрафов за сжигание ПНГ за счёт уменьшения объёмов сжигания и увеличения добычи; снижение углеродного следа.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

ПАО «Татнефть» им. Шашина

13. Авторы:

Индрупский И.М., Дроздов А.Н., Горелкина Е.И., Пасюта А.А., Горбылева Я.А.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья	Июль 2022	Дроздов А.Н., Горелкина Е.И. Разработка насосно-эжекторной системы для реализации водогазового воздействия на пласт с использованием попутного нефтяного газа из затрубных пространств добывающих скважин // Записки горного университета. – Т. 254. DOI: 10.31897/PMI.2022.34	DOI: 10.31897/PMI.2022.34
Статья	Декабрь 2022	Дроздов А.Н., Горелкина Е.И. Параметры эксплуатации насосно-эжекторной системы при водогазовом воздействии на Самодуровском месторождении // SOCAR Proceedings. – 2022. – Special Issue No. S2. – С. 009-018.	http://dx.doi.org/10.5510/OGP2022SI200734

Статья	Декабрь 2022	Дроздов А.Н., Горелкина Е.И. Исследование характеристик эжектора для системы закачки водогазовых смесей в пласт // SOCAR Proceedings. – 2022. – Special Issue No. S2. – С. 025-032.	http://dx.doi.org/10.5510/OGP2022SI200736
Статья	Декабрь 2022	Дроздов А.Н., Горелкина Е.И. Методика измерения расходов водогазовых смесей, закачиваемых в нагнетательные скважины при эксплуатации нефтяных месторождений // SOCAR Proceedings. – 2022. – Special Issue No. S2. – С. 001-008.	http://dx.doi.org/10.5510/OGP2022SI200738
Статья	Декабрь 2022	Дроздов А.Н., Вербицкий В.С., Шишулин В.А., Логвиненко А.А., Фонин А.В., Горелкина Е.И. Исследование влияния пенообразующих поверхностно-активных веществ на работу многоступенчатого центробежного насоса при откачке созданных эжектором водогазовых смесей // SOCAR Proceedings. – 2022. – Special Issue No. S2. – С. 037-044.	http://dx.doi.org/10.5510/OGP2022SI200744
Статья	Декабрь 2022	Князева Н.А., Береговой А.Н., Хисаметдинов М.Р., Калинников В.Н., Дроздов А.Н., Горелкина Е.И. Подготовка к внедрению водогазового воздействия на опытном участке ПАО «Татнефть» // SOCAR Proceedings. – 2022. – Special Issue No. S2. – С. 019-027.	http://dx.doi.org/10.5510/OGP2022SI200737
Статья	Декабрь 2022 =	Дроздов Д.А., Горелкина Е.И. Сокращение аварийных потерь авиационного керосина в системах централизованной заправки самолётов упрощённого типа // SOCAR Proceedings. – 2022. – Special Issue No. S2. – С. 19-24.	http://dx.doi.org/10.5510/OGP2022SI200735
Статья	Декабрь 2022	Горбылева Я.А., Тчаро Х. Применение технологии водогазового воздействия для утилизации выхлопных газов и снижения выбросов CO_2 // SOCAR Proceedings. – 2022. № S2. С. 28-36.	DOI: 10.5510/OGP2022SI200739
Статья	Декабрь 2022	Дроздов Н.А. Повышение кавитационного коэффициента инжекции струйного аппарата для реализации экологически чистых технологий // SOCAR Proceedings. – 2022. № S2. С. 13-18.	

Статья	Декабрь 2022	Гарифуллина Ч.А., Индрупский И.М., Ибрагимов И.И., Климов Д.С., Халиуллин Т.Ф., Дроздов А.Н. Экспериментальная оценка возможности повышения эффективности утилизации co2 на железосодержащих наполнителях с генерацией экологически чистых энергоносителей // SOCAR Proceedings. – 2022. № S2. С. 10-19.	DOI: 10.5510/OGP2022SI200740
Статья	Декабрь 2022	Гарифуллина Ч.А., Индрупский И.М., Ибрагимов И.И., Дроздов А.Н. Оценка себестоимости потенциальной технологии утилизации co2 с генерацией экологически чистых энергоносителей в сравнении с существующими технологиями утилизации // SOCAR Proceedings. – 2022. № S2. С. 1-12.	DOI: 10.5510/OGP2022SI200741
Статья	Декабрь 2022	Климов Д.С., Индрупский И.М., Дроздов А.Н. Снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду в рамках перехода на экологически чистые источники энергии: обзор актуальных исследований по синтезу водорода и утилизации углекислого газа // SOCAR Proceedings. – 2022. № S2. С. 1-9.	DOI: 10.5510/OGP2022SI200742
Статья	Июль 2022	Isaev A.A., Aliev M.M.O., Drozdov A.N., Gorbyleva Y.A., Nurgalieva K.S. Improving the efficiency of curved wells' operation by means of progressive cavity pumps // Energies. 2022. Т. 15. № 12.	DOI: 10.3390/en15124259
Статья	Июль 2022	Artyukhov A.V., Isaev A.A., Drozdov A.N., Gorbyleva Ya.A., Nurgalieva K.Sh. The rod string loads variation during short-term annular gas extraction // Energies. 2022. Т. 15. № 14. С. 5045.	DOI: 10.3390/en15145045
Статья	Ноябрь 2022	Дроздов Н.А. Фильтрационные исследования на кернах и насыпных моделях уренгойского месторождения для определения эффективности водогазового воздействия на пласт при извлечении конденсата из низконапорных коллекторов и нефти из нефтяных оторочек // Записки Горного института. 2022.	DOI: 10.31897/PMI.2022.71

		Т. 257. С. 783-794.	
Статья	Декабрь 2022	Importance of accounting macro heterogeneity of productive strata to improve efficiency of water alternating gas injection process Strakhov, P.N., Markelova, A.A., Gorbyleva, Y.A., Strakhova, E.P. Eurasian Miningthis link is disabled, 2022,38(2), pp. 3–6	DOI: 10.17580/em.2022.02.01
Статья	Ожидается весной 2023	Смирнов Н.И., Дроздов А.Н., Смирнов Н.Н. Трибодинамические аспекты ресурса электропогружных лопастных насосов для добычи нефти // Записки горного института.	
Статья	Декабрь 2021	Optimization of x-ray tube voltage to improve the precision of two phase flow meters used in petroleum industry / Alanazi, A.K., Alizadeh, S.M., Nurgalieva, K.S., J.W. Grimaldo, H.M Abo-Dief, E.Eftekhari-Zadeh, Nazemi, E., Narozhnyy, I.M. // Sustainability (Switzerland), 2021, 13(24), 13622	https://doi.org/10.3390/su132413622
Статья	Январь 2022	Application of Neural Network and Time-Domain Feature Extraction Techniques for Determining Volumetric Percentages and the Type of Two Phase Flow Regimes Independent of Scale Layer Thickness / Alanazi, A.K., Alizadeh, S.M., Nurgalieva, K.S., S. Nešić, J.W.Grimaldo, H. M Abo-Dief, E. Eftekhari-Zadeh, Nazemi, E., Narozhnyy, I.M. // Applied Sciences (Switzerland), 2022, 12(3), 1336	DOI: 10.3390/app12031336
Статья	Март 2022	Extraction of Time-Domain Characteristics and Selection of Effective Features Using Correlation Analysis to Increase the Accuracy of Petroleum Fluid Monitoring Systems / Mayet, A.M., Alizadeh, S.M., Nurgalieva, K.S., ...Nazemi, E., Narozhnyy, I.M. // Energies, 2022, 15(6), 1986	DOI: 10.3390/en15061986
Статья	Сентябрь 2022	Application of Neural Network and Dual-Energy Radiation-Based Detection Techniques to Measure Scale Layer Thickness in Oil Pipelines Containing a Stratified Regime of Three-Phase Flow / Mayet, A.M., Chen, T.-C., Ahmad, I., ... Guerrero, J.W.G., Alhashim, H.H. //	DOI: 10.3390/math10193544

Статья	Ноябрь 2022	Mathematics, 2022, 10(19), 3544 Thermodynamics and Electrochemistry of the Interaction of Sphalerite with Iron (II)-Bearing Compounds in Relation to Flotation / Ya, K.Z., Goryachev, B., Adigamov, A., Nurgalieva, K., Narozhnyy, I. // Resources, 2022, 11(12), 108	DOI: 10.3390/resources11120108

Новая технология возделывания сельскохозяйственных культур

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	+
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	+
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)

4. Коды ГРНТИ: 68.35

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122010900029-0

6. Назначение:

Высокоэффективное и экологически безопасное выращивание сельскохозяйственных культур

7. Описание, характеристики:

Разработанная система уплотнённых посевов является инновационным способом возделывания сельскохозяйственных культур, которая устойчива к глобальным изменениям (например, изменению климата и социально-экономическим проблемам) и позволяет рационально и эффективно использовать природные ресурсы. Технология способствует диверсификации культур во времени (ротация в севообороте) и в пространстве (агролесомелиорация и уплотнённые посевы) для повышения эффективности использования ресурсов, повышения устойчивости к абиотическим (климат) и биотическим стрессам (сорняки, вредители и болезни) без систематического использования пестицидов. Кроме того, разработаны две новые версии биофизических моделей (STICKS и BROWSE), путем их откалибровки и валидации на скрещенных пшенице и бобовых культур. Эти модели обеспечивают переход к концепции точного земледелия. Разработанная технология возделывания сельскохозяйственных культур характеризуется высокой продуктивностью, низкими затратами и высоким качеством продукции.

8. Преимущества перед известными аналогами:

Экологическая безопасность, рентабельность.

9. Область(и) применения:

Сельское хозяйство

10. Правовая защита:

Объекты охранного права (статьи в п. 14)

11. Стадия готовности к практическому использованию:

УГС 3. Разработка и демонстрация системы (индекс 0.60-0.79).
Разработана система или улучшены ее возможности, снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с пользователем, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность.
Разработанная технология возделывания сельскохозяйственных культур способствует повышению экономической эффективности и экологической безопасности выращивания сельскохозяйственных культур путем снижения внесения азотных удобрений и средств защиты растений, что положительно отражается на окупаемости затрат. Также, применение этих технологий позволяет фермерам увеличить срок эксплуатации своих земель. Боле того, концепция новых систем возделывания способствует внедрению российской пшеницы в агроэкосистему зернобобовых культур на сельскохозяйственных землях Алжира, что отражается на увеличении доли экспорта российского зерна.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

Соглашения о сотрудничестве с университетами: Батна 1 (Алжир), Высшая национальная школа агрономии (ENSA)

13. Авторы:

Латати М., Ребух Н.Я., Кучер Д.Е., Бансаси У., Алиат Т., Политыко П.М., Темирбекова С.К.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья	2022	Kherif O. et al. The first calibration and evaluation of the STICS soil-crop model on chickpea-based intercropping system under Mediterranean conditions //European Journal of Agronomy. – 2022. – Т. 133. – С. 126449.	https://doi.org/10.1016/j.eja.2021.126449
Статья	2022	Zemmouri B. et al. Modelling human health risks from pesticide use in innovative legume-cereal intercropping systems in Mediterranean conditions //Ecotoxicology and Environmental Safety. – 2022. – Т. 238. – С. 113590.	https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2022.113590
Статья	2022	Temirbekova S. K. et al. Evaluation of wheat resistance to snow mold caused by microdochium nivale (Fr) samuels and IC hallett under abiotic stress influence in the central non-black earth region of Russia //Plants. – 2022. – Т. 11. – №. 5. – С. 699.	https://doi.org/10.3390/plants11050699
Статья	2022	Temirbekova S. K. et al. The Biological Traumatization of Crops Due to the Enzyme Stage of Enzyme-Mycotic Seed Depletion //Pathogens. – 2022. – Т. 11. – №. 3. – С. 376.	https://doi.org/10.3390/pathogens11030376
Статья	2022	Ali A. M. et al. Crop yield prediction using multi sensors remote sensing //The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science. – 2022.	https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2022.04.006
Статья	2022	Bensaci O. A. et al. Biological Pests Management for Sustainable Agriculture: Understanding the Influence of Cladosporium-Bioformulated Endophytic Fungi Application to Control Myzus persicae (Sulzer, 1776) in Potato (Solanum tuberosum L.) //Plants. – 2022. – Т. 11. – №. 15. – С. 2055.	https://doi.org/10.3390/plants11152055
Статья	2022	Rebouh N. Y. et al. Environmentally Friendly Wheat Farming: Biological and Economic Efficiency of Three Treatments to Control Fungal Diseases in Winter Wheat (Triticum aestivum L.) under Field Conditions //Plants. – 2022. – Т. 11. – №. 12. – С. 1566.	https://doi.org/10.3390/plants11121566
Статья	2022	Abu-hashim M. et al. Tempo-Spatial Variations in Soil Hydraulic Properties under Long-Term Organic Farming //Land. – 2022. – Т. 11. – №. 10. – С. 1655.	https://doi.org/10.3390/land11101655

1. Наименование результата:

Новая рецептура кормовой добавки для увеличения скорости роста и повышения иммунитета выращиваемой рыбы

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	+
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	+
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	
Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)	

4. Коды ГРНТИ: 69.25.01; 69.25.15; 69.25.18

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122101800016-6

6. Назначение:

Содействие устойчивому развитию аквакультуры, охране окружающей природной среды и повышению уровня здоровья населения за счет замены синтетических иммуностимуляторов и антибиотиков природными в аквакультуре

7. Описание, характеристики:

Проблема: Быстрый рост мирового спроса на продукты водного промысла привел к смене стратегии выращивания с традиционной экстенсивной на современную интенсивную. Интенсивное выращивание рыбы имеет определенные недостатки. Уплотнение посадки является стрессовым фактором для рыб, что снижает уровень их иммунитета. В этих условиях даже условно-патогенные микроорганизмы могут вызывать у рыб развитие различных заболеваний и их массовую гибель. В то же время, использование синтетических препаратов и антибиотиков ведет к экологическим проблемам и росту устойчивых патогенов. Все это должно привлечь внимание ученых к улучшению здоровья рыб и их устойчивости к болезням.

Результат: была разработана новая рецептура кормовой добавки для увеличения скорости роста и повышения иммунитета выращиваемой рыбы. Разработка связана с особым сочетанием различных пищевых добавок, направленных на улучшение роста, продуктивности, и укрепление иммунитета рыб к факторам окружающей среды и инфекционным заболеваниям.

Комбинация кормовых добавок разработана таким образом, что может охватывать широкий спектр свойств, включая стимуляцию роста, улучшение пищеварительной функции, укрепление иммунной системы, противовоспалительные и антибактериальные свойства, а также антиоксидантную способность.

Разработанная рецептура кормовой добавки включает в себя витамины, органические кислоты, нуклеотиды, пробиотики и порошок лекарственных растений, которые сочетаются в определенных концентрациях и могут использоваться в рационах выращиваемых видов рыб. Благодаря тому, что в состав разработанной кормовой добавки входят натуральные питательные вещества, обеспечивается переход к высокопродуктивной и экологически чистой деятельности аквакультуры.

Таким образом, новый состав кормовой добавки может способствовать повышению эффективности производства, получению здорового и безопасного для употребления человеком белкового продукта, и развитию устойчивой аквакультуры в стране.

8. Преимущества перед известными аналогами:

По полученным результатам была разработана специальная комбинация различных кормовых добавок, направленная на повышение эффективности роста, продуктивности, повышение иммунитета рыб к стрессам окружающей среды и инфекционным заболеваниям.

Главной отличительной особенностью разработанной рецептуры кормовых добавок по сравнению с аналогичными товарами является то, что в ней используется доступное в Российской Федерации сырье, что помимо легкого и быстрого производства, значительно снижает ее общую стоимость.

Кроме того, эта рецептура обладает широким спектром свойств, включая стимуляцию роста, улучшение пищеварительной функции, укрепление иммунной системы, противовоспалительные и антибактериальные свойства, а также антиоксидантную способность.

9. Область(и) применения:

Рыбоводство, Ветеринария

10. Правовая защита:

На основании полученных экспериментальных данных зарегистрирован один результат интеллектуальной деятельности (РИД):

Результат Интеллектуальной Деятельности (РИД) № 0017-06/03-01-21-2 от 01.03.2022 (зарегистрирован в РУДН)

Название РИД (ноу-хау): «Состав кормовой добавки для увеличения темпов роста и усиления иммунитета выращиваемой рыбы».

11. Стадия готовности к практическому использованию:

А) Хотя изначально проект носил фундаментальный характер, полученный научный результат носит прикладной характер и соответсвтвует уровню TRL 6-7: лицензия Секрета производства (РИД № 0017-06/03-01-21-2 от 01.03.2022; название: Состав кормовой добавки для увеличения темпов роста и усиления иммунитета выращиваемой рыбы) передана частной компании в 2022 году согласно договору № 017-06 от 04.10.2022.

В) Также руководитель проекта принял участие в XVIII Международном салоне изобретений и новых технологий «Новое время», проходившем 22-24 сентября 2022 г. в г. Севастополь, Российская Федерация, проводимом Всероссийским обществом изобретателей и рационализаторов (ВОИР) и Международной федерацией ассоциаций изобретателей (IFIA) с проектом под названием «Повышение показателей роста и укрепление иммунитета выращиваемых рыб за счет разработанной кормовой добавки» и был награжден золотой медалью.

Проведенные научные исследования являются основой для разработки технологий рыбоводства и лечения различных заболеваний (инфекционных и неинфекционных) выращиваемых рыб, что в перспективе внесет вклад в развитие системы здравоохранения РФ в результате повышения качества потребляемой населением рыбы.

Кроме того, результаты проекта в перспективе будут использованы для повышения конкурентоспособности сельского хозяйства (рыбоводство) РФ в мире.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

Первый год реализации проекта (2022 г.) был завершен при сотрудничестве различных исследователей из Турции, Ирана и Ирландии. Были опубликованы статьи в высокорейтинговых международных журналах. Список исследователей выглядит следующим образом:

д-р Севдан Йылмаз; Кафедра аквакультуры, Факультет морских наук и технологий, Университет Чанаккале Онсекиз Март, Чанаккале, 17100, Турция

д-р Мехди Ахмадифар, д-р Деларам Эслими Эсфахани, д-р Азаде Багери; Кафедра биологии животных, Факультет биологических наук, Университет Харазми, Тегеран, Иран

д-р Седиге Мохаммадзаде; Окончил факультет рыболовства, факультет зоотехники и рыболовства, Университет сельскохозяйственных наук и природных ресурсов Сари, Сари, Иран.

д-р Насер Калхор; Отделение мезанхимальных стволовых клеток, Академический центр образования, культуры и исследований, отделение в Куме, Кум, Иран

д-р Ника Машхадизаде; Кафедра биологии, Научный колледж, Университет науки и культуры, ACECR, Тегеранское отделение, Иран

д-р Мохсен Шахриари Могадам; Кафедра наук об окружающей среде, Факультет природных ресурсов, Университет Забол, Заболь, Иран

д-р Эхсан Ахмадифар; Кафедра рыболовства, факультет природных ресурсов, Университет Забол, Заболь, Иран

профессор Саймон Джон Дэвис; Группа исследования питания в аквакультуре (ANRU) Исследовательская станция Карна, Институт Райана и Инженерный колледж, Университет Голуэя, Голуэй, Ирландия

д-р Сейед Мортеза Хосейни; Иранского научно-исследовательского института рыбного хозяйства, Организации сельскохозяйственных исследований, образования и распространения знаний, Горган, Иран

13. Авторы:

Мортеза Ю., Куликов Е.В., Хосейни С.М., Эльгабри С.Э.Х.М., Коломыцева Е.Д., Сидоренко П.А.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья	Август 2022	Yousefi M. et al. Individual and combined effects of the dietary Spirulina platensis and Bacillus licheniformis supplementation on growth performance, antioxidant capacity, innate immunity, relative gene expression and resistance of goldfish, Carassius auratus to Aeromonas hydrophila //Fish & Shellfish Immunology. – 2022. – Т. 127. – С. 1070-1078.	https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.07.015
Статья	Январь 2023	Yousefi M. et al. Effects of dietary malic acid supplementation on growth performance, antioxidant and immunological parameters, and intestinal gene expressions in rainbow trout, Oncorhynchus mykiss //Aquaculture. – 2023. – Т. 563. – С. 738864.	https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738864
Статья	Октябрь 2022	Yousefi M. et al. Effects of dietary methanolic extract of hyssop, Hyssopus officinalis, on growth performance, hepatic antioxidant, humoral and intestinal immunity, and intestinal bacteria of rainbow trout, Oncorhynchus mykiss //Frontiers in Marine Science. – 2022. – С. 1962.	https://doi.org/10.3389/fmars.2022.1026651
Статья	Октябрь 2022	Yousefi M. et al. Effects of dietary Hyssop, Hyssopus officinalis, extract on physiological and antioxidant responses of rainbow trout, Oncorhynchus mykiss, juveniles to thermal stress //Frontiers in Veterinary Science. – 2022. – Т. 9.	https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1042063

1. Наименование результата:

Инновационные композитные полуфункциональные материалы на основе природных полисахаридов и комплексов переходных металлов: синтез, структура, каталитические свойства и биологическая активность

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	+
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	+
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	
Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)	

4. Коды ГРНТИ: 31.17, 31.25

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122012100204-3

6. Назначение:

Экологически чистые катализаторы, природные антибиотики, стимуляторы роста в сельском хозяйстве

7. Описание, характеристики:

В рамках проекта был получен ряд производных хитозана, которые были использованы в качестве еновой компоненты в реакциях с соединениями, выступающими в роли тиольной, аминной, фенольной или фосфиновой компоненты, а также как тиольной, аминной, фенольной или фосфиновой компоненты в реакциях с соединениями, выступающими в роли еновой компоненты. Было проведено изучение каталитической и биологической активности полученных производных. Результаты: а) Были получены производные хитозана с двойной связью. Полученные производные хитозана были вовлечены в реакцию тиол-енового присоединения с тиохолином. Производные хитозана с терминальными двойными связями также были вовлечены в реакцию аза-Михаэля с 2-((2-аминоэтил)амино)-N,N,N-триметил-2-оксоэтан-1-аминием. Алкеновые производные хитозана также были использованы в реакции фенол-енового присоединения с N-метилпиридоксином – производным пиридоксина, а также с трис(2-карбоксиэтил)фосфином; б) Были получены тиольные производные хитозана. Полученные полимеры были вовлечены тиол-енового присоединением с [2-(акрилокси)этил]триметиламмония хлоридом. Также хитозан был вовлечён в реакцию аза-Михаэля с образованием нового катионного производного. Получили фенольные производные хитозана и были вовлечены в реакцию промотируемого ультразвуком фенол-енового присоединения с [2-(акрилокси)этил]триметиламмония хлоридом. Введение фосфинового фрагмента в хитозановую матрицу было осуществлено конъюгацией хитозана с 3-(дипропилфосфанил)пропановой кислотой. Полученное производное провзаимодействовало по реакции фосфа-Михаэля с [2-(акрилокси)этил]триметиламмония хлоридом (еновая компонента); в) Получены данные о высоких антибактериальных свойствах полученных композитов на базе данных производных, а также о их высоких катализирующих свойствах в гетерогенной альдольной реакции. Также производные были отмечены высокими положительными эффектами влияния на рост биомассы кефирного грибка.

8. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

9. Область(и) применения:

Химическая промышленность, медицина, сельское хозяйство

10. Правовая защита:

Объект авторского права: отчёт и статьи в журналах

11. Стадия готовности к практическому использованию:

Полученные в рамках проекта производные и композиты отличаются высокими каталитическими способностями, антибактериальными свойствами, а также проявили себя как потенциальные стимуляторы роста различных продуцентов. Также полученные производные обладают крайне низкой токсичностью, высокой биосовместимостью, биодеградируемостью, минимальной иммуногенностью, высокой комплексообразующей и сорбционной способностью, имеют хорошие механические свойства. Потенциально данные производные и композиты могут иметь значительный научный, социальный, экономический и экологоческий эффект, благодаря своим уникальным свойствам.

На основании результатов данного проекта возможно создание: а) экологически чистых катализаторов и дешёвых для промышленности; б) нетоксичные таргетные дешёвые антибиотики на базе природных полисахаридов; в) дешёвые нетоксичные и высокоэффективные стимуляторы роста для различных продуцентов в фармацевтической, аграрной промышленности, а также в сельском хозяйстве.

Содержание методик опубликовано в журналах Advanced Synthesis & Catalysis, Molecules, International Journal of Molecular Sciences, Inorganic Chemistry Frontiers, Journal of Alloys and Compounds, European Journal of Inorganic Chemistry, Inorganica Chimica Acta, International Journal of Biological Macromolecules, RSC Advances, Carbohydrate Polymers.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

–

13. Авторы:

Хрусталев В.Н., Критченков А.С., Критченков И.С., Дысин А.П., Егоров А.Р., Артемьев А.А., Астахов Г.С.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья	1 июля 2021 года	Tskhovrebov A. G., Novikov A. S., Tupertsev B. S., Nazarov A. A., Antonets A. A., Astafiev A. A., Kritchenkov A. S., Kubasov A. S., Nenajdenko V. G., Khrustalev V. N. Azoimidazole gold(III) complexes: Synthesis, structural characterization and self-assembly in the solid state // Inorganica Chimica Acta. – 2021. – V. 522. – P. 120373.	DOI: 10.1016/j.ica.2021.120373
Статья	1 августа 2021 года	Vlasenko V. G., Burlov A. S., Koshchienko Y. V., Kolodina A. A., Chaltsev B. V., Zubavichus Y. V., Khrustalev V. N., Danilenko T. N., Zubenko A. A., Fetisov L. N., Klimenko A. I. Synthesis, X-ray structure and biological activity of mono- and dinuclear copper complexes derived from N-{2-[(2-diethylamino(alkyl)imino)-methyl]-phenyl}-4-methyl-benzenesulfonamide // Inorganica Chimica Acta. – 2021. – V. 523. – P. 120408.	DOI: 10.1016/j.ica.2021.120408
Статья	1 июня 2022 года	Egorov A. R., Khubiev O., Rubanik V. V., Rubanik V. V., Lobanov N. N., Savilov S.	DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2022.04.199

		V., Kirichuk A. A., Kritchenkov I. S., Tskhovrebov A. G., Kritchenkov A. S. The first selenium containing chitin and chitosan derivatives: Combined synthetic, catalytic and biological studies // International Journal of Biological Macromolecules. – 2022. – V. 209. – P. 2175-2187.	
Статья	27 октября 2021 года	Nigoghossian K., Kulakova A. N., Félix G., Khrustalev V. N., Shubina E. S., Long J., Guari Y., Sene S., Carlos L. D., Bilyachenko A. N., Larionova J. Temperature sensing in Tb3+/Eu3+-based tetranuclear silsesquioxane cages with tunable emission // RSC Advances. – 2021. – V. 11, № 55. – P. 34735-34741.	DOI: 10.1039/D1RA06755A
Статья	22 октября 2021 года	Linko R., Ryabov M., Strashnov P., Dorovatovskii P., Khrustalev V., Davydov V. Charge Transfer Complexes of 1,3,6-Trinitro-9,10-phenanthrenequinone with Polycyclic Aromatic Compounds // Molecules. – 2021. – V. 26, № 21. – P. 6391.	DOI: 10.3390/molecules26216391
Статья	1 апреля 2021 года	Kritchenkov A. S., Egorov A. R., Abramovich R. A., Kurliuk A. V., Shakola T. V., Kultyshkina E. K., Ballesteros Meza M. J., Pavlova A. V., Suchkova E. P., Le Nhat Thuy G., Van Tuyen N., Khrustalev V. N. Water-soluble triazole chitin derivative and its based nanoparticles: Synthesis, characterization, catalytic and antibacterial properties // Carbohydrate Polymers. – 2021. – V. 257. – P. 117593.	DOI: 10.1016/j.carbpol.2020.117593
Статья	15 июня 2022 года	Andreev I. A., Boichenko M. A., Ratmanova N. K., Ivanova O. A., Levina I. I., Khrustalev V. N., Sedov I. A., Trushkov I. V. 4-(Dimethylamino)Pyridinium Azide in Protic Ionic Liquid Media as a Stable Equivalent of Hydrazoic Acid //	DOI: 10.1002/adsc.202200486

		Advanced Synthesis & Catalysis. – 2022. – V. 364, № 14. – P. 2403-2415.	
Статья	7 сентября 2022 года	Osmanov V. K., Chipinsky E. V., Khrustalev V. N., Novikov A. S., Askerov R. K., Chizhov A. O., Borisova G. N., Borisov A. V., Grishina M. M., Kurasova M. N., Kirichuk A. A., Peregudov A. S., Kritchenkov A. S., Tskhovrebov A. G. Facile Access to 2-Selenoxo-1,2,3,4-tetrahydro-4-quinazolinone Scaffolds and Corresponding Diselenides via Cyclization between Methyl Anthranilate and Isoselenocyanates: Synthesis and Structural Features // Molecules. – 2022. – V. 27, № 18. – P. 5799.	DOI: 10.3390/molecules27185799
Статья	5 декабря 2022 года	Fateev S. A., Marchenko E. I., Shatilova A. S., Khrustalev V. N., Goodilin E. A., Tarasov A. B. Crystallization Pathways of FABr-PbBr2-DMF and FABr-PbBr2-DMSO Systems: The Comprehensive Picture of Formamidinium-Based Low-Dimensional Perovskite-Related Phases and Intermediate Solvates // International Journal of Molecular Sciences. – 2022. – V. 23, № 23. – P. 15344.	DOI: 10.3390/ijms232315344
Статья	22 ноября 2022 года	Rozhkov A. V., Katlenok E. A., Zhmykhova M. V., Kuznetsov M. L., Khrustalev V. N., Tugashov K. I., Bokach N. A., Kukushkin V. Y. Spodium bonding to anticrown-Hg3 boosts phosphorescence of cyclometalated-PtII complexes // Inorganic Chemistry Frontiers. – 2023. – V. 10, № 2. – P. 493-510.	DOI: 10.1039/D2QI02047E
Статья	25 марта 2023 года	Gippius A. A., Tkachev A. V., Zhurenko S. V., Gunbin A. V., Demikhov E. I., Kuo C. N., Lue C. S., Nguyen N. Q., Luo C. W., Khrustalev V. N., Svetogorov R. D., Likhanov M. S., Shevelkov A. V. Pseudo-gap in RuGa3: A	DOI: 10.1016/j.jallcom.2022.168522

		microscopic point of view // Journal of Alloys and Compounds. – 2023. – V. 938. – P. 168522.	
Статья	12 мая 2021 года	Kulakova A. N., Nigoghossian K., Félix G., Khrustalev V. N., Shubina E. S., Long J., Guari Y., Carlos L. D., Bilyachenko A. N., Larionova J. New Magnetic and Luminescent Dy(III) and Dy(III)/Y(III) Based Tetranuclear Silsesquioxane Cages // European Journal of Inorganic Chemistry. – 2021. – V. 2021, № 27. – P. 2696-2701.	DOI: 10.1002/ejic.202100308

1. Наименование результата:

Разработаны эффективные каталитические системы для переработки природного и парниковых газов

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	+
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	

- другое (расшифровать):

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	+

Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)

-

4. Коды ГРНТИ: 31.15.28

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122102800048-4

6. Назначение:

Разработка и исследование каталитических систем для переработки природного и парниковых газов

7. Описание, характеристики:

В ходе выполнения работы было синтезировано 33 новых катализатора и каталитических системы на основе модифицированных молибдатов и ферритов редкоземельных металлов, а также модифицированного щелочными и переходными металлами сульфида молибдена для процессов термокаталитической переработки синтез-газа, природного и парниковых газов. Проведено исследование физико-химических свойств синтезированных материалов и осуществлен комплекс испытаний их каталитической эффективности на стендовых установках. По результатам работы была опубликовано 10 статей в журналах Q1-Q2, индексируемых базами данных WoS и Scopus. Подана и зарегистрирована в ФИПС РФ заявка на получение патента РФ. Подготовлены материалы и сделаны научные доклады на трех международных НТМ.

Представленная работа является фундаментальным научным исследованием, имеющим важное практическое значение для развития промышленной технологии переработки природного и парниковых газов, охраны окружающей среды от газовых выбросов, уменьшения значения показателя углеродного следа.

Работа соответствует стратегии научно-технического развития РФ по разделу: Химия и науки о материалах, а также приоритетному научному направлению РУДН: Chemistry / Химия. Предлагаемое исследование полностью соответствует направлению Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации») Н2. Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии.

8. Преимущества перед известными аналогами:

По сравнению с другими известными техническими решениями, применение в качестве катализатора для дегидрирования пропана молибдатов редкоземельных металлов позволило увеличить конверсию исходного сырья в 2,9 раза (от 31,0 % до 90,0 %) без использования рецикла и технологический выход целевого пропилена 2,1 раза (от 30,0 % до 63,0 %) при сохранении высоких показателей селективности по пропилену (70,0 %) и суммарной селективности по «легким» олефинам (83,0 %). Применение синтезированных в работе катализаторов на основе модифицированного щелочными и переходными металлами сульфида молибдена позволило повысить эффективность их работы по сравнению с известными аналогами в условиях получения алифатических спиртов из синтез-газа за счет увеличения их устойчивости к ингибирующим примесям.

9. Область(и) применения:

Промышленная переработка попутного и природного газа, химическая промышленность

10. Правовая защита:

Заявка на патент РФ № 2022134062 от 23.12.2022 г.

11. Стадия готовности к практическому использованию:

Основные результаты проведенного исследования, методы синтеза и свойства полученных катализаторов, теоретическое и практическое значение работы докладывались на 3 международных конференциях и были опубликованы в 10 статьях журналов, индексируемых базами данных WoS и Scopus. Катализаторы с улучшенными характеристиками могут быть рекомендованы для проведения расширенных промышленных испытаний. Синтезированные каталитические системы при промышленном использовании должны увеличить глубину переработки исходного сырья, обеспечить уменьшение количества отходов и вредных выбросов, снизить энергопотребление, увеличить выход «легких» олефинов и алифатических спиртов, которые являются стратегически важными продуктами промышленного органического синтеза.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

-

13. Авторы:

Чередниченко А.Г., Маркова Е.Б., Шешко Т.Ф., Крючкова Т.А., Осман М.Е.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья	28.03.2022	Osman, M.E., Maximov, V.V., Dipheko, T.D., Cherednichenko, A.G., Kogan, V.M. Effect of textural characteristics on the catalytic performance of supported KCoMoS2 in the synthesis of higher alcohols from syngas // Mendeleev Communications, 2022, 32(4), 510–513.	10.1016/j.mencom.2022.07.026
Статья	26.05.2022	Mohamed E. Osman, Vladimir V. Maximov, Tshepo D. Dipheko, Tatiana F. Sheshko, Alexander G. Cherednichenko, Pavel A. Nikulshin, Victor M. Kogan. Synthesis of Higher Alcohols from Syngas over a K-Modified CoMoS Catalyst Supported on Novel Powder and Fiber Commercial Activated Carbons // ACS Omega 2022, 7, 24, 21346-21356	10.1021/acsomega.2c03082
Статья	11.08.2022	Tshepo D. Dipheko,Vladimir V. Maximov, Mohamed E. Osman, Evgeny A. Permyakov, Alexander V. Mozhaev, Pavel A. Nikulshin, Alexander G. Cherednichenko, Victor M. Kogan . Catalytic conversion of ethanol over supported $KCoMoS_2$ catalysts for synthesis of oxygenated hydrocarbons // Fuel 2022, 330, 125512-125518	10.1016/j.fuel.2022.125512
Статья	25.12.2022	A.G. Cherednichenko, E.B. Markova, I.G. Bratchikova, N.Yu. Isaeva. Application of catalytic systems containing iron in the propane cracking process // CIS Iron & Steel Review 2022, 24, 84–88	10.17580/cisisr.2022.02.13
Статья	29.08.2022	M. E. Osman, T. D. Dipheko, V. V. Maximov, T. F. Sheshko, E. B Markova, E. A. Trusova, A.G. Cherednichenko, V. M. Kogan. Higher alcohols synthesis from syngas and ethanol over $KCoMoS_2$–catalysts supported on grap // Chemical Engineering Communications 2022, Published online	10.1080/00986445.2022.2116323

Статья	15.09.2022	Tshepo D. Dipheko, Vladimir V. Maximov, Evgeny A. Permyakov, Mohamed Ezeldin Osman, Alexander G. Cherednichenko, Victor.M. Kogan. Ethanol dehydrogenation over (K)(Co)MoS_2–catalysts supported on activated carbon: Effect of active phase composition // South African Journal of Chemical Engineering, 2022, 42, 290-305	10.1016/j.sajce.2022.09.004
Статья	10.08.2022	Kasatkin E.M., Akhmedova L.S., Markova E.B., Boldyrev V.S., Averina Yu.M. , Cherednichenko A.G. Studying the process of dosing benzene vapors with activated carbons of AR-A, AR-B grades and coals of Baojun Activated Carbon company // Herald of the Bauman Moscow State Technical University, Series Natural Sciences, 2022, 4, 110–124	10.18698/1812-3368-2022-4-110-124
Статья	12.11.2022	T.F.Sheshko, T.A.Kryuchkova, L.V.Yafarova, E.M.Borodina, Y.M.Serov, I.A.Zvereva, A.G.Cherednichenko. Gd-Co-Fe perovskite mixed oxides as catalysts for dry reforming of methane // Sustainable Chemistry and Pharmacy, 2022, 100897-100905	10.1016/j.scp.2022.100897
Статья	23.11.2022	Tshepo D. Dipheko, Vladimir V. Maximov, Mohamed E. Osman, Oleg L. Eliseev, Alexander G. Cherednichenko , Tatiana F. Sheshko, Victor M. Kogan . Synthesis of Oxygenated Hydrocarbons from Ethanol over Sulfided KCoMo-Based Catalysts: Influence of Novel Fiber- and Powder-Activated Carbon Supports // Catalysts 2022,12, 1497-1510	10.3390/catal12121497
Статья	22.12.2022	Elizaveta M. Borodina, Liliya V. Yafarova, Tatiana A. Kryuchkova, Tatiana F. Sheshko, Alexander G. Cherednichenko, Irina A. Zvereva. Influences of Co content on the physico-chemical and catalytic properties of perovskite $GdCo_xFe_{1-x}O_3$ in CO hydrogenation // Catalysts 2022, 12, 2-16	10.3390/catal13010008

1. Наименование результата:

Новые подходы к исследованию биологически активных веществ растительного происхождения совокупностью методов хромато-масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР.

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	X
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	X
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	
Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)	

4. Коды ГРНТИ:

76.31.31. - Фармакогнозия.

31.19.29. – Анализ органических веществ.

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122101800018-0

6. Назначение:

Создаваемые в рамках проекта методики могут быть использованы в практике аналитических лабораторий, работающих в области контроля качества лекарственных средств, биологически активных добавок, продуктов питания после их утверждения.

7. Описание, характеристики:

В настоящее время идентификация и количественное определение биологически активных веществ осуществляется методами, требующими аутентичных стандартных образцов. Однако существует проблема с наличием стандартных образцов в РФ, которые преимущественно зарубежного происхождения и стоят очень дорого. В связи с этим разработка бесстандартных методов идентификации и количественного определения является актуальной задачей. В основе научного исследования проекта лежит создание принципиально новых универсальных, простых и экспрессных методик идентификации и количественного определения биологически активных веществ растительного происхождения методы хромато-масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР, являющимися двумя ортогональными методами анализа биологически активных веществ и не требующими наличия для этих целей аутентичных стандартных образцов.

8. Преимущества перед известными аналогами:

Преимущества в применении совокупности методов масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР перед существующими методами заключается в том, что упрощается и сокращается время пробоподготовки испытуемых образцов (ЯМР, МС), нет необходимости в аутентичных стандартных образцах (ЯМР), высокой чувствительности идентификации и количественного определения анализов (МС), возможности исследования анализируемых образцов как твердом агрегатном состоянии, так и в жидком.

9. Область(и) применения:

Научные и экспертные аналитические лаборатории, контроль качества, безопасность ЛС и БАД.

10. Правовая защита:

Заявки на патент №2022115569 от 09.06.2022 «Функциональный продукт питания, обладающий тонизирующими свойствами» и №2022116364 от 17.06.2022 «Функциональный продукт питания, обладающий антиоксидантными свойствами». Так же правовая защита обусловлена «объектами авторского права» (статьями), которые представлены в п. 14.

11. Стадия готовности к практическому использованию:

Уровень готовности соответствует TRL 3. Создаваемые в рамках проекта методики могут быть использованы для стандартизации и контроля качества объектов растительного происхождения, поскольку одна из наиболее актуальных проблем продовольственной безопасности заключается не столько в доступности пищевых ресурсов, сколько в их соответствии строгим стандартам качества. Результаты исследования были опубликованы в международных рецензируемых журналах (Fermentation, Biomolecules, Research Journal of Pharmacy and Technology и др.). Методики апробированы, освоены, внедрены в практику аналитических лабораторий НОРЦ «Фармация» РУДН.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

Научных и научно-технических сотрудничеств нет.

13. Авторы:

Эспарса С.С.А., Горяинов С.В., Васильев В.Г., Ивлев В.А., Мбарга М.Д.А., Шеремета А.В., Борисова А.Р.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)
Статья	2022	Arsene, M.M.J.; Viktorovna, P.I.; Alla, M.V.; Mariya, M.A.; Sergei, G.V.; Cesar, E.; Davares, A.K.L.; Parfait, K.; Wilfrid, K.N.; Nikolay, T.S.; et al. Optimization of Ethanolic Extraction of Enantia chloranta Bark, Phytochemical Composition, Green Synthesis of Silver Nanoparticles, and Antimicrobial Activity. Fermentation 2022, 8, 530.	https://doi.org/10.3390/ fermentation8100530
Статья	2022	Arsene MMJ, Viktorovna PI, Mikhaïlovitch MK, Davares AKL, Parfait K, Rehailia M, Nikolayevich SA, Stefanovna GV, Sarra S, Sulikoevich KZ, Anatolyevna CZ, Shommiya D. *In vitro* antimicrobial activity, antibioresistance reversal properties, and toxicity screen of ethanolic extracts of *Heracleum mantegazzianum* Sommier and Levier (giant hogweed), *Centaurea jacea* L. (brown knapweed), and *Chenopodium album* L. (Pigweed): Three invasive plants. Open Vet J. 2022 Jul-Aug;12(4):584-594.	doi: 10.5455/OVJ.2022.v12.i4.22.
Статья	2022	Chistyakov, D.V.; Guryleva, M.V.; Stepanova, E.S.; Makarenkova, L.M.; Ptitsyna, E.V.; Goriainov, S.V.; Nikolskaya, A.I.; Astakhova,	**https://doi.org/10.3390/cancers14082041**

		A.A.; Klimenko, A.S.; Bezborodova, O.A.; et al. Multi-Omics Approach Points to the Importance of Oxylipins Metabolism in Early-Stage Breast Cancer. Cancers 2022, 14, 2041.	
Статья	2022	Mbarga Manga Joseph Arsene, Podoprigora Irina Viktorovna, Anyutoulou Kitio Linda Davares, Kezimana Parfait, Smolyakova Larissa Andreevna, Hippolyte Tene Mouafo, Manar Rehailia, Yashina Natalia Vyacheslavovna, Smirnova Irina Pavlovna, Irma Aurelia Monique Manga, Das Milana Sergueïevna. Antimicrobial and Antibiotic-Resistance Reversal Activity of Some Medicinal Plants from Cameroon against Selected Resistant and Non-Resistant Uropathogenic Bacteria. *Front. Biosci. (Elite Ed)* **2022**, 14(4), 25.	https://doi.org/10.31083/j.fbe1404025
Статья	2022	Starikov, A.Y.; Sidorov, R.A.; Goriainov, S.V.; Los, D.A. Acyl-Lipid Δ 6 -Desaturase May Act as a First FAD in Cyanobacteria. Biomolecules 2022, 12, 1795	**https://doi.org/10.3390/biom12121795**
Статья	2022	Fadi Hajjar, S. V. Goriainov, O. G. Potanina. Quantitative determination content for the Residual Organic Solvents in a combined drug based on Jacob's Ladder herbs, motherwort herbs and hawthorn fruit by GC- FID. Research Journal of Pharmacy and Technology. 2022; 15(8):3669-3.	doi: 10.52711/0974-360X.2022.00615

1. Наименование результата:

Разработана универсальная математическая методология для оценки алгоритмов повышения надежности производительности для систем миллиметрового и терагерцового диапазона, учитывающая как специфику радиоинтерфейса, так и процесс обслуживания сеансов на базовых станциях (БС) миллиметрового и терагерцового диапазонов и способная оценивать производительность систем с мультисвязностью, механизмами резервирования ресурсов, приоритетами между несколькими типами трафика, имеющими разные требования к обслуживанию.

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	+
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

Обоснование межотраслевого подхода (в случае соответствия результата нескольким приоритетам СНТР)

4. Коды ГРНТИ: 20.53.23

5. Номер государственного учета в ЕГИСУ НИОКТР:

122102800053-8

6. Назначение:

Проект направлен на разработку механизмов оценки ожидаемых показателей эффективности сетей радиодоступа шестого поколения (6G) в условиях высокой плотности беспроводных устройств и динамики изменения параметров канала связи и пользовательских сессий с учетом динамической блокировки, а также макро- и микромобильности абонетов в сетях шестого поколения 6G терагерцового диапазона частот.

7. Описание, характеристики:

В завершении первого этапа проекта разработаны часть методов анализа и моделей процессов динамической блокировки, макро- и микромобильности различных типов приложений в терагерцовых сетях связи. На сегодняшний день полностью отсутствуют модели, совместно учитывающие свойства макро- и микро-мобильности и динамической блокировки распространения для терагерцовых сетей доступа, подходящие для оценки производительности сотовых систем радиодоступа на системном уровне. В достигнутых результатах проекта предложены и унифицированы такие модели, которые далее будут расширены на случай различных сценариев развертывания сетей связи при помощи методов математического и имитационного моделирования. Такие модели позволят в дальнейшем разрабатывать алгоритмы для сетей связи в единых условиях, приближенных к реальным.

В завершении первого этапа проекта разработаны часть моделей и алгоритмов поиска луча в терагерцовых сетях 6G, минимизирующие вероятность отсутствия связи и максимизирующие емкость канала связи. Разработанные алгоритмы учитывают свойства, присущие терагерцовому диапазону частот по сверхнаправленным каналам связи, включая микромобильность и эффекты блокировки. В зависимости от типа приложений разработанные алгоритмы либо максимизируют пропускную способность системы, либо минимизируют задержку, связанную с передачей данных. В качестве альтернативы алгоритм позволяет заранее установить компромисс между этими двумя показателями.

Сведения о фактическом достижении научных результатов:

1. Проведено исследование по измерению статистических данных эффектов микро-мобильности и динамической блокировки и определены инструменты для их статистического анализа.
2. Формализована и построена модель терагерцовой точки доступа в виде системы массового обслуживания с занятием случайного объема ресурса и прерыванием обслуживания.
3. Проанализированы и разработаны вычислительные алгоритмы для исследуемой системы массового обслуживания.
4. Исследованы и разработаны статические инструменты для анализа свойств микромобильности различных типов приложений в терагерцовых сетях связи.
5. Проведено моделирование процесса поиска луча в терагерцовых сетях связи и формализация модели оценки качества соединений.
6. В первый год реализации проекта представлены доклады с публикацией полнотекстовой статьи в трудах одной из международных конференций.
7. Расширена математическая модель со случайными требованиями к ресурсам путем добавления механизма резервирования определенного объема ресурсов для подгруппы заявок с целью исследования сценарий блокировок.
8. Подготовлен аналитический обзор существующих решений в области технологий, использующих терагерцовый диапазон частот, включая поиск и изучение существующих аналитических и имитационных моделей.

8. Преимущества перед известными аналогами:

Предложенная методология исследований сетей терагерцового диапазона является уникальной, аналогов нет.

9. Область(и) применения:

Предложенные нами модели позволят изучить различные развертывания миллиметрового и терагерцового диапазонов (включая их комбинации), характеризующихся различной геометрией, типами блокаторов и их мобильностью, антенными решетками, моделями микромобильности приложений, механизмы повышения надежности и пропускной способности. Результаты исследования проекта будут полезны телекоммуникационным копаниям в разработке будущих сетей 2030 в терагерцовом диапазоне частот.

Результаты исследований позволят избежать проектных ошибок при разработке сетей 6G.

10. Правовая защита:

Программы ЭВМ:

1. Дугаева С.А., Молчанов Д.А., Бегишев В.О. Имитационная модель поиска луча в системах связи терагерцового диапазона частот в условиях микромобильности абонентских терминалов// 15.06.2022, Свидетельство РФ на программу для ЭВМ № 2022661122.
2. Родина Д.А., Молчанов Д.А., Бегишев В.О. Модель блокировки прямой видимости в миллиметровом диапазоне частот для приложений БПЛА// 24.06.2022, Свидетельство РФ на программу для ЭВМ № 2022661567.
3. Доборщук В.В., Молчанов Д.А., Бегишев В.О. Модель блокировки прямой видимости в миллиметровом и терагерцовом диапазонах частот между самолетами и наземной базовой станцией// 16.06.2022, Свидетельство РФ на программу для ЭВМ № 2022661567.
4. Кондратьева А.А., Молчанов Д.А., Бегишев В.О. Имитационная модель для расчета блокировки прямой видимости в миллиметровым диапазоне частот в индустриальных условиях// 09.06.2022, Свидетельство РФ на программу для ЭВМ № 2022660348.

11. Стадия готовности к практическому использованию:

Стадия готовности результатов проекта находятся на уровне TRL 1: Сформулирована фундаментальная концепция, обоснована полезность новой технологии.

Основной мотивацией проекта и принимающих участие в предлагаемом проекте коллег является не только ликвидация отставания РФ в разработке и стандартизации глобальных систем связи, наметившихся в предыдущих поколения, но и создание лидирующих позиций в подготовке специалистов (инженеров и исследователей), которые смогут участвовать в процессе разработки сетей связи 6G на конкурентной основе вместе со специалистами других стран. Последнее позволить продвигать интересы РФ в сфере цифровизации различных сфер деятельности человека.

Технология апробирована на следующих НТМ:

Конференция с международным участием: Информационно-телекоммуникационные технологии и математическое моделирование высокотехнологичных систем : Москва, 18–22 апреля 2022. https://events.rudn.ru/event/136/

The 4-th International Science and Technology Conference «Modern Network Technologies», MoNeTec-2022, Апробация результатов на международной конференции MoNeTec-2022, Москва, 27-29 октября 2022 г. https://monetec.ru/

Опубликована работа в журнале квартиля Q1 (журнал входит в ТОП-1%).
D. Moltchanov, E. Sopin, V. Begishev, A. Samuylov, Y. Koucheryavy and K. Samouylov, "A Tutorial on Mathematical Modeling of 5G/6G Millimeter Wave and Terahertz Cellular Systems," in IEEE Communications Surveys & Tutorials, vol. 24, no. 2, pp. 1072-1116, Secondquarter 2022, doi: 10.1109/COMST.2022.3156207.

Опубликована работа в журнале квартиля Q1.

Kondratyeva, Anastasia, Daria Ivanova, Vyacheslav Begishev, Ekaterina Markova, Evgeni Mokrov, Yuliya Gaidamaka, and Konstantin Samouylov. 2022. "Characterization of Dynamic Blockage Probability in Industrial Millimeter Wave 5G Deployments" Future Internet 14, no. 7: 193. https://doi.org/10.3390/fi14070193

Опубликована работа в трудах конференции (проиндексировано WoS/Scopus)

S. Dugaeva, V. Begishev, E. Mokrov and K. Samouylov, "Using Motion Sensors For Improved Beam Tracking in THz Communications with User Micromobility," 2022 International Conference on Modern Network Technologies (MoNeTec), Moscow, Russian Federation, 2022, pp. 1-8, doi: 10.1109/MoNeTec55448.2022.9960749.

12. Научное и научно-техническое сотрудничество, в том числе международное:

—

13. Авторы:

Бегишев В.О., Молчанов Д.А., Сопин Э.С., Самуйлов А.К.

14. Опубликованные или принятые в печать работы:

Вид публикации	Дата публикации	Библиографическая ссылка	Идентификатор (при наличии)

Статья	03.04.2022	D. Moltchanov, E. Sopin, V. Begishev, A. Samuylov, Y. Koucheryavy and K. Samouylov, "A Tutorial on Mathematical Modeling of 5G/6G Millimeter Wave and Terahertz Cellular Systems," in IEEE Communications Surveys & Tutorials, vol. 24, no. 2, pp. 1072-1116, Secondquarter 2022	doi:10.1109/COMST.2022.3156207
Статья	27.06.2022	Kondratyeva, Anastasia, Daria Ivanova, Vyacheslav Begishev, Ekaterina Markova, Evgeni Mokrov, Yuliya Gaidamaka, and Konstantin Samouylov. 2022. "Characterization of Dynamic Blockage Probability in Industrial Millimeter Wave 5G Deployments" Future Internet 14, no. 7: 193.	https://doi.org/10.3390/fi14070193
Статья	29.11.2022	S. Dugaeva, V. Begishev, E. Mokrov and K. Samouylov, "Using Motion Sensors For Improved Beam Tracking in THz Communications with User Micromobility," 2022 International Conference on Modern Network Technologies (MoNeTec), Moscow, Russian Federation, 2022, pp. 1-8,	doi: 10.1109/MoNeTec55448.2022.9960749

Информация о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета
по состоянию на 31 декабря 2022 г.

Дата

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
1	Научно-исследовательская политика	«Разработка эффективных каталитических систем для переработки природного и парниковых газов»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Естественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Представленная работа является фундаментальным научным исследованием, имеющим важное практическое значение для развития промышленной технологии переработки природного и парниковых газов, охраны окружающей среды от газовых выбросов, уменьшения значения показателя углеродного следа, направленная на создание новых эффективных каталитических систем, соответствующих по своим техническим характеристикам лучшим мировым образцам, для использования в термокаталитических технологиях переработки природного и парниковых газов	Создание каталитических систем для развития промышленной технологии переработки природного и парниковых газов, охраны окружающей среды от газовых выбросов, уменьшения значения показателя углеродного следа.	- в соответствии с разработанной стратегией создать методики и провести синтез 60 новых катализаторов и каталитических систем для промышленной технологии переработки природного и парниковых газов; - провести изучения строения и свойств полученных материалов с помощью методов физико-химического анализа и сравнить полученные результаты с литературными данными по известным катализаторам; - провести испытания синтезированных катализаторов и каталитических систем на стендовых термокаталитических установках с получением в качестве целевых продуктов легких олефинов (этилен, пропилен) и синтез-газа; - провести сравнительный анализ полученных результатов для определения наиболее эффективных катализаторов (соответствующих уровню мировых достижений), построения корреляционных зависимостей «строение-каталитические свойства» и выдачи рекомендаций для возможного промышленного применения синтезированных материалов на отечественных предприятиях химической и нефтехимической промышленности.	синтезировано не менее 30 новых катализаторов и каталитических систем для процессов термокаталитической переработки природного и парниковых газов, проведено исследование их физико-химических свойств и осуществлен комплекс испытаний их каталитической эффективности на стендовых установках. Подана заявка на патент, опубликовано 10 статей в журналах, индексируемых в БД Scopus (не ниже Q1-Q2), апробация на 2-х международных конференциях	5 119,933 ₽	5 119,933 ₽		Разработан метод синтеза каталитических систем для процессов термокаталитической переработки природного и парниковых газов	Синтезировано 30 новых катализаторов и каталитических систем и протестированы в процессе термокаталитической переработки природного и парниковых газов для дальнейшей коммерциализации технологии	
2	Научно-исследовательская политика	«Функциональные координационные комплексы металлов в их супрамолекулярный дизайн: новые инструменты в управлении структурообразованием, физическими свойствами и биологической активностью»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Естественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на разработку химических решений при создании (поли)функциональных материалов для современных технологий	Формирование методологии управления практически важными (каталитическими, магнитными, люминесцентными) свойствами в ряду полиядерных металлокомплексов	Молекулярный и супрамолекулярный дизайн металлокомплексов в различном лигандном окружении. Установление строения металлокомплексов и его взаимосвязи с функциональными свойствами (каталитической активностью и фотофизическим поведением)	Получено крупное семейство полиядерных (Cu, CuLi, CuNa, CuRb, CuCs, Mn, MnNa) комплексов с элементоорганическими фенилсилсесквиоксановыми лигандами. Соединения формируют каркасные структуры с различной нуклеарностью (от Cu3 до Cu9, и от Mn4 до Mn6). Соединения проявляют высокую каталитическую активность в гомогенных реакциях окисления (функционализации углеводородов пероксидами и окислительном амидировании). Получены катионные комплексы Ti(III) с краунэфирным обрамлением. Соединения проявляют высокую каталитическую активность при получении сверхвысокомолекулярного полиэтилена высокой плотности, при этом порошок полиэтилена успешно преобразуется в высокопрочные пленки. Получено семейство перфтортерефталатных соединений Sc(III), образующих как индивидуальные комплексы, так и структуры координационных полимеров. Проявляемая соединениями фотолюминесценция характеризуется высокими значениями квантовых выходов.	5 979,291 ₽	5 979,291 ₽		В рамках проекта предложено новое для химических кафедр РУДН исследовательское направление. Результаты проекта используются при чтении курса «Актуальные задачи современной химии». По тематике работ опубликованы 8 статей в журналах Q1-Q2. Большинство публикаций - в журналах с импакт-фактором 4 и выше, что способствует продвижению бренда РУДН в академическом сообществе и рейтингах	существенный вклад в развитие химической отрасли - предложены эффективные механизмы управления практически ценными свойствами комплексов металлов (эффективный катализ востребованных процессов органического синтеза и создание высоколюминесцирующих объектов)	В рамках проекта выполняются исследования с ведущими научными центрами Португалии, Франции и Израиля, что способствует успешному продвижению бренда российской химической науки
3	Научно-исследовательская политика	«Металлокомплексы с селективной каталитической активностью и лиганды для их получения»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Естественные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Исследование включает три ключевых направления. Первой целью проекта является синтез гетероциклических гидразонов и комплексов переходных металлов на их основе, а также наноматериалов с последующим исследованием их каталитических свойств. Для достижения этих целей на первом этапе осуществлён направленный синтез новых гидразонов по реакции Яппа-Клингемана и оснований Шиффа посредством реакции конденсации. Полученные гидразоны вводились в реакцию с солями переходных металлов. Полученные таким образом координационные соединения изучены в качестве катализаторов в реакции цианосилилирования и конденсации. Синтезированы новые комплексы на основе рутения и его аналогов, показавшие высокую активность в реакциях кросс-метатезиса олефинов, в том числе и промышленно значимых. Во-вторых, была изучена каталитическая активность комплексов наноразмерных металлов и их оксидов с органическими лигандами в реакциях окисления, восстановления и C-C сочетания. Наноматериалы на основе таких структур проявили высокую активность в отношении промышленных реакций, а также возможность тонкой настройки структуры для увеличения селективности. Третьим направлением стала модификация субстратов полученные из биомассы (например, бензиловый спирт, изоэвгенол, феруловая кислота, фурфурол, 5-гидроксиметиленфурфурол). Предложены новые пути их селективной модификации в соединения с высокой добавленной стоимостью (бензальдегид, ванилин, различные аза- и гетероциклы).	Получение гетероциклов/ гетероциклических ансамблей и на их основе - координационных соединений переходных металлов, обладающих селективной каталитической активностью в реакциях образования C-C связей. Исследование взаимосвязи структура катализатора – свойства для применения металлокомплексов в химической индустрии.	Синтез оригинальных серо, кислород и азотсодержащих гетероциклических соединений. Получение на их основе комплексов с переходными металлами, установление молекулярной структуры лигандов и металлокомплексов. Исследование каталитической активности полученных лигандов и координационных соединений в реакциях C-C сочетания (реакция Анри, альдольная конденсация, метатезис олефинов и др.). Тестирование продуктов в промышленных процессах глубокой переработки ископаемого топлива.	Синтезированы комплексы на основе рутения, проявляющие свойства, по некоторым параметрам превосходящие таковые для промышленных катализаторов метатезиса олефинов типа Ховейда-Граббса второго-третьего поколений. Масштабированы условия их получения в мультиграммовых количествах. Получены новые высокоактивные производные хелатного типа на основе гидразидов, гидразонов карбоновых кислот и переходных металлов. Хелаты позволяют увеличить выход и скорость реакций цианосилилирования, конденсаций и ряда реакций кросс-сочетания. Созданы наноструктурированные материалы, включающие в свой состав частицы переходных металлов и их оксидов, обладающие ценными практическими свойствами (антибактериальными, каталитическими, фото и электрохимическими). На основе возобновляемых природных ресурсов (продуктов переработки биомассы) предложены пути синтеза востребованных полупродуктов химического синтеза (кислород- и азотсодержащие гетероциклы).	1 622,387 ₽		1 622,387 ₽	Создано новое направление исследований химических кафедр – дизайн новых катализаторов на основе металлокомплексов. Три лаборатории укомплектованы современными научными приборами, что создало условия совершенствования подготовки магистров и кадров высшей квалификации. По тематике работ опубликованы 10 статей в журналах первого-второго квартилей по SJR. Повышение публикационной узнаваемости РУДН в международных базах научного цитирования. Продвижение РУДН в мировом рейтинге QS по химии (551−600 места).		
4	Научно-исследовательская политика	«Инновационные композитные полифункциональные материалы на основе природных полисахаридов и комплексов переходных металлов: синтез, структура, каталитические свойства и биологическая активность»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Естественные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Проект посвящён выявлению: (i) композитов с наилучшей каталитической активностью; (ii) композитов, проявляющих наибольшую антибактериальную активность в отношении S. aureus и E. coli; (iii) композитов, в наибольшей степени улучшающих рост биомассы кефирного грибка и физико-химические и органолептические свойства кефира. Также проект сконцентрирован на распознании взаимосвязи между условиями синтеза, структурой и свойствами композитов хитозана и его производных с комплексами 3d- металлов. Данные взаимосвязи имеют важное фундаментальное значение, поскольку позволяют перейти к направленному синтезу композитов с заданными свойствами. Кроме того, важна и практическая сторона запланированных результатов: композиты, стимулирующие рост кефирного грибка, могут быть эффективно использованы в отечественной молочной промышленности.	Разработка процесса синтеза композитов хитозана и его производных с комплексами 3d-металлов и выявлении закономерностей влияния ультразвукового и микроволнового облучения, а также давления на структуру и свойства получаемых композитов.	Синтез широкой линейки комплексов 3d-металлов Синтез новых производных хитозана Синтез композитов полученных комплексов с хитозаном и его производными. Выявление влияния ультразвукового, микроволнового облучения и давления на структуру композитов Изучение антибактериальной активности полученных комплексов и композитов Изучение стимулирующих рост микроорганизмов-продуцентов свойств комплексов и композитов Изучение каталитической активности полученных комплексов и композитов	Впервые получены композиты хитозана с рядом комплексов переходных металлов, полученые композиты охарактеризованы с помощью современных физико-химических методов анализа, включающих инфракрасную спектросокопию, термографиметрический анализа, порошковую рентгеновскую дифракцию. Получены композиты природных полисахаридов сос слоистыми двойными гидроксидами переходных элементов. Для полученных соединений проведена проверка токсичности с помощью стандартного унифицированного MTT-теста. Выявлены наименее токсичные системы. Также изучена антибактериальная активность in vitro полученных систем в отношениии модельного грамполижительного микроорганизам S. aureus и модельного грамотрицательного микроорганизма E. coli. Полученные за прошлый год реализации проекта системы успешно проходят проверку в плани их стимулирующих рост микроорганизмов-продуцентов (на примере кефирного грибка), выявляются лидирующие системы. Также проводится изучение каталитической активности систем в реакциях кросс-сочетания Соногаширы, Бухвальда-Хартвига, Чана-Лама, в альдольной реакции и в реакции 1,3-диполярного циклоприсоединения нитрилоксилов к нитрилам. Итого по результатам был получен ряд производных хитозана, которые были использованы в качестве еновой компоненты в реакциях с соединениями, выступающими в роли тиольной, аминной, фенольной или фосфиновой компоненты, а также как тиольной, аминной, фенольной или фосфиновой компоненты в реакциях с соединениями, выступающими в роли еновой компоненты.	1 309,075 ₽		1 309,075 ₽	Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся в области химии (практикум по химии высокомолекулярных соединений и практикум по координационной химии)		
5	Научно-исследовательская политика	П01.1 "Развитие Объединенного института химических исследований"	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на развитие в РУДН исследовательских школ в рамках научных институтов по приоритетным направлениям, целью которых является повышение научного уровня РУДН, рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	- Организация работы центров (лабораторий) Объединенного института химических исследований под руководством привлеченных внешних специалистов. - Повышение академической репутации (academic reputation) и цитирования публикаций (research citations per paper, H-index) РУДН в рейтинге QS силами ОИХИ. Повышение уровня международных научно-технических мероприятий, проводимых на базе РУДН; - Апробация научных исследований ученых РУДН; - Стимулирование развития международного научного сотрудничества с ведущими образовательными и научными организациями, в том числе вузами референтной группы. - Выполнение научно-исследовательских проектов с привлечением к руководству ведущих иностранных и российских ученых и (или) совместно с перспективными научными организациями, в том числе с возможностью создания структурных подразделений в вузах.	1. Привлечение на руководящие должности специалистов, имеющих опыт работы в ведущих иностранных университетах и научных организациях; 2. Проведение НИР в созданных центрах (лабораториях). 3. Увеличение показателей публикационной активности. 4. Привлечение и развитие ключевого персонала вуза, рост качества исследовательского и профессорско-преподавательского состава.	Привлечено 7 ведущих ученых-химиков Выросли показатели публикационной активности (количество статей в высокорейтинговых журналах, индекс Хирша, цитируемость на статью).	2 601,324 ₽		2 601,324 ₽			

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
6	Научно-исследовательская политика	«Теоретические исследования и компьютерное моделирование супрамолекулярных химических систем: строение, свойства и реакционная способность»	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Естественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проблема изучения строения, фундаментальных свойств и реакционной способности химических систем на всех иерархических уровнях организации материи является парадигмой современной науки. Наряду с широким арсеналом современных экспериментальных методов исследования химических систем, компьютерное моделирование также может быть инновационным и мощным инструментом для проведения научных исследований в этом направлении. Основная научная проблема, которой посвящён данный проект — это понимание природы, качественное и количественное описание различных межмолекулярных и внутримолекулярных нековалентных взаимодействий в химических системах как основного инструмента супрамолекулярного дизайна и движущей силы химических реакций. Данный проект в области квантовой химии и компьютерного моделирования посвящён фундаментальным вопросам химии и развитию теоретических основ разработки методов получения химических систем, перспективных для нужд материаловедения, катализа и медицины. Предполагается проведение комплексного и систематического теоретического изучения природы и энергетических характеристик нековалентных взаимодействий и/или ковалентных/координационных связей в модельных системах, построенных на основании экспериментальных данных.	Цель проекта – это понимание природы, качественное и количественное описание различных межмолекулярных и внутримолекулярных нековалентных взаимодействий в химических системах как основного инструмента супрамолекулярного дизайна и движущей силы химических реакций.	Глобальной задачей исследований в рамках проекта является компьютерное моделирование строения, свойств и поведения различных химических систем в газовой, жидкой и твёрдой фазах. Можно формально выделить следующие подзадачи: Изучение структурных особенностей химических систем в газовой, жидкой и твёрдой фазах. Моделирование свойств химических систем в газовой, жидкой и твёрдой фазах. Исследование реакционной способности молекул и ионов, а также процессов самоорганизации.	В результате реализации проекта и компьютерного моделирования химических систем с помощью проведения квантово-химических расчётов высокого уровня предполагалось: (1) изучить строение, фундаментальные свойства и реакционную способность химических систем на различных иерархических уровнях организации материи; (2) найти корреляции между теоретически рассчитанными параметрами модельных химических систем и наблюдаемыми свойствами реальных объектов; (3) использовать полученные знания для поиска новых оригинальных путей создания наукоёмких функциональных материалов. Запланированные научные результаты были успешно достигнуты. Проведено теоретическое изучение структуры и фотофизических свойств азолоазиновых флюорофоров (подробности см. в Dyes and Pigments 2022, 204, 110405.). Проведено компьютерное моделирование сульфониевых и селенониевых солей, а также соединений ксенона как потенциальных нековалентных катализаторов (подробности см. в J. Org. Chem. 2022, 87, 10199. и J. Org. Chem. 2022, In press. DOI: 10.1021/acs.joc.2c00680, соответственно). Также в рамках проекта изучен феномен металлофильных взаимодействий в арсиновых комплексах серебра(I) и меди(I), а также теоретически исследованы их фотофизические свойства (подробности см. в Molecules 2022, 27, 6059.).	1 292,703 ₽		1 292,703 ₽			Рост академического признания РУДН мировым научным сообществом. продвижение в международных рейтингах ВУЗов. Укрепление академической репутации российской науки на международном уровне. Данный проект в области квантовой химии и компьютерного моделирования посвящён фундаментальным вопросам химии (строение и свойства химических соединений и их супрамолекулярных ассоциатов; конформационные переходы и барьеры вращения функциональных групп; природа химических связей, орбитальные и зарядовые факторы; фотофизические свойства; механизмы и движущие силы химических реакций, их кинетика и термодинамика) и развитию теоретических основ разработки методов получения химических систем, перспективных для нужд материаловедения, катализа и медицины, что в конечном итоге приведёт к повышению качества жизни людей в России и остальном мире.
7	Научно-исследовательская политика	«Green solvents and protocols for the synthesis of functionalized heterocycles» («Зеленые растворители и методы синтеза функционализированных гетероциклов»)	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Естественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Важнейшей задачей современной химии является создание наиболее эффективных инструментов для повышения экологичности и эффективности промышленного производства. Среди различных аспектов, требующих внимания, замена токсичных и/или невозобновляемых растворителей, безусловно, играет решающую роль. Что касается широко используемых диполярных апротонных растворителей, среди различных альтернатив, предложенных в литературе, γ-валеролактон (ГВЛ) играет ключевую роль, охватывающую различные области применения. В ходе работы будут показаны	Работа будет разделена на три основных направления: (i) валоризация биомассы. (ii) синтез, производство и переработка материалов. (iii) новые синтетические методологии.	Создание новых методологий получения практически значимых гетероциклических соединений, используя подходы зеленой химии.	В исследованиях был успешно применен Валеролактон в качестве зеленого растворителя для органического синтеза и получения практически значимых гетероциклических соединений. Опубликовано 4 статьи Q1/Q1 по SNIP.	1 324,517 ₽		1 324,517 ₽	Результаты проекта применяются при проведении семинарских и практических курсов по органической химии		
8	Научно-исследовательская политика	«Development of 2D layered nanomaterials as novel catalysts in photocatalytic, sonocatalytic, and electrocatalytic processes» («Разработка двумерных слоистых наноматериалов в качестве новых катализаторов в фотокаталитических, сонокаталитических и электрокаталитических процессах»)	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Естественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	В ходе выполнения проекта будут приготовлены фотокаталитические материалы на основе нитрида углерода с графитовой фазой методом одностадийного прокаливания для разложения метиленового синего и бутилксантогената калия под действием видимого света. Приготовленные фотокаталитические материалы будут подробно исследованы по различным характеристикам, будет показано, что фотокаталитические материалы на основе нитрида углерода с графитовой фазой были успешно получены методом одностадийного прокаливания. Материал будет обладать отличными оптическими свойствами и сильным поглощением видимого света, благодаря чему достигается фотокаталитическая деградация метиленового синего.	Синтез графитоподобных материалов на основе нитрида углерода и изучение их фотокаталитической активности.	1. Изучить эффективность фотокаталитического разложения красителя в оптимальных условиях. 2. Выяснить фотокаталитические механизмы для метиленового синего.	В ходе исследований были изучена эффективность фотокаталитического разложения красителя в оптимальных условиях. Выяснены фотокаталитические механизмы для метиленового синего. Опубликовано 4 статьи Q1/Q1 по SNIP	1 298,662 ₽		1 298,662 ₽		Данное исследование продвигает развитие фотокаталитической технологии для очистки минеральных сточных вод.	
9	Научно-исследовательская политика	«Application of multicomponent reactions in the synthesis of biologically active heterocyclic compounds functionalization of materials and study of their efficiency in the catalytic chemical transformations and biomedical platforms» («Применение многокомпонентных реакций в синтезе биологически активных гетероциклических соединений, функционализации материалов и изучение их эффективности в каталитических превращениях и биомедицинских платформах»)	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Естественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	В химии материалов «зеленая химия» представляет собой важную область, предоставляя критерии для разработки передовых инструментов для эффективной функционализации и модификации материалов. В частности, сочетание многокомпонентных реакций в воде и водных средах с химией материалов открывает новый устойчивый способ создания многофункциональных структур с уникальными характеристиками, которые играют важную роль в различных приложениях. Многокомпонентные реакции привлекли значительное внимание со стороны сообщества ученых химии материалов из-за их высокой эффективности, простоты, внутреннего молекулярного разнообразия и атомэкономичности. Кроме того, путем рационального планирования многокомпонентных реакций в воде и водных средах можно повысить эффективность некоторых многокомпонентных реакций за счет вклада в «природную» форму водорастворимых материалов, исключительных сольватирующих свойств воды и простое разделение и уменьшение материалов.	Целью данного проекта является развитие методов, позволяющих проводить многокомпонентные реакции в воде.	В ходе данной работы будет показана значимость различных типов многокомпонентных реакций в воде и водных средах как экологически чистых методов функционализации и модификации кремнийсодержащих, магнитных и углеродсодержащих материалов, олигосахаридов, полисахаридов, пептидов, белков и синтетических полимеров.	1. В ходе данной работы были проведены исследования на значимость различных типов многокомпонентных реакций в воде и водных средах как экологически чистых методов функционализации и модификации кремнийсодержащих, магнитных и углеродсодержащих материалов, олигосахаридов, полисахаридов, пептидов, белков и синтетических полимеров. 2. Опубликовано 4 статьи Q1/Q1 по SNIP.	1 295,055 ₽		1 295,055 ₽	Результаты, полученные в рамках проекта, применяются в учебной работе при проведении практикумов по органической химии.		
10	Научно-исследовательская политика	П01.1 "Развитие Объединенного института химических исследований"		Иное				Проект направлен на развитие в РУДН исследовательских школ в рамках научных институтов по приоритетным направлениям, целью которых является повышение научного уровня РУДН , рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	Повышение узнаваемости в академической среде. Развитие науки. 1.Создание оптимальной организационной структуры управления для Объединенного института химических исследований. 2.Организация работы центров (лабораторий) Объединенного института химических исследований под руководством привлеченных внешних специалистов. Повышение академической репутации (academic reputation) и цитирования публикаций (research citations per paper, H-index) РУДН в рейтинге QS силами ОИХИ. 3. Увеличение численности молодых НПР, привлеченных в ВУЗ, имеющих опыт работы в ведущих иностранных и российских вузах и/или в ведущих иностранных и российских научных организациях. 4. Подготовка и реализация программ международной и внутрироссийской академической мобильности НПР ОИХИ. 5.Повышение уровня международных научно-технических мероприятий, проводимых на базе РУДН; апробация научных исследований ученых РУДН; стимулирование развития международного научного сотрудничества с ведущими образовательными и научными организациями, в том	Повышение узнаваемости в академической среде. Развитие науки. 1.Создание оптимальной организационной структуры управления для Объединенного института химических исследований. 2.Организация работы центров (лабораторий) Объединенного института химических исследований под руководством привлеченных внешних специалистов. Повышение академической репутации (academic reputation) и цитирования публикаций (research citations per paper, H-index) РУДН в рейтинге QS силами ОИХИ. 3. Увеличение численности молодых НПР, привлеченных в ВУЗ, имеющих опыт работы в ведущих иностранных и российских вузах и/или в ведущих иностранных и российских научных организациях. 4. Подготовка и реализация программ международной и внутрироссийской академической мобильности НПР ОИХИ. 5.Повышение уровня международных научно-технических мероприятий, проводимых на базе РУДН; апробация научных исследований ученых РУДН; стимулирование развития международного научного сотрудничества с ведущими образовательными и научными организациями, в том	1. Нахождение в предметных рейтингах: Химия (QS) - 123 2. Издано 10 высокоцитируемых публикаций WoS + Scopus 3. Более 200 публикаций в международном соавторстве 1 и 2 квартиля Q1+Q2 4. Привлечено 7 ведущих ученых-химиков 5. Получены новые гранты РНФ: Ефимов И.В. - 1.5 млн.; Критченков А.С. - 1.5 млн.; Феста А.А. - 1.5 млн.; Цховребов А.Г. - 6.0 млн., в том чилсе, международные - РНФ-Беларусь, Зубков Ф.И. - 7.0 млн. 6. Выросли показатели публикационной активности (количество статей в высокорейтинговых журналах, индекс Хирша, цитируемость на статью).	7 051,252 ₽		7 051,252 ₽	Укрепление научно-исследовательских школ по предметному направлению химия.		Рост академического признания мировым научным сообществом: продвижение в международных рейтингах (QS химия -123).
11	Научно-исследовательская политика	«Гетероаннелированные производные индола, фурана и тиофена в синтезе новых фармакофорных скаффолдов»		Естественные науки	01.05.2021	31.12.2025	Реализуется	В рамках настоящего проекта планируется продолжить развитие методологии мультикомпонентных и домино-процессов, направленных на быстрое построение оригинальных скаффолдов, содержащих индольный, фурановый, тиофеновый и др. гетероциклические фрагменты. Такие методологии являются удобными инструментами для создания широкого молекулярного разнообразия практически полезных и биологически активных соединений (синтез направленных библиотек веществ). Для исследуемых процессов гетероциклизаций	Планируется синтезировать ряд гетероциклических соединений (органическая химия), комплексных соединений с их участием (координационная химия), проанализировать их при помощи физико-химических методов исследования (физическая химия). Ряд полученных веществ будут охарактеризованы методом РСА (структурная химия) и предложены в качестве структурных и композиционных материалов (инженерия). Будет исследована биологическая активность химических субстанций на клеточном уровне (медицина и биология).	Многокомпонентные и домино-реакции являются удобными инструментами для создания молекулярного многообразия, атом-экономичны, а, следовательно, экологичны, просты в экспериментальном оформлении и обладают высоким синтетическим потенциалом, тем самым находят широкое применение в синтезе функциональных материалов, красителей, катализаторов, лекарственных и других биологически активных соединений. В настоящем проекте будет осуществлена оптимизация условий многокомпонентных реакций	"В качестве основного результата в ходе выполнения проекта за отчетный период был получен патент № 2781276 (СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ГАЛОГЕНИДОВ [1,2,4]ДИХАЛКОГЕНАЗОЛО[4,3-a]ПИРИДИНИЯ)."	2 195,443 ₽		2 195,443 ₽	Результаты, полученные в ходе выполнения проекта, используются в образовательной деятельности при проведении практикумов по органической химии.		
12	Научно-исследовательская политика	П01.2 "Развитие Института прикладной математики и телекоммуникаций"	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на развитие в РУДН исследовательских школ в рамказ научных институтов по приоритетным направлениям, целью которых является повышение научного уровня РУДН , рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	Управление повышением академической репутации, признания работодателей и цитирования публикаций РУДН в рейтинге QS силами ИПМиТ, развитие в РУДН научных школ по математической теории телетрафика и математическому моделированию	Развитие научных центров ИПМиТ в части ведущих ученых.	Разработан символьно-числовой алгоритм, включающий набор эффективных символьных и численных процедур для расчета низколежащих энергетических спектров и собственных функций атомных ядер. Предложен новый стеганографический метод, который обеспечивает лучшую безопасность, более высокую способность встраивания и визуальное качество схемы RDH. В этом методе изображение обложки делится на n-битные плоскости (nBP) и к нему применяется линейное предсказание. Предложена стратегия типа гистерезиса для резервирования сервера, чтобы смягчить эффект прерывания обслуживания запросов с низким приоритетом. При произвольно фиксированных значениях множеств порогов, определяющих эту стратегию, поведение системы описывается уровневой многомерной цепью Маркова. Выведены формулы для расчета значений рабочих характеристик системы. Приведены численные примеры, иллюстрирующие зависимость основных характеристик качества от порогов, определяющих стратегию управления, и численное решение задачи оптимального выбора порогов.	4 450,421 ₽		4 450,421 ₽	Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области управления системами земледелия в России и за рубежом. Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся по профильным специальностям. Проект повышает включенность обучающихся (студентов и аспирантов) РУДН в исследовательскую повестку вуза по компьютерным наукам: проведены мастер-классы для студентов и аспирантов.	Проект обеспечивает воспроизводство системы знаний, а также высококвалифицированных и конкурентоспособных кадров в российской научно-исследовательской сфере в предметной области "Компьютерные науки"	

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
13	Научно-исследовательская политика	«Разработка моделей и алгоритмов для анализа показателей эффективности функционирования технологии радиодоступа мобильных сетей шестого поколения 6G терагерцового диапазона частот»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Технические науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	На сегодняшний день внимание экспертов телекоммуникационной отрасли направлено на развитие сетей шестого поколения, ввод в эксплуатацию которых предполагается во второй половине 2020-х – 2030-х годов, на основе стандартов, следующих за 5G/IMT-2020. Известно, что с ростом спроса на телекоммуникационные услуги, требующих высоких скоростей передачи информации, растет и потребность в более высоких диапазонах частот. В настоящее время единственным радиодиапазоном, в котором есть достаточные ресурсы, является терагерцовый диапазон частот (0.3-3 ТГц), обеспечивающий десятки или даже сотни гигагерц полосы пропускания. Для осуществления решающего шага к интеграции технологии ТГц в сотовые системы связи 6G, разработчики сталкиваются с рядом фундаментальных проблем как на канальном и физических уровнях, так и на уровне системы в целом. В проекте будут построены вероятностные модели обслуживания сессий передачи данных в терагерцовом диапазоне частот в виде систем массового обслуживания с заявками случайного объема и сигналами, моделирующими изменение параметров обслуживания при возникновении блокировки или микромобильности. В проекте будут разработаны математическое и алгоритмическое обеспечения для моделирования процедур поиска луча в беспроводных сетях шестого поколения. При разработке алгоритмов планируются использовать методы на основе машинного обучения и искусственного интеллекта. Этот акцент делается для повышения точности отслеживания луча, чтобы модель управления могла достаточно быстро реагировать на перемещения абонентских устройств, установленных как на движущихся транспортных средствах, так и на пешеходах с менее предсказуемой траекторией движения.	Разработка новых моделей, методов их анализа и алгоритмов обслуживания абонентов в сетях связи шестого поколения (6G), работающих в терагерцовом (ТГц) диапазоне частот	1. Разработать методы анализа и провести исследования свойств динамической блокировки, макро- и микро-мобильности различных типов приложений в терагерцовых сетях связи. 2. Разработать модели и алгоритмы поиска луча в терагерцовых сетях связи при наличии динамической блокировки и макро- и микромобильности и минимизирующие вероятность отсутствия связи и максимизирующие емкость канала связи. 3. Разработать математическую модель терагерцовой точки доступа в виде системы массового обслуживания с занятием случайного объема ресурса и прерыванием обслуживания вызываемого динамической блокировкой и макро- и микро-мобильностью. 4. Разработать общую методологию построения моделей обслуживания абонентов в терагерцовых сетях доступа с учетом методов повышения надежности, таких так одновременная поддержка активных соединений к нескольким базовым станциям в пределах одной или нескольких радиотехнологий доступа, резервирование ресурсов, приоритетное обслуживание, а также их совместного использования.	1. Разработана универсальная математическая методология для оценки алгоритмов повышения надежности производительности для систем миллиметрового и терагерцового диапазона, учитывающая как специфику радиоинтерфейса, так и процесс обслуживания сеансов на базовых станциях (БС) миллиметрового и терагерцового диапазонов и способная оценивать производительность систем с мультисвязностью, механизмами резервирования ресурсов, приоритетами между несколькими типами трафика, имеющими разные требования к обслуживанию. 2. Разработана простая модель блокировки прямой видимости (LoS) для промышленных развертываний промышленного Интернета вещей (IIoT) на основе миллиметровых волн: модель основана на двух подмоделях, каждая часть которых может быть изменена/заменена в соответствии с интересующим вас сценарием. 3. Показано, что прямая связь UE-UE возможна в разреженных развертываниях (менее 0,1 машины/м2), на небольших расстояниях связи (менее 5–10 м) или в развертываниях с высокопрозрачными машинами (прозрачность машины менее 0,5). В противном случае необходимо использовать связь BS-UE. В этом случае высота БС становится критическим параметром, влияющим на вероятность прямой видимости. В частности, использование БС высотой 10 м позволяет повысить вероятность блокировки на 20–30 % по сравнению с БС высотой 4 м. 4. Привлечено внешнее финансирование из РНФ на сумму 6 млн.руб. 5. Подготовлены 4 тезиса на конференцию "Информационно-телекоммуникационные технологии и математическое моделирование высокотехнологичных систем : Материалы Всероссийской конференции с международным участием". 6. Подготовлены 4 программы ЭВМ	3 997,726 ₽	3 997,726 ₽		Разаботаю пособие "A Tutorial on Mathematical Modeling of 5G/6G Millimeter Wave and Terahertz Cellular Syste", в котором представлена универсальная математическая методология для оценки алгоритмов повышения надежности производительности для систем миллиметрового и терагерцового диапазона. Разделы пособия внедрены в учебный процесс подготовки студентов по профильному направлению подготовки	Предложенные модели позволят изучить различные развертывания миллиметрового и терагерцового диапазонов (включая их комбинации), характеризующихся различной геометрией, типами блокаторов и их мобильностью, антенными решетками, моделями микромобильности приложений, механизмы повышения надежности и пропускной способности.	Результаты исследования проекта будут полезны телекоммуникационным копаниям в разработке будущих сетей 2030 в терагерцовом диапазоне частот. Результаты исследований позволят избежать проектных ошибок при разработке сетей 6G
14	Научно-исследовательская политика	П01.2 "Развитие Института прикладной математики и телекоммуникаций"		Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на развитие в РУДН исследовательских школ в рамках научных институтов по приоритетным направлениям, целью которых является повышение научного уровня РУДН , рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	Управление повышением академической репутации, признания работодателей и цитирования публикаций РУДН в рейтинге QS силами ИПМиТ, развитие в РУДН научных школ по математической теории телетрафика и математическому моделированию	1) Проектное управление ИПМиТ; 2) Развитие научных центров ИПМиТ в части руководителей; 3) Развитие научных центров ИПМиТ в части молодых специалистов; 4) Развитие научных центров ИПМиТ в части ведущих ученых.	1. Регистрация 2 научных школы в ИПМиТ: - «Математическая теория телетрафика»; - «Математическое моделирование и вычислительная физика». 2. Опубликовано 49 работ Q1/Q2, из них 33 Q1: 4 top-1%, 10 top-5%, 12 top-10%. 3. Проведено ключевое НТМ «International Conference on Distributed Computer and Communication Networks DCCN» 4. Проведен совместно с ОИЯИ воркшоп для молодых ученых. 5. Заключены договоры о прохождении практик с ОИЯИ, Булат, Кордиант и организованы практики в 2022 году. 6. Опубликован обзор по математическому моделированию миллиметровых и терагерцовых сетей 5G/6G в журнале ТОП-1% "IEEE Communications Surveys and Tutorials". 7. В 2022 году реализуются 12 научных проектов по тематике моделирования сетей 5G/6G. 8. С 2022 года открыт набор на магистерскую программу «Искусственный интеллект и анализ данных» по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, подготовленную совместно с партнером по консорциуму ОИЯИ. 9. Реализовано статистическое моделирование мюонного рассеяния. Получено возможное нарушение Стандартной модели. Аппробированы разные методы машинного обучения. Показано преимущество стандартных методов машинного обучения над нейронными сетями. 10. Разработан мультимодельный подход к исследованию геометризации задач оптики, расширение за счёт суррогатного моделирования линз.	4 588,579 ₽		4 588,579 ₽	Разаботаю пособие "A Tutorial on Mathematical Modeling of 5G/6G Millimeter Wave and Terahertz Cellular Syste", в котором представлена универсальная математическая методология для оценки алгоритмов повышения надежности производительности для систем миллиметрового и терагерцового диапазона. Разделы пособия внедрены в учебный процесс подготовки студентов по профильному направлению подготовки.		1. Рост в рейтинге QS по Subject Computer Science & Information Systems с #451-500 до #401-450 2. Удерживание высокой позиции в рейтинге QS по Subject Mathematics #201-250
15	Научно-исследовательская политика	П01.3 "Развитие Математического института им. С.М. Никольского"	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на развитие в РУДН исследовательских школ в рамках научных институтов по приоритетным направлениям, целью которых является повышение научного уровня РУДН , рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	Развитие в РУДН сильной математической школы, Математического института им. С.М. Никольского, направленное на повышение научного уровня РУДН в области "Математика", рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	1) Развитие научных центров: увеличение количества и качества регулярных научных семинаров центров, развитие кадрового состава, привлечение талантливых молодых ученых с опытом работы в ведущих университетах мира. 2) Расширение научных исследований совместно с иностранными учеными, лабораториями, центрами и университетами. 3) Организация и проведение международных конференций с участием ведущих ученых, лауреатов международных премий, докладчиков международных математических конгрессов. 4) Выполнение НИР совместно с ведущими учеными на базе Математического института. 5) Повышение узнаваемости РУДН и МИ в академической среде, а также среди работодателей.	Директора научных центров являются членами научного коллектива, выигравшего в 2022 г. мегагрант по математике (грант в форме субсидий на государственную поддержку научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в рамках федерального проекта "Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок" нацпроекта "Наука и Университеты") В 2022 г директорами научных центров опубликована более 20 статей, входящих в международные базы данных (Scopus 1- Top5%, 1- Top10%, 11- Q1, 8- Q2). В 2022 г. конференция «Singularities, Blow-up, and Non-Classical Problems in Nonlinear PDEs», организуемая профессором Шишковым, получила статус сателлитной конференции международного математического конгресса, однако из-за изменений геополитической обстановки конференция перенесена на 2023 год. Профессорорм Вольпертом начата организация международной конференции WORKSHOP Mathematical modelling in biology and medicine (Arpino, Италия, 8-12 мая 2023) совместно с International Research Center on Mathematics and Mechanics of Complex Systems (http://www.memocsevents.eu/wordpress/cossevita/workshop-volpert/) В 2022 г. под руководством директоров научных центров математического института ведут свою работу 6 аспирантов и на декабрь 2022 г. назначена защита выпускницы РУДН Кристины Марии Атупаньи Леон «Методы нелинейного анализа и моделирования для исследования динамики вирусных инфекций». Специальность 1.2.2. Защита назначена на 21.12.2022 в ИВМ им. Марчука РАН В 2022 г. профессор Лазарева была избрана председателем Экспертного совета ВАК по математике и механике.	5 200,785 ₽		5 200,785 ₽	В результате проекта получен доход от НИОКР на сумму более 20 млн рублей	Сформулирована оптимальная стратегия вакцинации, которой необходимо придерживаться, чтобы одновременно минимизировать и число зараженных, и затраты на вакцину. Расчеты справедливы для любой эпидемии, в том числе и для COVID-19.	
16	Научно-исследовательская политика	«Математическое моделирование вирусной инфекции на индивидуальном и популяционном уровнях применительно к коронавирусной болезни и эпидемии»	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Естественные науки	14.02.2022	31.12.2022	Реализуется	С началом эпидемии COVID-19 математическое моделирование вирусной инфекции приобретает особый интерес и важность. При изучении этой эпидемии были пересмотрены классические иммунологические и эпидемиологические модели, и были разработаны новые модели для изучения прогрессирования заболевания на индивидуальном и популяционном уровнях. В этом проекте разрабатывается систематическое моделирование вирусной инфекции. Оно начинается с исследования развития инфекции в культуре клеток. Далее, разработывается модель иммунного ответа человека с учетом врожденного и адаптивного иммунного ответов. Это модели, рассмотренные в совокупности, позволят изучить развитие инфекции в эпителиальной ткани легких человека, а также вирусные мутации и появление новых вариантов вируса. Каждое из этих исследований соответствует современному уровню математической, а в совокупности они представляют собой всеобъемлющее исследование в области, имеющей фундаментальное и практическое значение.	С началом эпидемии COVID-19 математическое моделирование вирусной инфекции приобретает особый интерес и важность. Были пересмотрены классические иммунологические и эпидемиологические модели, и были разработаны новые модели для изучения прогрессирования заболевания на индивидуальном и популяционном уровнях. Цели этого проекта включают разработку эпидемиологических и иммунологических моделей вирусных инфекций для лучшего понимания, управления и контроля инфекционных заболеваний.	Проект включает в себя несколько последовательных задач, направленных на исследование развития вирусной инфекции. Он начнется с исследования прогрессирования вирусной инфекции в клеточной культуре, направленных на моделирование экспериментальных данных (Multiplicity of virus assays). Далее мы изучим индивидуальный иммунный ответ на вирусную инфекцию и инфекцию, распространяющуюся в эпителиальной ткани, с учетом иммунного ответа на вирусную инфекцию, воспаление, цитокиновый шторм, иммунодоминантность и другие вопросы.	Разработана новая модель врожденного и адаптивного иммунного ответа на вирусную инфекцию с учетом интерферона и воспалительных цитокинов. Эта модель использована для определения продолжительности инкубационного периода и максимальной вирусной нагрузки в зависимости от начальной вирусной нагрузки и свойств индивидуального иммунного ответа. Изучено развитие цитокинового шторма и определена эффективность производства антител в результате вакцинации. Развитие инфекции в клеточной культуре изучено с помощью новой модели, основанной на системе уравнений реакции-диффузии с запаздыванием. Проведен математический анализ модели с целью определения существования бегущих волн, описывающих распространение вирусов, скорости их распространения и вирусной нагрузки. При этом, скорость распространения инфекции определяет вирулентность вируса, а вирусная нагрузка в верхних дыхательных путях коррелирует с заразностью респираторной инфекции, то есть, скорости ее распространения в популяции Опубликованы 4 статьи в ведущих международных журналах: 1. Anass Bouchnita, Patrice Nony, Jean-Pierre Llored, Vitaly Volpert. Combining mathematical modelling and deep learning to make rapid and explainable predictions of the patient-specific response to anticoagulant therapy under venous flow. Mathematical Biosciences. Q1 Scopus (SNIP) 2. Samiran Ghosh, Malay Banerjee, Vitaly Volpert. Immuno-epidemiological model-based prediction of further COVID-19 epidemic outbreaks due to immunity waning. MMNP. Q1 WoS, top 5% 3. L. Ait Mahiout, A. Mozokhina, A. Tokarev, V. Volpert. Virus replication and competition in a cell culture: application to the SARS-CoV-2 variants. Applied Math. Letters. Q1 WoS, top 5% 4. M. Banerjee, T. Lipniacki, A. d'Onofrio, V. Volpert. Epidemic model with strain-dependent transmission rate. Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation. Q1 WoS, top 5%	1 300,000 ₽		1 300,000 ₽	Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области математических наук в России и за рубежом. Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций у обучающихся.		
17	Научно-исследовательская политика	П01.3 "Развитие Математического института им. С.М. Никольского"			10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на развитие в РУДН исследовательских школ в рамках научных институтов по приоритетным направлениям, целью которых является повышение научного уровня РУДН , рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	Развитие в РУДН сильной математической школы, Математического института им. С.М. Никольского, направленное на повышение научного уровня РУДН в области "Математика", рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	1) Проектное управление Математическим институтом; 2) Развитие научных центров: увеличение количества и качества регулярных научных семинаров центров, развитие кадрового состава, привлечение талантливых молодых ученых с опытом работы в ведущих университетах мира. 3) Интеграция студентов, аспирантов и педагогических работников Математического института в научную деятельность научных центров. 4) Расширение научных исследований совместно с иностранными учеными, лабораториями, центрами и университетами. 5) Повышение качества двусторонней академической мобильности НПР между РУДН и ведущими вузами, в том числе вузами из ТОП 150-200 QS общего и (или) предметного рейтингов. Участие сотрудников МИ в крупнейших международных мероприятиях с публикацией материалов в научных изданиях, индексируемых в БД Scopus/WoS. 6) Организация и проведение международных конференций с участием ведущих ученых, лауреатов международных премий, докладчиков международных математических конгрессов. 7) Проведение мероприятий, направленных на стимулирование и поддержку талантливых аспирантов и студентов; 8) Выполнение НИР совместно с ведущими учеными на базе Математического института. 9) Повышение узнаваемости РУДН и МИ в академической среде, а также среди работодателей.	Данные Математического института 1. Нахождение в предметных рейтингах: Математика - 201-250 (QS), 101-150(ARWU), 80 (U.S. Global) Усилены позиции в международном рейтинге ARWU топ-150 (в 2021 г был топ-300), а также РУДН значительно продвинулся в рейтинге U.S.News по математике со 171-го места в 2021 г на 80-е место в 2022 г (МИН) 2. Зарегистрировано 6 программ для ЭВМ 4. Опубликовано 56 публикаций (втч 47 в международном соавторстве) 1 и 2 квартиля Q1+Q2 - WOS, Опубликовано 65 публикаций (втч 49 в международном соавторстве) 1 и 2 квартиля Q1+Q2 - Scopus 5. Привлечено 3 ведущих ученых 6. Разработана модель и впервые подробно исследована система сосуществования трех видов живых существ в дикой природе. Результаты помогают понять, какие параметры определяют вымирание или выживание видов и как меняется численность видов в пространстве и времени Математики РУДН совместно с международнеой группой ученых выяснили, какой стратегии вакцинации нужно придерживаться, чтобы одновременно минимизировать и число зараженных, и затраты на вакцину. Расчеты справедливы для любой эпидемии, в том числе и для COVID-19. 7. Сразу 2 международные конференции DFDE-2022 и SING-2022, организуемые РУДН, получили статус сателлита Международного математического конгресса ICM-2022. В связи с геополитической обстановкой и невозможности приезда докладчиков (более 80% участников конференции иностранцы) организаторы SING-2022 были вынуждены перенести конференцию на 2023 год. С 28 июня по 5 июля в РУДН проходила математическая конференция DFDE-2022 (the Ninth International Conference on Differential and Functional Differential Equations) - сателлит Международного математического конгресса 2022 (the International Congress of Mathematicians), который проходит 6-14 июля в онлайн формате. 200 математиков – ведущих специалистов в области дифференциальных и функционально-дифференциальных уравнений из России, Великобритании, Германии, Израиля, Италии, США, Франции и Южной Кореи делали доклады, посвященные последним достижениям в этой области, а также актуальным приложениям. Конференция DFDE – это крупнейшая в России регулярная конференция в области дифференциальных уравнений и их приложений. Среди пленарных докладчиков лауреаты премии Филдса, приглашенные и пленарные докладчики Международных математических конгрессов. 8. Заключены хоздоговоры на выполнения НИР в направлении математического моделирования в биомедицине, а также в направлении машинного обучения и распознавания образов. (МИН) 9. Получен мегагрант по математике (грант в форме субсидий на государственную поддержку научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в рамках федерального проекта "Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок" нацпроекта "Наука и Университеты"). Объем финансирования (90 млн на 2,5 года). Профессор С.Б. Куксин - руководитель проекта, широко известный специалист в области математической физики, пленарный докладчик Первого Европейского [illegible]	5 892,614 ₽		5 892,614 ₽	Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области математических наук в России и за рубежом.		Рост академического признания мировым научным сообществом: продвижение в международных рейтингах QS top-250, ARWU top-150, U.S. News top-80 по математике.В России возрождается научная школа в области нелинейных уравнений в частных производных и математической физики, имевшая лидирующие позиции в мире несколько десятилетий назад (в рамках выигранного мегагранта создана лаборатория "Нелинейные и нелокальные задачи для уравнений в частных производных и их приложения", в РУДН организованы научные семинары "Нелинейные задачи уравнений в частных производных и математической физики" и "Кинетические и нелинейные уравнения математической физики", успешно прошла международная конференция DFDE-2022 - сателлит ICM)

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
18	Научно-исследовательская политика	Критерий функциональной диссипативности дифференциальных операторов и систем	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Естественные науки	01.01.2021	30.11.2023	Реализуется	Рассмотреть вложения пространства Соболева в пространства Орлича на областях евклидова пространства или, в более общем смысле, на римановых многообразиях. Сфокусироваться на ситуации, когда области настолько нерегулярны, что степень интегрируемости функции может быть ниже, чем степень ее градиента. Планируется установить необходимое и достаточное условие для обоснованности соответствующих вложений, сформулированных в терминах изоемкостной функции области. Также будут обсуждаться компактные вложения. Как следствие, получить достаточные условия, включающие изопериметрическую функцию области. Эти критерии восполнят недостающий случай в системе вложений пространств Соболева в пространства Лебега и Орлича. В основе методов исследования будет лежать теория пространств Соболева в нерегулярных областях, развитая автором в его монографии «Sobolev Spaces», Springer, 2011. Важную роль играют изоёмкостные и изопериметрические неравенства для подмножеств негладких областей и многообразий.	Рассмотреть вложения пространства Соболева в пространства Орлича на областях евклидова пространства или, в более общем смысле, на римановых многообразиях.	Установить необходимое и достаточное условие для обоснованности соответствующих вложений, сформулированных в терминах изоемкостной функции области. Определить достаточные условия, включающие изопериметрическую функцию области.	Предложено точное поточечное дифференциальное неравенство для векторных дифференциальных операторов второго порядка со структурой Уленбека. Как следствие, получены оптимальные свойства регулярности второго порядка решений нелинейных эллиптических систем в областях в Rn. Получены как локальные, так и глобальные оценки.	0,850 ₽		0,850 ₽			Повышение академической репутации в мировом научном сообществе по направлению "Математика"
19	Научно-исследовательская политика	«Некоторые функциональные неравенства и приложения»		Естественные науки	01.05.2021	30.11.2023	Реализуется	Изучение некоторых функциональных неравенств и приложений	В рамках проекта планируется получить условия разрешимости для ряда классов функционально-дифференциальных и операторных уравнений и описать свойства соответствующих функциональных пространств. В частности, предполагается исследовать осцилляцию решений дифференциальных и разностных уравнений смешанного типа, уточнить и обобщить некоторые неравенства типа Харди-Литлвуда-Пойа для n-выпуклых функций, доказать единственность и устойчивость решений для ряда классов обратных задач гидродинамики и задач оптимального управления.	Исследование дифференциальных и разностных уравнений смешанного типа и функциональных неравенств Исследование некоторых операторных уравнений и приложений	- проведено численное исследование Вселенной Бьянки IX в пределе, когда одна из структурных констант стремится к нулю; - исследована динамика, а также геометрия инвариантных многообразий, которые определяют выходы из многоямного потенциала; - изучен гомоклинический/гетероклинический клубок в системе с тремя степенями свободы, соответствующей 4-мерному отображению Пуанкаре; - исследована равновесная динамика постньютоновской круговой ограниченной задачи трех тел (PNCRTBP) в случае двух массивных звезд или даже звездных остатков; - установлено влияние включения жесткого трехосного вытянутого первичного тела на динамику круговой ограниченной задачи трех тел; - установление условий существования и единственности решения нелинейного интегро-дифференциального уравнения, предложен квадратурный метод для нахождения приближенного решение, установить сходимость метода. В 2022 г опубликовано 8 статей (Scopus: 1 статья Q2, 4 статьи Q1, WoS: 1 статья TOP-5%, 2 статьи TOP-1%), в которых получены следующие результаты: DOI опубликованных статей: 10.1016/j.chaos.2022.112108 10.1016/j.chaos.2022.112208 10.1007/s11071-022-07359-w 10.1016/j.asr.2022.06.052 10.1016/j.rinp.2022.105627 10.1016/j.rinp.2022.105623 10.1016/j.amc.2021.126533 10.3906/mat-2108-72	544,221 ₽		544,221 ₽	Презентация полученных в рамках проекта результатов на научных семинарах Математического института позволила расширить тематики выпускных квалификационных работ студентов и привлечь их к исследованию актуальных вопросов функционального анализа.		
20	Научно-исследовательская политика	«Эволюция особенностей и разрушение решений нелинейных нестационарных уравнений математической физики»		Естественные науки	01.05.2021	30.11.2023	Реализуется	Исследуются условия, при которых имеют место различные функциональные неравенства, используемые при моделировании физических, биологических и других процессов	Изучению вопросов существования , единственности и свойствам гладкости для решений квазилинейных параболических уравнений с нестепенными нелинейностями посвящено большое количество работ. Однако исследование глобальных свойств решений указанных задач находится в начальной стадии. Предполагается рассмотреть оценки Шаудера для уравнений соболевского типа, получить результаты о критических показателях для нелинейных уравнений соболевского типа со степенной и градиентными нелинейностями. С этой целью мы должны получить равенства типа третьей формулы Грина, а затем изучить их свойства в пространствах Гельдера с весом. После чего мы получим оценки типа Шаудера для соболевских операторов. Методом нелинейной емкости С. И. Похожаева будут получены критические показатели <<локальная разрешимость vs мгновенное разрушение>> и <<локальная разрешимость vs отсутствие глобальных во времени решений>>. При этом мы рассмотрим модельные нелинейные уравнения теории полупроводников, магнетиков и плазмы. Исследование задач управления, в гиперболических уравнениях и системах, сильно усложняется наличием особенностей типа ударных волн. В этой связи, Ж.М. Короном был поднят вопрос о принципиальной возможности решения некоторых задач управления даже и в регулярном (параболическом) случае уравнения Бюргерса. Есть серьезные основания считать что ответ на этот вопрос отрицательный, но для сравнительно элементарного решения поставленнойзадачи должна быть построена упрощенная теория ренормализованных решений таких уравнений с переносом на этот случай результатов компенсированной компактности типа ДиПерны и их обобщений полученных Е.Ю. Пановым. В задаче об описании асимптотических свойств обобщенных решений квазилинейных параболических уравнений в окрестности времени сингулярного	Предполагается получить точные оценки скорости стабилизации для вырождающихся параболических уравнений с нестепенными нелинейностями. Предполагается исследовать начально-краевую задачу для нелинейного параболического уравнения с поглощением при наличии нелинейного условия памяти в граничном условии. Будут найдены условия на нелинейную память при которых решения задачи разрушаются за конечное время и условия на поглощение, гарантирующее существование глобальных решений для любых начальных данных. В направлении моделирования, исследования общей теории и разработки методов приближенного вычисления задач типа транспортных потоков ставятся следующие цели. Для автомобильных потоков, первой важной задачей является построение моделей типа фазового перехода для описания самоорганизации потока, как при подходе к внутренней границе так и внутри однородного потока.Следует особо отметить что классические однофазные модели не содержат в себе механизмов которые позволили бы достоверно описать наблюдаемые на практике спонтанно возникающие особенности. Построение новых, более сложных и точных моделей типа Ава-Раскля-Ченга включает в себя выработку адекватного понятия допустимости решений, учитывая что на внутренней границе необходимо подобрать специфические, в рамках каждой модели, неклассические разрывы и записать соответствующие им энтропийные неравенства типа Кружкова. Второй задачей является систематическое описание условий допустимости на мобильных особенностях типа внутренней	- получены точные оценки скорости стабилизации для квазилинейных параболических уравнений с нестепенными нелинейностями. -определен критический показатель Фужиты начально-краевой задачи для нелинейного параболического уравнения с поглощением при наличии нелинейного условия памяти в граничном условии и найти условия при выполнении которых все нетривиальные решения рассматриваемой задачи обращаются в бесконечность в течение конечного времени. -получены теоремы существования решений второй краевой задачи для p-Лапласиана на гладких римановых многообразиях.Будут найдены условия стабилизации решений эволюционных неравеств высокого порядка в случае быстрой диффузии. -получены условия отсутствия глобальных решений для систем обыкновенных уравнений .Будут продолжены исследования устранимости особенности решений дифференциальных неравенств высокого порядка . - получены близкие к необходимым достаточные условия «blow-up» для различных модельных уравнений акустических и электромагнитных волн в различных сплошных средах. Планируется установление условий отсутствия нетривиальных решений (т..е. «blow-up» решений) для нелинейных параболических неравенств высокого порядка. Для решений эллиптических неравенств высокого порядка будут найдены условия устранимости изолированных сингулярностей. -получены необходимые и достаточные условия существования глобальных решений начально-краевых задач для нелинейных параболических уравнений с нелокальными как по времени так и по пространственным переменным членами в уравнении и граничном условии. DOI опубликованных статей: 10.1007/s00028-022-00831-5 10.1142/S0218202522500294 10.1080/17476933.2020.1816983 10.1142/S1664360722500047 10.1002/mma.8595 10.1142/S0219891622500023 10.1002/mana.202000239 10.1080/00036811.2020.1839645 10.1080/00036811.2020.1753711 10.1007/s00009-022-02097-0 10.1090/proc/15794 10.3390/math10010025 10.1080/00036811.2022.2057305 10.1007/s00574-021-00256-7	716,004 ₽		716,004 ₽	Исследования и достигнутые результаты в области уравнений в частных производных крайне важны для современного развития российской математики в области нелинейных уравнений.		
21	Научно-исследовательская политика	Операторы в функциональных пространствах, функционально-дифференциальные уравнения и связанные вопросы	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Естественные науки	01.05.2021	30.11.2023	Реализуется	Изучение систем с несколькими временными масштабами, часто называемые «медленно-быстрыми системами», были в центре внимания исследований в течение примерно трех десятилетий. Такие системы демонстрируют множество интересных, иногда нелогичных динамических характеристик и, как полагают, во многих случаях обеспечивают более реалистичное описание экологической динамики. В частности, известно, что наличие медленно-быстрых временных масштабов является одним из основных механизмов, приводящих к длительным переходным процессам — динамическому поведению, которое имитирует асимптотический режим системы, но длится только в течение конечного (хотя и очень длительного) времени. Предполагается использование полученных математических результатов в моделировании физических и биологических процессов	Исследовать свойства различных операторов в функциональных пространствах, которые позволят установить условия разрешимости соответствующих операторных и функционально-дифференциальных уравнений	Изучить вариант системы «жертва-хищник», где реакция хищника зависит от соотношения, а смертность хищника нелинейна, который был упущен из виду в предыдущих исследованиях	Система «жертва-хищник», в которой скорость роста жертвы намного выше, чем у хищника, является парадигмальным примером медленно-быстрых систем. В рамках проекта был подробно изучен более продвинутый вариант системы «жертва-хищник», который был упущен из виду в предыдущих исследованиях, то есть где реакция хищника зависит от соотношения, а смертность хищника нелинейна. Проведено комплексное аналитическое исследование этой системы, чтобы выявить последовательность бифуркаций, ответственных за изменение динамики системы от простого стационарного состояния и/или предельного цикла к уткам и релаксационным колебаниям. Проанализировано как эти изменения в динамике системы влияют на свойства длительной нестационарной динамики.	476,332 ₽		476,332 ₽	Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся по направлению "Математика" и "Прикладная математика и информатика". Модельные задачи, являющиеся упрощением рассматриваемых в проекте постановок, или небольшие обобщения указанных задач являются основой для выпускных квалификационных работ студентов.		
22	Язык как инструмент интеграции в современном социокультурном пространстве	«Межкультурные коммуникации в контексте глобализации, миграции и взаимодействия языков»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Гуманитарные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	В фокусе внимания данного исследования – межкультурное взаимодействие, лингвокультурная идентичность, особенности менталитета представителей изучаемых культур, система культурных, в том числе коммуникативных ценностей, которые проявляются в поведении и определяют выбор коммуникативных и адаптационных стратегий и тактик, а также языковых средств. Анализ факторов, детерминирующих специфику структуры функционирования и перспектив развертывания основных направлений межкультурной коммуникации, позволяет определить основные противоречия и конфликтогенный потенциал личности в условиях инокультурной среды. Формирование адаптационных стратегий личности рассматривается в качестве основных задач исследования. Теоретическая актуальность проекта обусловлена возможностью обобщить основные теории и показать процесс исследования межкультурных коммуникаций с различных позиций. Ожидаемые результаты могут ответить на ряд теоретических вопросов, касающихся взаимодействия языка, культуры, менталитета и коммуникации, а также проблем психологической, социокультурной и языковой адаптации личности в инокультурной среде. Они могут найти практическое применение в межкультурной коммуникации, переводческой и преподавательской практике, а также способствовать формированию межкультурной коммуникативной компетенции, необходимой для снижения уровня конфликтогенности в обществе и гармонизации межкультурных отношениях на всех уровнях.	Выявление этнокультурных, социальных, психологических, коммуникативных и языковых различий, проявляющихся в межкультурном взаимодействии, с целью разработки системы межкультурной коммуникации и рекомендаций по формированию	● Выявление и анализ этнокультурных, социальных, психологических и лингвистических факторов, создающих коммуникативные барьеры. ● Сбор эмпирического социологического и языкового материала. ● Проведение сопоставительных исследований различных типов дискурса. ● Обоснование факторов, влияющих на процессы адаптации в инокультурной среде. ● Разработка научно-практических рекомендации, направленных на формирование межкультурной коммуникативной компетенции и адаптацию в новой языковой и социокультурной среде.	● Проведен опрос в виде анкетирования среди обучающихся в российских университетах алжирских студентов, нацеленный на выявление проблем языковой и социокультурной адаптации и трудностей, возникающих в процессе коммуникации с российскими преподавателями. ● Проведен опрос в виде анкетирования, нацеленный на выявление психологических трудностей китайских студентов, возникающих в процессе коммуникации с российскими преподавателями. ● Выявлены социокультурные факторы, создающие коммуникативные барьеры в мультикультурной учебной среде. ● Выявлены и описаны основные категории форм обращения, используемые индийскими и пакистанскими студентами-мультилингвами в поликультурной учебной среде и определены социокультурные факторы, определяющие их выбор. ●Опубликованы публикации в журналах, индексируемых в БД WoS/Scopus Q 1, Q 2. ● Привлечено внешнее финансирование (хоздоговорная деятельность). ● Апробированы результаты исследования на международных НТМ с публикацией результатов участия в сборнике статей (докладов) 1-го и 2-го квартиля, индексируемом в WoS/Scopus – Q1/Q2. ● Поданы заявки на регистрацию РИД.	4 799,550 ₽		4 799,550 ₽	Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся в области межкультуной коммуникации Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области современных языков, лингвистики и межкультурной коммуникации в России и за рубежом.	Проект является значимым в области гуманитарного знания, результаты свидетельствуют о возрастании роли эмоциональной коммуникации как в медийном, так и академическом дискурсе	

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
23	Язык как инструмент интеграции в современном социокультурном пр	«Фразеология и паремиология малых языков России: аксиологический потенциал и этнолингвокультурные детерминанты»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Гуманитарные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	История изучения и лексикографического описания фразеологических единиц (далее – ФЕ) различных разрядов (идиом, фразеологических сочетаний, пословиц, примет и т.п.) насчитывает несколько столетий, однако с разработкой новых направлений в лингвистической науке перед исследователями встают новые вопросы, требующие проведения новых исследований. В данном исследовании фразеология понимается широко, в состав включаются, прежде всего, ФЕ, устойчивые сравнения, крылатые выражения, паремии. Термин паремия используется как родовое наименование для различных паремийных единиц: пословиц, примет, загадок, присловий, скороговорок, прибауток. Последовательное описание системы малых языков (или микроязыков, по терминологии А. Д. Дуличенко (Дуличенко А. Д. Славянские литературные микроязыки: вопросы формирования и развития. Таллинн: Валгус. 1981. 323 с.) необходимо для фиксации и сохранения их как объектов нематериального наследства. Положительный опыт изучения фразеологии и паремиологии макроязыков и методология её исследования позволяют выявить фразеологическую и паремиологическую систему малых языках, в частности семантические модели образования и стилистические особенности паремий, фразеобразующие компоненты, лингвокультурологический и лингвоаксиологический потенциал паремий, что позволит разработать метаязык лексикографического описания различных разрядов устойчивых единиц. Анализ анимализмов, соматизмов, колоративов, онимов, фитогнимов, являющихся самыми многочисленными группами во фразеологии и паремиологии различных языков, позволит показать интернациональные фразеологизмы и паремии, поскольку эти группы единиц, согласно теории польского лингвиста Ст. Скорупки, составляют пласт натуральной фразеологии и «являются общими для многих языков, возникают независимо друг	Проект посвящён комплексному изучению фразеологической и паремиологической систем малых языков России. Вовлечение в широкий научный оборот фразеологических и паремиологических единиц малых языков России и их многоаспектный анализ с учётом антропоцентрической парадигмы ставит целью выделить интернациональные и национально-маркированные единицы и показать их место в евразийском фразеолого-паремиологическом континууме. Историко-этимологический анализ, а также рассмотрение лингвокультурологического и лингвоаксиологического потенциала устойчивых единиц малых языков России в сопоставлении с европейскими языками позволит представить интерпретацию различных кодов культуры (растительного, животного мира, гастрономического, колоративного и под.) во всех сходствах и различиях их аксиологических установок и этнокультурных стереотипов.	Проект посвящён комплексному изучению фразеологической и паремиологической систем малых языков России. Вовлечение в широкий научный оборот фразеологических и паремиологических единиц малых языков России и их многоаспектный анализ с учётом антропоцентрической парадигмы ставит целью выделить интернациональные и национально-маркированные единицы и показать их место в евразийском фразеолого-паремиологическом континууме. Историко-этимологический анализ, а также рассмотрение лингвокультурологического и лингвоаксиологического потенциала устойчивых единиц малых языков России в сопоставлении с европейскими языками позволит представить интерпретацию различных кодов культуры (растительного, животного мира, гастрономического, колоративного и под.) во всех сходствах и различиях их аксиологических установок и этнокультурных стереотипов.	Разработана модель описания структурно-семантических особенностей паремиологического фонда языков народов РФ, выявления основных аксиологических доминант паремиологии языков РФ при их рассмотрении в сравнительно-сопоставительном аспекте. В рамках проекта подготовлено 11 статей для публикации в журналах, включённых в МБД, из них опубликовано в 2022 г. — 10, 1 — на рецензировании	5 127,669 ₽		5 127,669 ₽	Теоретические положения стали основанием для выделения сравнительно-сопоставительной аксиопаремиологии как раздела современной лингвистики. Результаты исследования стали использоваться в исследованиях по межкультурной коммуникации и в процессе преподавания лингвистических дисциплин.	Результаты вносят вклад в развитие тувинского, карельского, вепсского, хакасского, алтайского, бурятского, калмыцкого языков, становятся основой для создания проекта многоязычного словаря образов фразеологических и паремиологических единиц малых языков России	
24	Язык как инструмент интеграции в современном социокультурном пространстве	«Когнитивная аспекты построения дискурса в русском и французском языках на примере теории прагма-синтаксиса»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Гуманитарные науки	01.01.2022	30.08.2023	Реализуется	В данном исследовании будут рассмотрены универсальные когнитивные прагма-синтаксические механизмы, присущие построению дискурса в русском и французском языках. В основе лежит теория Фрибурского прагма-синтаксиса, согласно которой в построении речи можно как минимум различать два вида операций. Первый вид, микросинтаксический тип, необходим для фоно-грамматического оформления высказывания. Второй вид, именуемый макросинтаксисом, участвует в глобальном построении дискурса, опираясь на когнитивные операции инференции и трансформации "знаний о мире" участников коммуникативного взаимодействия.	Данное исследование ставит перед собой цель выявить общие прагматические паттерны, которые характеризуют построение спонтанного дискурса в русском и французском языках. В частности, ставится задача изучения маркированных синтаксических конструкций с левопериферийным элементом в русском языке, выполняющих операцию топикализации в дискурсе и характерных, как правило, для разговорной речи: пр. А ваш муж первый, он был из Ленинграда? (устный корпус НКРЯ). Характерной чертой это конструкции является то, что она строится в два этапа: сначала говорящий вводит в ментальное пространство некий объект речи x, где x выполняет функцию топика, а на втором этапе, посредством предложения y, говорящим вводится комментарий к этому топику, реализуя тем самым предполагаемую суть всей коммуникативной программы (Groupe de Fribourg 2012). Несмотря на распространенность таких конструкций в устной речи, этот феномен не получает должного внимания в корпусных исследованиях русского языка.	Задачи: 1) Выявить общие прагматические паттерны, которые характеризуют построение спонтанного дискурса в русском и французском языках; 2) Изучить синтасический и прагматический статус «именительных представлений» в русском языке 3) Провести корпусный и сравнительный анализ "именительных представлений" в русском языке с аналогичными языковыми явлениями во французском языке.	В обоих языках, в русском и французском, можно выявить схожие когнитивные механизмы, задействованные при построении конструкций с левой дислокацией (именительные представления), которую можно в двух языках рассматривать в качестве одного подвида макро-рутин (макросинтаксических рутин), именуемого «Инициация + Действие». Отличительной чертой левой дислокации как макро-рутины является то, что она строится в два этапа: первый сегмент активирует, либо реактивирует в дискурсивной памяти собеседников некий объект речи, а последующий сегмент детерминирует этот объект речи и тем самым раскрывает «предикативный» замысел минимальной коммуникативной программы. Результаты исследования были изложены в публикациях в изданиях, индексируемых в БД Scopus/WoS (1-2 квартиль).	1 245,152 ₽		1 245,152 ₽	Разработано новое направление при Институте современных языков, межкультурной коммуникации и миграции для понимания нестандартных языковых явлений в устной речи русского языка.	Результаты вносят вклад в теоретическое понимание, как устроена устная речь русского языка, и, в частности, в анализ нестандартных синтаксических явлений в русском языке.	
25	Язык как инструмент интеграции в современном социокультурном пространстве	«Когнитивная прагматика: проблемы коммуникации и изучения иностранного языка»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Гуманитарные науки	01.01.2022	30.08.2023	Реализуется	Данное исследование в области межкультурной коммуникации и когнитивной прагматики затрагивает проблемы изучения имплицитной передачи информации и эмоций с целью определения теоретических моделей для описания взаимоотношения интенции говорящего и восприятие смыслов со стороны слушающего. Разработанные подходы способствуют решению коммуникативных проблем, служат заделом для предотвращения языковых конфликтов, а также могут быть использованы в преподавании иностранных языков.	Целью данного исследования является рассмотрение реализации языковых структур (дейктических элементов, дискурсивных маркеров, ритуальных формул, реализации речевых актов) с точки зрения членов коммуникации на материале русского, английского, итальянского и французских языков.	Во-первых, в рамках парадигмы изучения перлокутивных эффектов, исследование направлено на оценивание взаимосвязи формулирования речевых актов и восприятия собеседником коммуникативного намерения. Было составлено описание критериев и механизмов оценивания прагматической компетенции на основании обширного обзора литературы в мировом научном сообществе. Во-вторых, понимание взаимосвязи формально-функциональных основ высказывания и механизма создания совместного коммуникативного поля позволяет предложить модель развития прагматической компетенции на иностранном языке. В-третьих, эффективность коммуникации поддерживается также определенными дискурсивными рутинами, связанными с оптимизацией когнитивных усилий. Таким образом, была поставлена задача изучения маркированных синтаксических конструкций с левопериферийным элементом в русском языке, выполняющих операцию топикализации в дискурсе и характерных, как правило, для разговорной речи.	Во-первых, было составлено описание критериев и механизмов оценивания прагматической компетенции на основании обширного обзора литературы. В рамках этого направления в настоящее время разрабатывается механизм описания неуместного коммуникативного поведения (хамства) как угрозы для собеседника. Во-вторых, была предложена и протестирована модель развития прагматической компетенции (в частности осознанность в употреблении речевых актов, дискурсивных маркеров и импликатур), что отразилось в монографии и статьях. Полученные сведения необходимы для разработки прикладных аспектов преподавания с целью развития прагматической компетенции у обучающихся иностранному языку. Наконец, в-третьих, были выявлены схожие когнитивные механизмы реализации левой дислокации как макро-рутины, где последующий сегмент детерминирует введенный в дискурс объект речи и тем самым раскрывает «предикативный» замысел минимальной коммуникативной программы	1 235,978 ₽		1 235,978 ₽	Создано учебное пособие для работы со студентами		
26	Научно-исследовательская политика	П01.5 "Развитие ИСЯМКиМ и продвижение в рейтингах в предметных областях "Современные языки" и "Лингвистика"		Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на развитие в РУДН исследовательских школ в рамках научных институтов по приоритетным направлениям, целью которых является повышение научного уровня РУДН , рост академической репутации и репутации среди работодателей, а также узнаваемости РУДН в целом.	Повышение академической репутации РУДН в предметных областях "Modern Languages" и "Linguistics" и концентрация ресурсов на прорывных направлениях междисциплинарных исследований в области лингвистических исследований, теории и практики межкультурной коммуникации, лингводидактики и переводоведения, миграции.	Осуществление научно-исследовательской, экспертно-аналитической и консалтинговой деятельности в области современных языков, миграции и межкультурной коммуникации; осуществление образовательной деятельности в области лингвистики и миграциологии совместно с ведущими зарубежными учеными и образовательными организациями с целью трансфера знаний лучших образовательных практик из-за рубежа и повышения качества образовательного процесса в РУДН до уровня мировых академических стандартов; разработка инновационных направлений исследований в заявленных областях научного знания в сотрудничестве с представителями зарубежного академического сообщества; повышение качества исследований и распространение научных результатов в высокорейтинговых международных изданиях, индексируемых в ведущих международных базах данных; укрепление и развитие научной репутации РУДН в международном академическом сообществе; использование результатов научных исследований в образовательном процессе и содействие практическому применению этих результатов в рамках программ подготовки специалистов в области современных языков, межкультурной коммуникации, переводоведения и миграции; укрепление и развитие репутации РУДН среди работодателей,	1. Усилены позиции в рейтингах: Современные языки – 58 Предметный рейтинг» QS – 71; 2. Опубликовано 25 публикаций Scopus и WoS& 3. В рамках научного семинара «Динамика языков в миноритарной ситуации» привлечено 5 ведущих российских и зарубежных ученых. 4. Совместно с Национальным исследовательским Томским государственным университетом (кафедра теоретических основ информатики Института прикладной математики и компьютерных наук) идет работа в области компьютерной лингвистики в целях создания корпус-менеджера, инструмента анализа текстов и баз данных с функциями тематизатора. 5. Заключены два хоздоговора на выполнение НИР в направлении исследований по фразеологии и паремиологии и межкультурной коммуникации в контексте глобализации. 6. Ежегодная студенческая всероссийская конференция «Восточный калейдоскоп» (в 2022 году проводится в 3 раз) в виду высокого интереса к ней и большого количества международных участников может претендовать на получение статуса международной. 7. Запущен проект «Встречи русско-итальянского разговорного клуба» в рамках проекта «Разговорный клуб на восточных и европейских языках».	1 987,283 ₽		1 987,283 ₽	1. Координация исследований и укрепление и развитие научных школ по направлению лингвистика, социолингвистика, когнитивные исследования, межкультурная коммуникация. 2. Развитие программ, направленных на укрепление мультиязычия и повышения профессиональных компетенций обучающихся.	Координация научных исследований и коллаборация в области социолингвистики и когнитивных наук в целях создания транс-и междисциплинарной парадигмы при изучении речевой деятельности и коммуникации.	Рост академического признания и продвижение в рейтингах QS: в 2022 году – с 88 на 58 позицию в QS SA «Modern Languages», и с 101–150 на 71 в QS SA «Linguistics». Международная конференция «Фирсовские чтения») является престижной площадкой обмена знаниями в области лингвистики и когнитивных наук; Сотрудничество в рамках «Предметных консорциумов» с ТГУ в области компьютерной лингвистики служит стратегиям импортозамещения в области компьютерных технология.
27	Научно-исследовательская политика	«Разработка моделей и интеллектуальных алгоритмов оптимального управления диспетчеризацией трафика в сетях 5G/6G для услуг совмещенного доступа и транспорта»	и) реализация мер по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре;	Технические науки	11.04.2022	01.12.2022	Реализуется	Проект реализуется в рамках конкурса Системы грантовой поддержки РУДН на выполнение НИР/НИОКР аспирантами РУДН. IAB является первой коммерческой технологией сотовых сетей, построенной на принципах многошаговой передачи, которую ожидает массовое внедрение. Помимо эффективного с точки зрения затрат оператора покрытия территории, технология IAB содержит уникальный передовой функционал для эффективного использования ресурсов сети и повышения показателей качества обслуживания абонентов. В частности, предполагается использовать антенные решетки, позволяющие организовать больше одного луча, а также функцию мультисвязности, благодаря чему данные между IAB-донором и пользовательские терминалы могут передаваться по нескольким маршрутам для повышения надежности и/или выравнивания нагрузки.	В проблеме оптимального управления сетями IAB важнейшее место занимают задачи управления диспетчеризацией трафика и в том числе задача построения последовательности включения каналов радиосвязи во времени, оптимизирующей баланс между пропускной способностью сети и задержкой передачи пакетов. Решение именно этой задачи является целью данного научного проекта.	1) Разработка системной модели и формализация задачи оптимального управления диспетчеризацией трафика в сетях совмещенного доступа и транспорта с учетом полудуплексного режима передачи, мультисвязности и наличия фазированных антенных решеток с несколькими одновременными лучами. 2) Разработка и оценка качества практических алгоритмов управления диспетчеризацией трафика в сетях совмещенного доступа и транспорта на базе машинного обучения с подкреплением. 3) Проведение сравнительного анализа характеристик обслуживания трафика на основе разработанного метода.	Разработан критерий оптимальности управления сетями IAB на основе сочетания показателей, отражающих задержку передачи, справедливость разделения ресурсов и скорость, предоставляемую абонентам. 1. Апробация результатов исследования на международной конференции DCCN-2022 - тема доклада: "Characterizing the Effects of Base Station Variable Capacity on 5G Network Slicing Performance" 2. Публикация статьи "Characterizing the Effects of Base Station Variable Capacity on 5G Network Slicing Performance" в сборнике "Communications in Computer and Information Science" - Scopus, Q4 3. Публикация статьи "Assessing Latency of Packets Delivery in 5G 3GPP Integrated Access and Backhaul Architecture with Half-Duplex Constraint" в журнале "Future Internet", Scopus, Q2	300,000 ₽		300,000 ₽	Результаты научных исследований используются при проведении лекций, практических занятий, лабораторных работ в Институте прикладной математики и телекоммуникаций Российского университета дружбы народов.	Результаты проекта вносят вклад в создание новых цифровых технологий и развития IT-отрасли. Разработанные модели обеспечат фундаментальный сдвиг в исследовании алгоритмов оптимального управления и диспетчеризации трафика в сетях IAB, позволив применить методы машинного обучения с подкреплением.	

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта: средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	Финансирование проекта: объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на университетском уровне	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
28	Научно-исследовательская политика	«Исследование и анализ чувствительности систем k-из-n с произвольными исходными распределениями»	и) реализация мер по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре;	Технические науки	11.04.2022	01.12.2022	Реализуется	Проект реализуется в рамках конкурса Системы грантовой поддержки РУДН на выполнение НИР/НИОКР аспирантами РУДН. В настоящем проекте системы k-из-n исследуются в различных предположениях о зависимости и однородности компонент, типе восстановления после отказа компонент и всей системы, влиянии отказавших компонент на остаточное время жизни работающих. Предложенное научное исследование направлено на расширение полученных раннее результатов в области аналитического анализа и расчета вероятностно-временных характеристик для системы k-из-n . В частности, в литературе, касающейся исследования систем k-из-n слабо представлены разработки в области зависимости отказов системы не только от числа отказавших компонент, но и от их расположения в системе с учетом перераспределения нагрузки от вышедших из строя на работающие компоненты. В некоторых работах исследовались различные аспекты этой проблемы, однако вопрос о влиянии увеличения нагрузки на работающие компоненты оставался открытым. Кроме того, важным аспектом научного исследования является анализ чувствительности характеристик надёжности системы к изменению её исходных параметров. Опубликовано достаточно мало работ, отражающих влияние дисперсии (второго центрального момента) и коэффициента вариации на поведение системы и её характеристики надежности.	Целями проекта является исследование систем k-из-n с произвольными распределениями длительностей жизни и ремонта её компонент и анализ чувствительности их характеристик надёжности к изменению исходных параметров.	Основными задачами проекта являются: 1) применение новых методов для аналитического исследования системы k-из-n в случае двух сценариев восстановлений при показательном распределении времени жизни и произвольном времени ремонта; 2) исследование чувствительности характеристик надежности такой системы при фиксированных исходных параметрах с помощью имитационного моделирования; 3) исследование невосстанавливаемой системы k-из-n в различных предположениях о зависимости отказов элементов.	Представление полученных результатов на международной конференции 25th International Conference on Distributed Computer and Communication Networks: Control, Computation, Communications (DCCN-2022), публикация результатов в материалах конференци Lecture Notes in Computer Science издательства Springer под названием "On Steady State Reliability and Sensitivity Analysis of a k-out-of-n System under Full Repair Scenario". Статья принята и находится в печати. Представление полученных результатов на XXI Международной конференции имени А.Ф. Терпугова «Информационные технологии и математическое моделирование» (ИТММ – 2022). Публикация результатов в журнале Mathematics, специальный выпуск Stochastic Modeling and Applied Probability II издательства MDPI под названием "On Some Features of Sensitivity Analysis of a k-out-of-n System". Статья находится на рецензировании.	240,618 ₽		240,618 ₽	Исследование используется в курсах Теории случайных процессов и Прикладных стохастических моделей, которые читаются на факультете ФМиЕН РУДН магистрам, в качестве примеров стохастических моделей и примеров применения методов исследования.		
29	Научно-исследовательская политика	«Разработка технологии получения стабильной водогазовой смеси с целью увеличения нефтеотдачи и утилизации попутного газа на отечественных и зарубежных месторождениях»	и) реализация мер по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре;	Технические науки	14.02.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект реализуется в рамках конкурса Системы грантовой поддержки РУДН на выполнение НИР/НИОКР аспирантами РУДН. С точки зрения декарбонизации (снижения углеродного следа) ключевой отраслью, в которой должны быть сосредоточены усилия, является нефтегазовая. Утечки и сжигание попутного нефтяного газа (ПНГ) составляют до 45% от общего объёма выбросов нефтегазового сектора, поэтому их сокращение является первоочередной задачей. Другой важнейшей проблемой нефтяной промышленности является низкая нефтеотдача пластов. Вместе с тем имеется возможность осуществления декарбонизации в нефтяной промышленности путем перехода с широко применяемого сейчас заводнения на водогазовые методы воздействия на пласт. Использование ПНГ позволяет увеличить нефтеотдачу. Но технологии водогазового воздействия не получили пока широкого распространения. Одной из основных причин является низкая эффективность известных решений, связанная с недостаточной устойчивостью водогазовых смесей, вызванной коалесценцией газовых пузырьков. В проекте исследуются различные методы и подходы к решению данной проблемы.	Проект направлен на решение проблемы, связанной с недостаточной изученностью процессов коалесценции газовых пузырьков в жидкости в процессе получения водогазовых смесей и их закачки в пласт.	Задачами проекта являются выявление и анализ факторов, оказывающих влияние на газовые пузырьки в жидкости, разработка методов создания устойчивых водогазовых смесей и технологий их эффективной закачки в нагнетательные скважины при устранении осложняющих факторов, связанных с выпадением отложений твердой фазы.	Разработана принципиальная схема насосно-эжекторной системы (НЭС), которая позволяет реализовывать водогазовое воздействие (ВГВ) на пласт с применением насосно-эжекторных систем. В качестве газа используется попутный газ затрубных пространств добывающих скважин. Данная технология позволяет увеличить нефтеотдачу, снизить углеродный след, а также решить проблему увеличивающегося давления в затрубных пространствах добывающих скважин. Рассчитаны характеристики эжектора, что позволяет эксплуатировать НЭС наиболее эффективно. Установлено, что при подборе параметров можно также использовать НЭС при добавлении к попутному газу дымовых газов. Получены новые зависимости для эжекторов, что расширяет область их применения. Проанализированы способы утилизации углекислого газа, указано на возможность закачки CO_2 как газовой компоненты водогазовой смеси (при реализации ВГВ). С практической точки зрения, полученные в ходе проведения экспериментов результаты позволили более широко внедрить технологию водогазового воздействия на промыслахблагодаря полученю более полного представления о процессах взаимодействия газовых пузырьков с жидкостью и друг другом в системе «газовый пузырёк – жидкость».	301,489 ₽		301,489 ₽	Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области технических наук в России и за рубежом, в том числе в предметной области "Engineering - Petroleum"	Результаты имеют важное значение для повышения нефтеотдачи, улучшения экологической обстановки, и будут переданы для внедрения нефтяным компаниям	Результаты проекта в перспективе будут использованы для реализации на отечественных и зарубежных активах российских нефтегазовых компаний.
30	Научно-исследовательская политика	«Влияние сельскохозяйственной и рекреационной деятельности в предгорье и низкогорье Кавказа на формирование карстовых подземных вод»	и) реализация мер по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре;	Естественные науки	11.04.2022	01.12.2022	Реализуется	Проект реализуется в рамках конкурса Системы грантовой поддержки РУДН на выполнение НИР/НИОКР аспирантами РУДН. Одним из важных компонентов устойчивого развития растениеводства, животноводства и сохранения лесного фонда является водоснабжение. В ряде регионов снабжение пресными водами полностью зависит от подземных вод. Добыча пресных карстовых вод происходит в целях орошения и потребления в качестве питьевой. Оценку состояния подземных вод, их запасов и механизмов, обеспечивающих накопление и высокое качество подземных вод в карстовых регионах возможно эффективно осуществлять в карстовых подземных полостях. Такие исследования имеют фундаментальную значимость и большую прикладную ценность, поскольку выявление индикаторов загрязнения и механизмов очистки, а также связи между различными аспектами хозяйственной деятельности человека и конкретными изменениями подземных вод, позволят не только оценить уязвимость систем, но и разработать способы их восстановления. Учитывая интенсификацию рекреационной деятельности и использование подземных полостей в качестве экскурсионных объектов, возникает необходимость оценки устойчивости карстовых экосистем и особенно их гидрологических характеристик, в условиях антропогенной деятельности непосредственно в полостях. Неконтролируемое антропогенное воздействие на карстовые системы часто приводит к нарушениям экологического равновесия в обводнённых пещерных системах, перебоям в питании поверхностных вод, а также может иметь серьёзные последствия для здоровья населения (Wu et al., 2020). Известно, что микробиологический и химический состав подземных вод изменяется вследствие антропогенного воздействия (Buckerfield et al. 2020). В рамках проблемы можно условно выделить	Выявить механизмы природной очистки поверхностных вод при попадании в подземное пространство и влияние на качество подземных карстовых вод хозяйственной и рекреационной деятельности на поверхности карстовых массивов и внутри подземных полостей на примере карстовых подземных полостей: Заблудших (хребет Алек), Воронцовская (Воронцовский хребет), Аджимчигринская (Республика Абхазия, село Лыхны, предгорье Хипстинского хребта), Новоафонская (Республика Абхазия, г. Новый Афон, Иверская гора).	1.Охарактеризовать динамику качества подземных карстовых вод на примере нескольких подземных полостей с различной антропогенной нагрузкой. 2.Выявить факторы, влияющие на реализацию физико-химических механизмов природной самоочистки карстовых вод и оценить влияние хозяйственной деятельности на поверхности карстовых массивов и непосредственно в полости на самоочистку. 3.Оценить влияние природных и антропогенных факторов на качество и динамику подземных вод. 4.Выявить индикаторные загрязнители в подземных водах, характеризующие вид и уровень воздействия.	В исследованиях была изучена динамика качества подземных карстовых вод на примере нескольких подземных полостей с различной антропогенной нагрузкой, а так же выявлены факторы, влияющие на реализацию физико-химических механизмов природной самоочистки карстовых вод и оценить влияние хозяйственной деятельности на поверхности карстовых массивов и непосредственно в полости на самоочистку. 1) Статья в международном журнале Special issue: State-of-Art in the Environmental Sciences and Human Ecology Sustainability of Enterobacteriaceae communities under natural conditions and effect of natural iron-containing and sulfur-containing minerals on the toxic effect of 2,3,7,8-TCDD and benz[a]pyrene Scopus Q2 (выход Декабрь 2022) 2) Статья в межденародном журнале Special issue: State-of-Art in the Environmental Sciences and Human Ecology Biodiversity of phototrophs and fungi in Gobustan cave Scopus Q2 (декабрь 2022) 3) Апробация результатов научного исследования на VIII Международной научно-практической конференции «Индикация состояния окружающей среды: теория, практика, образования» РИНЦ (апрель 2022) 4) Статья в Geography, Environment, Sustainability (GES) «BIODIVERSITY OF BRYOPHYTE PHOTIC ZONES OF CAVES IN THE KUTUK TRACT» Scopus Q2 (декабрь 2022) 4) Апробация результатов на международной оконференции SDAAI2022 с публикацией в изнадии, индексируемом в Scopus (18-22 ноября 2022)	208,283 ₽		208,283 ₽	Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся в области микробиологии, экологии, химии. Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области микробиологии и экологи химии в России и за рубежом.	Научное обоснование рационального использования водных ресурсов. Выявление природных механизмов водоочистки подземных вод. Результаты проекта вносят существенный вклад в понимание механизмов адаптации микробиоты к условиям карстовых экотонов и влияния антропогенного фактора на изменение химического и биологического состава грунтовых вод.	
31	Научно-исследовательская политика	«Анализ влияния системы мер по стимулированию публикационной активности молодых НПР на структуру публикационного профиля университета»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Иное	01.04.2021	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на повышение публикационной активности молодых НПР РУДН при проведении научно-исследовательских работ, с учетом актуальных тематик и направлений фундаментальных и прикладных исследований, совершенствование публикационных стратегий молодых авторов РУДН.	Разработка мер по повышению присутствия университета в международном исследовательском пространстве в том числе через: - анализ влияния системы мер по стимулированию публикационной активности молодых ученых на повышение наукометрических показателей Университета; - организацию и проведение мероприятий по укреплению академической репутации РУДН и повышению научной продуктивности молодых ученых университета.	1. Проведение наукометрического анализа текущей публикационной стратегии университета в отношении молодых ученых, выявление проблем. 2. Повышение мотивации молодых НПР РУДН к публикации научных статей в высокоцитируемых журналах, входящих в БД Scopus/WoS. 3. Организация мероприятий по оповещению молодых ученых РУДН об изменениях в системе стимулирования публикационной активности. 4. Развитие компетенций ученых РУДН посредством обучающих мероприятий по использованию наукометрических аналитических ресурсов и научных баз данных.	1. Проведен наукометрический анализ публикационной стратегии университета в отношении молодых НПР РУДН. 2. Предложена новая система мер по поддержке публикационной активности НПР РУДН, состоящая из стимулирования авторов 1) за публикации в высокорейтинговых журналах: ТОП 1/5/10% и Q1; 2) за цитирования публикаций авторов РУДН; 3) за публикации, размещенных в журналах открытого доступа (Open Access Journals) (Q1). В рамках системы стимулирования публикаций поддержаны более 25 молодых НПР, системы стимулирования цитирований - 17 авторов. 3. Созданы информационные буклеты и проведены ознакомительные вебинары по новой системе стимулирования публикационной активности. 4. За отчетный период молодые НПР РУДН превысили покатель количества публикаций Q1/Q2 (article, review) за 3-летний период, индексируемых в Scopus (SNIP) на 1,75%, в WoS (IF) на 4,31%. Наблюдается положительная тенденция публикационной активности в международной коллаборации: количество публикаций Q1/Q2 (article, review) за 3-летний период с зарубежными соавторами, индексируемых в Scopus (SNIP) - 46,54% (за 2021 г. - 44,57%), в WoS (IF) - 58,50% (за 2021 г. - 60,17%).	19 452,799 ₽		19 452,799 ₽	Наукометрический анализ подтвердил эффективность проекта и зафиксировал повышение включенности молодых ученых РУДН в исследовательскую повестку вуза и науку в целом. Наблюдается увеличение их мотивации к публикации статей в высокорейтинговых изданиях за счет эффективной политики стимулирования публикационной активности и образовательной составляющей по использованию полнотекстовых научных ресурсов и аналитических инструментов.	Проект повышает имидж профессии ученого, за счет широкого распространения результатов научных исследований в ведущих российских и мировых журналах, а также комплексной системы поддержки молодых исследователей, в том числе их публикационной активности.	Укрепление кадрового потенциала российской науки через поддержку научно-исследовательской деятельности молодых НПР; Апробация и продвижение результатов научных исследований РФ в мире; увеличение международных научно-исследовательских коллективов и результатов их деятельности; создание основы для продвижения в национальных и международных университетских рейтингах.
32	Научно-исследовательская политика	«Анализ влияния системы мер по стимулированию публикационной активности НПР на структуру публикационного профиля университета»		Иное	01.04.2021	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на поиск, апробацию и анализ мер, способствующих повышению научной продуктивности НПР РУДН при проведении научно-исследовательских работ, с учетом приоритетных направлений фундаментальных и прикладных исследований, совершенствование публикационных стратегий авторов и научных коллективов РУДН, а также на укрепление авторитета университета как издателя научной периодики мирового уровня.	Разработка и введение в действие комплекса мер по укреплению академической репутации РУДН и повышению мотивации ученых университета к публикации научных статей в высокоцитируемых журналах, входящих в БД Scopus/WoS.	1.Проведение наукометрического анализа текущей публикационной стратегии университета, выявление проблем. 2. Разработка модели прогнозирования результатов после внедрения новой системы стимулирования цитирований публикаций ученых РУДН. 3. Подготовка предложений с корректировками текущих внутренних нормативных документов и введение их в действие. Организация мероприятий по оповещению НПР РУДН об изменениях в системе стимулирования публикационной активности. 4. Подготовка и выпуск номеров информационного бюллетеня «NewsLetter», размещение их на сайте РУДН. 6. Развитие компетенций ученых РУДН посредством обучающих мероприятий по использованию наукометрических аналитических ресурсов и научных баз данных.	1. Проведен наукометрический анализ публикационной стратегии университета. 2. Введен в действие комплекс мер по укреплению академической репутации РУДН, включающий: а) новую систему мер по поддержке публикационной активности НПР РУДН, состоящую из стимулирования авторов: 1) за публикации в высокорейтинговых журналах: ТОП 1/5/10% и Q1; 2) за цитирования публикаций авторов РУДН; 3) за публикации, размещенных в журналах открытого доступа (Open Access Journals) (Q1). В рамках системы стимулирования публикаций поддержаны более 100 авторов университа, системы стимулирования цитирований - 119 авторов университета. б) издание и размещение на сайте РУДН 3 номеров информационного бюллетеня «NewsLetter»; 3. Внесены корректировки в нормативные документы РУДН, связанные со стимулированием публикационной активности на основании сформированных предложений. 4. Проведено более 10 обучающих мероприятий по использованию наукометрических баз данных и аналитических инструментов среди НПР РУДН. Созданы информационные буклеты и проведены ознакомительные вебинары по новой системе стимулирования публикационной активности. 5. За отчетный период НПР РУДН превысили покатель количества публикаций Q1/Q2 (article, review) за 3-летний период, индексируемых в Scopus (SNIP) на 0,64%, в WoS (IF) на 4,68%. Наблюдается положительная тенденция публикационной активности в международной коллаборации: количество публикаций Q1/Q2 (article, review) за 3-летний период с зарубежными соавторами, индексируемых в Scopus (SNIP) - 59,83% (за 2021 г. - 59,84%), в WoS (IF) - 74,76% (за 2021 г. - 77,72%).	76 316,782 ₽		76 316,782 ₽	Наукометрический анализ подтвердил эффективность проекта и зафиксировал повышение включенности ученых РУДН в исследовательскую повестку вуза и науку в целом. Наблюдается увеличение их мотивации к публикации статей в высокорейтинговых изданиях за счет эффективной политики стимулирования публикационной активности и образовательной составляющей по использованию полнотекстовых научных ресурсов и аналитических инструментов.	Проект укрепляет кадровый потенциал российской науки, повышает имидж профессии ученого за счет широкого распространения результатов научных исследований в ведущих российских и мировых журналах.	Апробация и продвижение результатов научных исследований РФ в мире; увеличение международных научно-исследовательских коллективов и результатов их деятельности; создание основы для продвижения в национальных и международных университетских рейтингах.

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
33	Научно-исследовательская политика	П02 "Развитие исследовательской культуры"		Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на повышение научной продуктивности НПР РУДН при проведении научно-исследовательских работ, с учетом приоритетных международных направлений фундаментальных и прикладных исследований, совершенствование публикационных стратегий авторов и научных коллективов РУДН, а также на укрепление авторитета университета как издателя научной периодики мирового уровня.	Организация и проведение мероприятий по укреплению академической репутации РУДН и повышению публикационной активности ученых университета.	1. Повышение мотивации НПР РУДН к публикации научных статей в высокоцитируемых журналах, входящих в БД Scopus/WoS, совершенствование подходов к проведению исследований, повышение показателей публикационной активности. 2. Реализация программ развития научных журналов РУДН, включающая мероприятия по повышению качества отбора и рецензирования публикуемых статей. Продвижение журналов в международные БД научного цитирования. 3. Поддержка ключевых научно-технических мероприятий.	За отчетный период РУДН имеет следующие показатели: 1) по количеству публикаций в изданиях, индексируемых в международных цитатных базах данных в расчете на одного НПР: - публикации в научных изданиях I и II квартилей, а также научных изданиях, включенных в индекс Arts and Humanities Citation Index (A&HCI), индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection – 0,323 (план – 0,291); - публикации, индексируемые в базе данных Scopus и отнесенные к I и II квартилям SNIP с учётом 95% достоверности показателя SNIP – 0,390 (план – 0,371); - высокоцитируемые публикации (Highly Cited Papers) типов article и review, индексируемые в базе данных Web of Science Core Collection, за последние пять полных лет – 0,053 (план – 0,044); - публикации за последние полные три года в международном соавторстве в научных изданиях, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям – 1,3 (план – 1,1); 2) по количеству номеров информационного бюллетеня «NewsLetter», размещенных на сайте РУДН за 2021 г. – 3 (план – 4). 3) количество научных журналов РУДН, включённых в БД WoS CC и/или Scopus – 14 4) Поддержаны 5 ключевых НТМ в рамках проекта, на финансирование каждого из которых Университет выделил финансовую поддержку в объеме 2 000 000 рублей. НТМ проводились в следующих областях: химия, компьютерные и телекоммуникационные сети, психология, математика, умные и устойчивые города. 5) Результатом конференций стало значительное расширение сети партнерских контактов, даже с учетом сложной геополитической ситуации.	23 806,391 ₽		23 806,391 ₽	Повышение публикационных показателей за счет построения эффективной динамической системы стимулирования публикационной активности НПР РУДН. Укрепление академической репутации университета посредством развития издаваемых им научных журналов за счет: - продвижения индексируемых в Scopus журналов в более высокие квартили: Russain Journal of Linguistics, Training, Language and Culture, Новые исследования Тувы в Q1 SJR, Высшее образование в России в Q1 Cite Score, Экология и промышленность России в Q1 SNIP; Русистика, Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология; Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика в Q2 SJR, укрепления позиций в рейтинге Scopus 6 остальных индексируемых журналов; - выхода журналов Русистика и Russian Journal of Linguistics на 1 и 2 место соответственно в предметной рубрике ЯЗЫКОЗНАНИЕ рейтинга Science Index 2021 РИНЦ;	Журнал Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: История России получил приглашение к включению в электронный архив открытого доступа Библиотеки Конгресса, что будет способствовать продвижению достижений российской исторической науки и качественных исследований по истории России к зарубежным читателям. Ключевым социальным эффектом конференции «Приверженность вопросам психического здоровья» стало анонсирование акции «10 000 шагов к жизни» и объявление благотворительного сбора средств. Средства направлены базам практик кафедры психологии и педагогики филологического факультета РУДН – благотворительным фондам «Образ жизни», «Столица милосердия» и «Здесь и сейчас». Международная научная конференция «Умные и устойчивые города»/ «Smart and Sustainable Cities» (SSC-2022) была направлена на обсуждение проблем и разработку конкретных решений устойчивого развития мегаполисов.Передовые подходы и интеллектуальные технологии для мониторинга, моделирования	Повышение показателей публикационной активности страны за счет увеличения аналогичных показателей РУДН. Журналы, издаваемые РУДН, принадлежат к типу Open Access Journals: это соответствует идее открытости науки и делает научные знания более доступными. Публикация в открытом доступе бесплатна для авторов. Расширение сети партнерств, поскольку поддерживаемые НТМ соответствуют критерию ключевых, а именно: не менее 30 стран-участников, более 1/3 зарубежных участников, не менее 1/4 докладчиков из ВУЗов Top-400 QS, THE, лауреатов престижных профессиональных премий, редакторов журналов Q1. В рамках проекта П02 «Развитие исследовательской культуры» в 2022 году было успешно организовано 5 ключевых научно-технических мероприятий международного уровня. По результатам проведенных НТМ были выпущены и запланированы к печати сборники конференций, а также были выполнены ключевые показатели эффективности: - кол-во стран участников составило - 131; - кол-во всех участников - 1429;
34	Научно-исследовательская политика	П03 "Поддержка перспективных исследований в партнерстве с ведущими российскими и зарубежными ведущими учеными и высокотехнологичными компаниями"	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Иное	10.01.2022	30.12.2022	Реализуется	Реализация систем грантовой поддержки: проведение конкурсов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации, а также приоритетным научным направлениям РУДН	Проведение совместных исследований в коллаборациях с ведущими учеными и высокотехнологичными компаниями и коммерциализация их результатов.	Оказание целевой поддержки междисциплинарным исследовательским группам по приоритетным направлениям РУДН; - формирование научных коллективов по приоритетным направлениям РУДН; - анализ и поиск тематик, выходящих за рамки зафиксированных приоритетов, но признанных многообещающими на основании наукометрического анализа и экспертизы Международных научно-технических советов; - поддержка на конкурсной основе перспективных исследовательских проектов по перспективным для "высокорисковых" инвестиций в научных областях, где РУДН обладает меньшим накопленным потенциалом по сравнению с устоявшимися приоритетами, а также монодисциплинарные исследования по приоритетным направлениям РУДН; - диверсификация портфеля исследований РУДН за счет обособления "пространства для экспериментов"; - развитие научной и научно-технической кооперации; - формирование устойчивых партнерств с корпоративными заказчиками для увеличения доли доходов от НИОКР в общих доходах при опережающем росте доли опытно-конструкторских работ по договорам с предприятиями; - формирование системы мотиваций для авторов патентов и других объектов интеллектуальной собственности для коммерциализации разработок.	В отчетном году было проведено 16 конкурсов на реализацию НИР/НИОКР в 2022 году направленных на поддержку исследований в соответствии с приоритетами исследовательской повестки РУДН. По их результатам победителями стали 31 научных коллективов, взявших на себя обязательства по достижению прикладных и фундаментальных результатов, в том числе в виде привлеченного финансирования. Научные коллективы РУДН стали также победителей конкурсов РНФ: в отчетном периоде фондом было поддержано 15 заявок ученых РУДН, всего в 2022 году на базе РУДН реализовывалось 30 проектов по грантам РНФ. По итогам конкурсов в Университет были привлечены ученые из ведущих российских научных организаций (Объединенный институт высоких температур РАН, Институт проблем нефти и газа РАН), заключены соглашения на проведение совместных НИР/НИОКР с организациями реального сектора экономики (ПАО «Татнефть», АО «ТяжПромМаш» ,ООО ЦСЭМ «Московский»,НО «Фонд полярных исследований «Полярный фонд, ООО «Специальный Технологический Центр»Муниципальное КУ округа Домодедово «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи», ООО "Лидер",ГОБУ ЦНЗ г. Мурманска.	30,862 ₽		30,862 ₽	1. Рост доходов от результатов интеллектуальной деятельности, который до вступления РУДН в программу «Приоритет-2030» не был в фокусе стратегии вуза. 2. Расширение базы партнерств с индустриальными заказчиками и корпоративными партнерами		Все поддержанные научные проекты способствуют увеличению доли российской науки на глобальном рынке исследований и разработок
35	Научно-исследовательская политика	«Трудовая и образовательная миграция в условиях новых горизонтов экономической и геополитической интеграции России со странами постсоветского пространства и бывшего соцлагеря: тренды, потенциал, эффекты подходы к управлению»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Общественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Реализация систем грантовой поддержки: проведение конкурсов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации, а также приоритетным научным направлениям РУДН	Определить тенденции и перспективы миграционного взаимодействия Российской Федерации со странами бывшего СССР и социалистического блока в контексте геополитической и экономической интеграции	установить факторы, закономерности, тенденции трудовой и образовательной миграции в Российскую Федерацию из стран бывшего СССР и социалистического блока в Азии и Восточной Европе в 1990-2020-е годы; - дать количественную оценку и качественную характеристику миграционному потенциалу, ориентированному на Российскую Федерацию в указанных странах	Были выявлены факторы, закономерности, тенденции трудовой и образовательной миграции в Российскую Федерацию из стран бывшего СССР и социалистического блока в Азии и Восточной Европе в 1990-2020-е годы. Дана количественная оценка и качественная характеристика миграционного потенциала, ориентированного на Российскую Федерацию в указанных странах. Выявлена роль дезинтеграционных и интеграционных процессов в формировании потоков трудовых и образовательных мигрантов из стран бывшего СССР и социалистического блока в пользу Российской Федерации в 1990-2020-е годы.	4 212,827 ₽	4 212,827 ₽		Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области социальных наук в России и за рубежом, в том числе в предметной области "Политология"		
36	Научно-исследовательская политика	«Анализ ассоциированной микробиоты растений с целью повышения эффективности и экологической безопасности интегрированной защиты растений»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Сельскохозяйственные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Климатические и экологические изменения, широкомасштабное использование удобрений и химических средств защиты растений в сельскохозяйственном растениеводстве и лесоводстве приводят к деградации эколого-трофических ниш и, как следствие, к изменениям в ассоциированной с растениями популяции микроорганизмов. Изменения микробиоты наиболее заметны в агроценозах, хотя проявляются и в природных экосистемах. Появляются ранее не выявляемые виды микроорганизмов, расширяются и изменяются ареалы известных видов. Наиболее опасны для культурных и дикорастущих растений фитопатогены. Массовое распространение новых видов фитопатогенов, вирулентных и устойчивых к фунгицидам штаммов может сделать неэффективной существующую систему защиты и привести к массовым заболеваниям растений.	Создание коллекции и изучение генетического разнообразия микроорганизмов, поражающих культурные и дикорастущие растения, либо растущих на них сапротрофно или эндофитно;	Создание коллекции микроорганизмов, которые могут быть использованы в дальнейшем как компоненты биологических средств защиты растений, рост-регуляторов и микробиологических удобрений, а также фитопатогенных. Использование полученных результатов для разработки новых интегрированных систем защиты растений и повышения эффективности существующей экологически безопасной биологической системы защиты растений (БСЗР).	1.Создана коллекция микроорганизмов, ассоциированных с культурными и дикорастущими растениями. Определена их видовая принадлежность. Проведена оценка вирулентности в отношении основных сельскохозяйственных культур. 2. Обнаружены новые виды грибов, поражающих картофель (Acrostalagmus luteo-albus, Alternaria alternariacida) и томат (Irpex latemarginatus). 3. Описана новая болезнь клубней картофеля (жёлтая гниль) и новый вид гриба, её вызывающий (Trichocladium solani Belosokhov and Elansky). 4. Сформирована коллекция референтных штаммов фитопатогенов, используемая для оценки устойчивости растений, валидации методов диагностики и оценки эффективности средств БСЗР. 5. Сформирована коллекция охарактеризованных штаммов полезных микроорганизмов, перспективных для использования в качестве биологических средств защиты растений. Штаммы идентифицированы до уровня вида по морфологическим и молекулярно-генетическим признакам. Проведена оценка полезной активности (бактерицидной, фунгицидной и стимулирующей иммунитет растений) в отношении патогенов основных сельскохозяйственных культур. Проведена оценка фитотоксичности полезных штаммов. 6. В рецензируемых журналах (Q1 и Q2 WoS и Scopus) опубликованы 5 статей, еще 3 приняты к печати и выйдут в первых номерах 2023 года.	5 744,465 ₽	5 744,465 ₽		Создана коллекция микроорганизмов, которая может быть использована для учебного процесса, что существенно повысит уровень обучения студентов. Коллекция используется студентами при написании квалификационных работ. Студенческие работы, связанные с анализом коллекции грибов, неоднократно занимали призовые места во внутренних и внешних конкурсах (Курчаев М.Л., Миславский С.М., Цинделиани А.А., Албантов Г., Еланский А.С.). Работа Еланского А.С. была признана лучшей бакалаврской работой Агробиотехнологического департамента.	Выявлены штаммы, которые могут быть использованы для создания биопрепаратов. Ведется подготовка к их депонированию во Всероссийской коллекции микроорганизмов и патентованию. После прохождения процедуры патентования совместно с индустриальными партнерами (компании Инагро, Нанобиотех) будутсозданы биопрепараты и проведены их испытания. Проанализирована устойчивость микроорганизмов к фунгицидам и биоцидам - что позволяет скорректировать существующую систему защиты сельскохозяйственных культур.	Импортозамещение в области биопестицидов, микробиологических удобрений, препаратов для утилизации маслосодержащих жидкостей.
37	Политика в области инноваций и коммерциализации разработок	«Применение природных иммуностимуляторов для улучшения здоровья, продуктивности и биологической борьбы с болезнями рыб: выгодный подход к устойчивому развитию аквакультуры»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Сельскохозяйственные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Быстрый рост мирового спроса на продукты водного промысла привел к смене стратегии выращивания с традиционной экстенсивной на современную интенсивную. Интенсивное выращивание рыбы имеет определенные недостатки. В условиях стресса условно-патогенные микроорганизмы могут вызвать вспышку болезни и экономический ущерб. Химические препараты и антибиотики вызвали экологические проблемы и рост устойчивых патогенов, сосредоточив внимание ученых на улучшении здоровья рыб и устойчивости к болезням. В проекте предполагается исследование возможности применения природных иммуностимуляторов в аквакультуре, использование натуральных кормовых добавок для снижения экологического стресса у рыб в условиях интенсивного производства.	Выявление и применение недорогих и экологически чистых кормовых добавок (включая пребиотики, пробиотики, синбиотики, лекарственные растения и органические кислоты) в качестве подходящей альтернативы синтетическим химическим веществам для повышения иммунитета и показателей роста выращиваемых и декоративных видов рыб.	• Сравнительное изучение применения различных типов природных иммуностимуляторов для определения их действия у рыб • Анализ влияния разных доз кормовых добавок (включая пребиотики, пробиотики, синбиотики, лекарственные растения и органические кислоты) на метаболизм, продуктивность, и физиологические функции у рыб в зависимости от вид рыбы, возраста и условий окружающей среды	Проведено сравнительное исследование и применение различных типов природных иммуностимуляторов для определения их действия у рыб. Проанализировано влияние разных доз кормовых добавок (включая пребиотики, пробиотики, синбиотики, лекарственные растения и органические кислоты) на метаболизм, продуктивность, и физиологические функции у рыб в зависимости от вид рыбы, возраста и условий окружающей среды. Выявлены недорогие и экологически чистые кормовые добавки (включая пребиотики, пробиотики, синбиотики, лекарственные растения и органические кислоты) как альтернатива синтетическим химическим веществам для повышения иммунитета и показателей роста выращиваемых и декоративных видов рыб Опубликовано 4 статьи в журналах, входящих в БД Scopus и WOS, Q1 (ТОП -5 % и 10%) . РИД: № 0017-06/03-01-21-2 от 01.03.2022	5 999,994 ₽	5 093,362 ₽	906,632 ₽		Результаты проекта вносят вклад в аквакультурную промышленность, а также в урегулирование экологических проблем	Проведенные научные исследования являются основой для разработки технологий рыбоводства и лечения различных заболеваний (инфекционных и неинфекционных) выращиваемых рыб, что в перспективе внесет вклад в развитие системы здравоохранения РФ в результате повышения качества потребляемой населением рыбы. Также, результаты проекта в перспективе будут использованы для повышения конкурентоспособности сельского хозяйства (рыбоводство) РФ в мире.
38	Научно-исследовательская политика	«Познавательные стратегии основных философских традиций Евразии», выполняемую на базе научной лаборатории «Центра исследования философии и культуры Индии «Пурушоттама»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Гуманитарные науки	19.10.2021	18.10.2022	Завершен	Проект содержит анализ различных путей решения проблемы изучения разных моделей познавательной деятельности и соответствующих им типов рациональности, а также рассмотрение возможности не только научного познания, но также и иных типов познания (в частности, духовного) в разных эпохах и в разных культурах, что поможет не только более точно идентифицировать причины духовных проблем современного европейского общества, но и выработать возможные стратегии их преодоления в будущем. В рамках проекта впервые исследуются фундаментальные эпистемологические парадигмы Индии, Европы и Исламского Востока. Предлагаемое исследование подчеркнуто междисциплинарным и станет ограничиваться сугубо теологической сферой.	Проект направлен на исследование фундаментальных эпистемологических парадигм трех философских традиций: классической индийской философии, западноевропейской философии и русской философии, что способствует пониманию и прогнозированию поведенческих алгоритмов ее представителей.	1.Исследование базовых концепций познавательной деятельности и рациональности, характерные для разных философских традиций Евразии 2.Выявление фундаментальных инвариантов эпистемологических парадигм классической индийской философии, западноевропейской философии и русской философии. 3.Изучение специфики познавательной деятельности, направленной на достижение целостного мировоззрения, где происходит соотношение	Исследована эпистемологическая парадигма России: стратегии научного познания и восприятия целостности мировоззренческих установок в традиции духовно-академической философии; определены критерии достоверного знания в предложенной модели познания русской академической философии; репрезентирована эпистемологическая стратегии русской религиозной философии и ее социально-гуманитарного потенциала в условиях оформления междисциплинарных исследований (С.Л. Франк, В.В. Розонов и др.); раскрыт исследовательский потенциала теории познания В.Э. Сеземана. Проведено исследование эпистемологической парадигмы Индии: проанализированы гносеологические концепции Нья и Буддизма, Вишишта-адвайта веданты, Мимансы Планируются к публикации 2 статьи, опубликована монография	5 344,088 ₽		5 344,088 ₽	1. Монография «Джатаки. Избранные рассказы о прошлых рождениях» 2.Книга «Очерки по истории русской философии». Очерки являются прямым продолжением ранее опубликованных учебных пособий «История русской философии» (в соавторстве с В.П. Рожковым 2003 и 2006 годы издания) и продолжающейся работой автора над темой русской философии	1.Исследование памятников буддийской традиции способствует развитию регионов РФ имеющих оригинальную самобытную культуру, такие как Бурятия, Калмыкия, Тыва, Республика Алтай, Забайкальский край. 2.Исследование русской философии способствует самоосбыслению русской истории и кульуры.	1.Джатаки — ярчайшее произведение древнеиндийской литературы, дошедшее до наших времен в составе палийского буддийского канона «Типитака», Это уникальный памятник древнеиндийской культуры, данный перевод способствует развитию отечественной индологии на мировой арене. 2.Очерки по истории русской философии способствуют развитию на национальном уровне отечественной философской традиции, что влечет повышение уровня самосознания русского народа; а также способствует осмыслению русского неокантианства – одного из важнейших философских направлений в западной философии.

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
39	Научно-исследовательская политика	«Разработка математических методов механики и процессов управления на основе машинного обучения, нейротехнологий и человеко-машинных интерфейсов»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Технические науки	07.06.2021	31.08.2023	Реализуется	Применение методов глубокого обучения позволяет снизить временные затраты на решение прикладных задач, связанных с обработкой больших объемов данных различного происхождения, а также открывает возможности использования более ресурсоемких алгоритмов, позволяя повышать качественные показатели, обеспечивая высокоточную обработку этих данных. Дополнительные возможности предоставляет разработка и применение методов обработки, построенных с использованием искусственных нейронных сетей. Их использование позволяет получить высокое качество обработки поступающей информации. Архитектура искусственных нейронных сетей обладает высоким уровнем параллелизма, полученные решения являются достаточно гибкими и могут применяться при решении различных практических задач, а использование человеко-машинных интерфейсов позволяет повысить объективность принимаемых решений. Создаваемые математические методы и алгоритмы могут применяться как для решения традиционных задач на более высоком качественном уровне, так и для создания принципиально новых природоподобных технологий и систем искусственного интеллекта различного назначения.	Разработка математических методов и алгоритмов, архитектур искусственных нейронных сетей с их обучением, человеко-машинных интерфейсов, других математических и информационных технологий для решения сложных технических задач механики и процессов управления, в том числе в области создания природоподобных технологий и систем искусственного интеллекта различного назначения, механики полета летательных аппаратов (космических аппаратов, дронов), группового управления «роями» летательных аппаратов, идентификации (автоматического распознавания) объектов в космическом пространстве наземными средствами наблюдения и объектов на земной поверхности по результатам дистанционного зондирования Земли с помощью космических и авиационных средств, тематической интерпретации данных дистанционного зондирования Земли (в том числе в автоматическом режиме) в интересах различных отраслей экономики и рационального природопользования.	1. Изучение существующего опыта применения машинного обучения, искусственных нейронных сетей и человеко-машинных интерфейсов для решения сложных технических задач в рассматриваемых предметных областях. 2. Разработка новых и совершенствование существующих математических методов и информационных технологий на основе применения машинного обучения, нейротехнологий и человеко-машинных интерфейсов для: – интеллектуального проектирования космических и авиационных систем, автономного управления летательными аппаратами (космическими аппаратами, дронами); – интеллектуального анализа больших геоданных (в том числе в автоматическом режиме) с идентификацией объектов на земной поверхности по результатам дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей экономики и рационального природопользования; – создания природоподобных технологий, интеллектуальных самообучающихся систем управления нейросетевой архитектуры, отличающихся структурно-функциональным подобием с биологическими системами	В результате применения нейросетевых технологий была разработана современная геоинформационная система распознавания объектов интереса на спутниковых снимках. Также был решен ряд прикладных задач в области распознавания объектов и разработки новых интерфейсов. Опубликовано 15 статей в журналах WoS/Scopus (Q1 и Q2). Подготовлени и подано 3 заявки на РИД. Получен 1 патент на изобретение на основании одной из поданных заявок: №271191 от 28.04.2022.	2 749,556 ₽		2 749,556 ₽	Создан Научный центр нейротехнологий и процессов управления	Разработана современная геоинформационная система распознавания объектов интереса на спутниковых снимках с применением нейросетевых технологий.	Совершенствование существующих математических методов и информационных технологий на основе применения машинного обучения, нейротехнологий и человеко-машинных интерфейсов для интеллектуального анализа больших геоданных
40	Научно-исследовательская политика	П03 "Поддержка перспективных исследований в партнерстве с ведущими российскими и зарубежными ведущими учеными и высокотехнологичными компаниями"	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Иное	10.01.2022	30.12.2022	Реализуется	Реализация Системы грантовой поддержки: проведение конкурсов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации, а также приоритетным научным направлениям РУДН	Привлечение ведущих ученых и специалистов из высокотехнологичных компаний, расширение сотрудничества с партнёрами из сектора экономики	Включение в состав группы ведущих ученых и молодых исследователей из разных областей, в том числе из организаций - членов консорциумов РУДН для формирования "гибкого" "сетевого" коллектива, обеспечивающего междисциплинарность исследований в широкой коллаборации;	Привлечены на руководящие должности специалисты, имеющие опыт работы в ведущих иностранных университетах и научных организациях	2 335,054 ₽		2 335,054 ₽	Укрепление связей РУДН с индустриальными партнерами и научно-образовательными центрами в России и зарубежом		
41	Научно-исследовательская политика	«Анализ факторных связей и зависимостей инвестиционной активности на российском финансовом рынке во время пандемии короновируса»	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Общественные науки	14.02.2022	31.12.2022	Реализуется	Проведение многостороннего анализа российского и мирового рынков в кризисный период, предкризисный и прогнозный периоды. Новизна проекта заключается в применении новейшей методологии и инструментов к данным финансового рынка и прогнозированию финансовых агрегатов во время кризиса. Планируется проверка гипотезы, что основной причиной нестабильной зависимости и корреляции между рынками являются разные циклы денежно-кредитной политики. Результаты могут быть полезны широкому кругу финансовых игроков и правительству России, работающих на финансовых рынках.	Целью данного проекта является многосторонний анализ российского и мирового рынков в кризисный период, предкризисный и прогнозный периоды.	проведение совместных научных исследований и НТМ с членами консорциума; проведение тестирования комплексных эконометрических методов и программных методов прогнозирования финансовых временных рядов.	Проведение НИР в созданных центрах (лабораториях). Разработана методика анализа и оценки основных макроэкономических показателей, затронутых рецессией Covid-19 в России. Диаграмма кластеризации вейвлетов показала, что инвесторы не получат существенных преимуществ от диверсификации, инвестируя только в рынки капитала России и Китая.	1 300,000 ₽		1 300,000 ₽	Крупномасштабные эмпирические результаты, в которых мы сравниваем показатели риска нескольких методов (таких как ANN, LSTM, SVM, MSA и GMDH). Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся в области инвестиционные методологии.		
42	Научно-исследовательская политика	«Эпистемология как инструмент междисциплинарного подхода в исследовании и математических моделях нелокальных взаимодействий: от эксплицитных конструкций дробных производных и интегралов обобщенными специальными функциями к функциональным аналитическим свойствам»	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Иное	01.03.2022	31.12.2022	Реализуется	Цель этого проекта состоит в том, чтобы подчеркнуть использование истории и эпистемологии в преподавании и изучении математики в смысле технического инструмента, а также показать, что математику следует рассматривать как живую науку, наука с многовековой историей, ярким настоящим и пока непредвиденным будущим. Эта концепция математики должна быть не только ядром математических исследований, но и образом математики, распространяемым во внешний мир. Акцент на исторических и эпистемологических проблемах математических исследований может привести к лучшему пониманию приложений самой математики и к более глубокому осознанию того факта, что математика представляет собой не только систему хорошо организованных, доработанных и отшлифованных мыслительных продуктов, но и человеческую деятельность, в которой процессы, ведущие к этим продуктам, столь же важны, как и сами продукты.	Основная цель исследовательского проекта: изучить, как различные точечные явные определения дробных производных и интегралов с помощью свертки с обобщениями специальных функций могут быть объединены таким образом, чтобы они удовлетворяли требованиям абстрактных теорем существования и единственности для стационарных или эволюционных уравнений из функционального анализа, которые требуют полного пространства (дробно) дифференцируемых функций, на которых (слабые) дробные производные и интегралы удовлетворяют определенным (псевдо) монотонности и (слабым) условиям непрерывности.	Построить нелинейные операторы дробной производной, такие как дробные степени p-лапласиана, и обобщить приведенную в цели программу на эти операторы. разработать математическую модель нелокальных взаимодействий	Подготовлен подробный обзор литературы по историческому развитию математики и их использованию в качестве инструмента во всех отраслях науки. Изучены приложения прикладной математики. Разработана математическая модель нелокальных взаимодействий: от эксплицитных конструкций дробных производных и интегралов обобщенными специальными функциями к функциональным аналитическим свойствам. Результаты исследований прошли апробациию на научных мероприятиях (выступление с докладами).	1 311,622 ₽		1 311,622 ₽	Обеспечено международное взаимодействие молодых аспирантов и студентов РУДН с учеными из Индии и других стран по теме проекта	Повышение авторитета РУДН в профессиональной среде международников благодаря высококачественным публикациям, активной проработке актуальнейшей для РФ тематики и запуска качественной, передовой базы данных по тематике проекта.	
43	Научно-исследовательская политика	«Биоинформатика для моделирования стресс-устойчивости растений на молекулярном уровне»	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Естественные науки	14.02.2022	31.12.2022	Реализуется	Компьютерное моделирование соответствует общему направлению цифровизации, переходу к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, созданию систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта. Геномные и транскриптомные данные растений в отношении объема, сложности структуры, распределенности по несвязанным международным базам данных представляют собой Большие Данные, а биоинформационные методы их обработки, поиска селекционных маркеров относятся к машинному обучению. С прикладной точки зрения понимание молекулярных механизмов ответа растений на изменение условий окружающей среды, засуху, присутствие тяжелых металлов и других элементов важно для защиты растений, в том числе зерновых культур.	Проект посвящен разработке биоинформационных подходов ответа растений на внешние стрессорные воздействия на молекулярном уровне. Запланирована серия публикаций в высокорейтинговых журналах.	компьютерное исследование молекулярных механизмов устойчивости растений к внешним воздействиям (биотическому и абиотическому стрессу), на примере чайного растения Camellia sinensis, арабидопсиса и зерновых культур, с конечной целью повышения продуктивности, урожайности и качеств продукта.	Проведены иследования по разработке биоинформационных подходов ответа растений на внешние стрессорные воздействия на молекулярном уровне и опубликованы статьи по тематике проекта в высокорейтинговых журналах	484,353 ₽		484,353 ₽	Расширение направлений научной деятельности на междисциплинарные направления агробиологии и компьютерных наук (биоинформатику), использование качественно новых подходов и компьютерных технологий		
44	Научно-исследовательская политика	«Агрегатообразование и структурирование почвы ризодепонированием кукурузы»	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Сельскохозяйственные науки	14.02.2022	31.12.2022	Реализуется	Выделяемые корнями органические соединения-ризодепозиты-играют решающую роль не только в круговороте углерода и питательных веществ, но и особенно в формировании структуры почвы. Учитывая сильную деградацию структуры почвы в условиях интенсивного земледелия и таких проявлений изменения климата, как засуха, особое внимание следует уделять сохранению и улучшению агрегатного формирования и устойчивости сельскохозяйственных культур. Кукуруза – одна из трех доминирующих культур в мире- известна хорошей мочковатой корневой системой, высокой способностью к образованию микоризы и корневых волосков , большим количеством ризодепозитов и высокой микробной активностью в ризосфере. Поэтому мы предполагаем, что ризодепозиция кукурузы сильно способствует агрегации в ризосфере. Для выяснения механизмов формирования структуры почвы в ризосфере кукурузы будут проведены двух - и трехфакторные эксперименты. В качестве первого фактора будут выбраны суглинистые почвы (пахотные суглинистые Luvic Phaeozems, распространенные в европейской части России), выделяющие два основных фактора агрегации - органическое вещество почвы и гидрооксиды железа. Кукуруза с микоризой и корневыми волосками, а также без корневых волосков и немикоризными мутантами будет выбрана для исследования влияния различных ризодепозитов на образование агрегатов и стабильность в ризосфере. Мы проследим ризодепозицию путем маркировки растений 13CO2 и 13C в агрегатах различных размерных классов. Наноразмерная локализация 13C, высвобождаемого корнями на почвенной матрице, будет производиться методом наноразмерной вторичной ионной масс-спектрометрии (NanoSIMS, Китай) снаружи и внутри агрегатов. Структурирование микроагрегатов гидрооксидами железа и макроагрегатов глинистыми минералами и формирование порового пространства в ризосфере будет проанализировано методом рентгеновской компьютерной томографии (КТ). Связь	Изучить механизмы влияния корневых выделений на формирование агрегатов, их стабильность и структурирование почвы в ризосфере. Знание механизмов позволит целенаправленно изменять процессы в ризосфере для улучшения структуры почв	1) Как содержание почвенной влаги и ее динамика влияют на корневые выделения? Выделяют ли корни больше органических веществ, когда они растут в сухой почве? 2) Как наличие корневых волосков или микоризы влияют на корневые выделения и следственно, на формирование агрегатов в почве. 3) Какие механизмы ответственны за образование микро- и макроагрегатов в ризосфере?	определены механизм влияния корневых выделений на формирование агрегатов; проведены тестовые эксперименты с мечением растений; поданы тезисы для участия в международных конференциях	1 300,000 ₽		1 300,000 ₽	междисциплинарные направления агробиологии и компьютерных наук	Процедура 13C маркировки кукурузы может использоваться в лабораторных, тепличных и полевых исследованиях	Знание механизмов влияния корневых выделений на формирование агрегатов позволит целенаправленно изменять процессы в ризосфере для улучшения структуры почв в РФ
45	Научно-исследовательская политика	«Методы резервуарных вычислений для моделирования и прогноза динамики сетевых структур»	ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	Технические науки	14.02.2022	31.12.2022	Реализуется	В настоящее время огромный интерес представляет собой задача моделирования и прогнозирования динамики сложных систем различной природы с использованием технологий искусственного интеллекта. Сигналы, получаемые от реальных систем, зачастую демонстрируют хаотическую (или близкую к ней) динамику, являющейся сложной для предсказания. Для решения этой проблемы перспективным является использование рекуррентных нейронных сетей, в частности, резервуарных вычислений, которые активно используются для моделирования и предсказания хаотической динамики высокоразмерных сложных динамических систем Данная модель может найти свое применение в предсказании макроскопической динамики сложных сетевых систем, которые часто встречаются в реальной жизни. Примером такой системы являются адаптивные нейронные сети в биологических объектах, например, в головном мозге человека. Предсказание подобных сигналов является важным для своевременного реагирования на возможные негативные развития их динамики, а также восстановление и моделирование скрытых переменных сети для оценки неизвестных из эксперимента данных.	Целью проекта является разработка и апробация методов машинного обучения, основанных на использовании такой разновидности рекуррентных нейронных сетей как резервуарные вычислители (reservoir computers), для моделирования и прогноза динамики систем, имеющие свойства сетевых структур, например, транспортные потоки, логистические задачи, энергетические или биологические сети и т.д.	1. Построение моделей резервуарных вычислений для прогнозирования динамики сетей по их макроскопическим характеристикам 2. Построение модели резервуарных вычислений для восстановления скрытых переменных сети для оценки неизвестных из эксперимента данных. 3. Анализ оптимальной конфигурации резервуара для прогноза динамики сети. 4. Анализ оптимального представления вектора входных данных для обучения резервуара. 5. Апробация построенных моделей на реальных экспериментальных данных по динамике сетевых структур из инженерных и биологических наук.	Разработана и построена математическая модель на основе резервуарных вычислений для прогнозирования динамики сетей с различной топологией по их макроскопическим характеристикам (интегральным сигналам). Выявлены основные параметры входных сигналов, необходимые для эффективного прогноза макроскопической динамики сети. Показано, что эффективное восстановление возможно при параметре распространения поля не менее 0,3. Построенные модели были апробированы на реальных экспериментальных данных по динамике корковых нейронных сетей при визуальном восприятии человека и показано высокая эффективность по классификации состояний с использованием построенных моделей.	400,559 ₽		400,559 ₽	Использование в учебном процессе, создание технологий для дальнейшего развития в рамках лабораторий университета	Возможность применения разработаннызх методов машинного обучения для диагностики и прогноза динамики транспортных сетей по реальным данным	Созданы новые инструмены машинного обучения для прогноза поведения систем, которые могут найти применение в в различных сферах деятельности, например, в цифровой медицине для создания систем поддержки принятия врачебных решений, в транспортной сфере как для прогнозирования состояния транспортных сетей, так и в беспилотном транспорте.

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
46	Политика в области инноваций и коммерциализации разработок	«Разработка нового инструмента искусственного интелекта системы управления безопасностью в пищевой промышленности»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Сельскохозяйственные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Мониторинг рисков и сбоев в системе управления затруднен для многих крупнейших организаций мира, особенно когда у компании отсутствует механизм, позволяющий обнаруживать точки сбоя и предвидеть ошибки, в связи с чем крупные организации стремятся иметь безопасную систему управления рисками. По результатам работы планируется разработать приложение на основе традиционного метода FMEA, который используется для непрерывного совершенствования, повышения безопасности и повышения качества до наивысшего уровня управления предприятием, с помощью которого руководители предприятий могут использовать его (приложение) в любое время и с любой точки нахождения. Мобильного приложения на основе традиционного метода FMEA и искусственного интеллекта в мире не существует. В связи с развитием технологий, необходимости обеспечения безопасности и качества производства с применением методов искусственного интеллекта создание мобильного приложения «QS-FMEA» является востребованным продуктом.	Разработка программы ЭВМ «QS-FMEA» для прогнозирования и управления рисками на предприятиях отрасли	Задачи проекта: - проанализировать российские и зарубежные практики по прогнозированию и оценке рисков в пищевой промышленности, - интегрировать методики анализа и управления опасными факторами для решения задач в области обеспечения качества и безопасности - разработать и внедрить методики прогнозирования и оценки рисков на основе метода FMEA (анализ видов и последствий отказов), основанного на устранении технических ошибок в сложных системах и алгоритма машинного обучения - разработать методы интеграции мультимодальных и семантических отношений в многомерных данных на основе мультирангового тензорного разложения - разработать платформу для обработки больших многомерных данных в режиме реального времени - разработать алгоритм приложения QS-FMEA - системы прогнозирования и управления рисками в пищевой промышленности	Проведен мониторинг сбоев и рисков на предприятии пищевой промышленности (ООО "ВЛПЗ", занимающийся прозводством полимерной упаковки и одноразовой посуды из биоразлагаемых материалов для пищевой промышленности и для индустрии HoReCa, ООО "ТПК", занимающийся производством изделий и конструкция из композитных материалов), на основе обработанных данных и создания методики по использованию искусственного интеллекта. В соответствии с полученными данными и при их обработке разработаны рекомендации по снижению рисков. Получено 3 РИД: Патент № 1 2022662296/69 от 07.07.2022, Патент № 2 022665750 от 19.08.2022, Патент №3 2022683421 от 05.12.2022 Опубликованы 2 статьи в журналах Q2, 1 статья - материалы НТМ, 1 статья принята в печать	3 736,970 ₽	3 736,970 ₽			Собраны данные и создана основа для создания мобильного приложения по обеспечению безопасности производства	
47	Научно-исследовательская политика	«Запечатанность и зеленая инфраструктура крупных городов России: картографирование методами машинного обучения на основе данных дистанционного зондирования»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Сельскохозяйственные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Исследование направлю на поиск оптимального алгоритма для картографирования запечатанных территорий и городской зеленой инфраструктуры на основе данных дистанционного зондирования. Детальная информация об интенсивности запечатывания почв в городах РФ практически отсутствует, также как и информация об обеспеченности населения этих городов городской зеленой инфраструктурой (газоны, древесные и кустарниковые насаждения, га/чел). Анализ данных дистанционного зондирования в оптическом диапазоне на основе современных методов машинного обучения позволит заполнить эти пробелы. Подбор оптимального алгоритма будет осуществлен для крупных тестовых городов Европейской территории России (Ростов-на-Дону, Курск, Москва, Калуга, Череповец и Мурманск), расположенных в различных природных зонах (от зоны степей до лесотундры) и в дальнейшем будет использован для картографирования запечатанности и городской зеленой инфраструктуры всех крупных городов РФ (с населением более 100,000 жителей). В соответствии с данными о населении этих городов будет проанализирована обеспеченность его классами городских зеленых насаждений. Результаты исследования найдут широкое практическое применение для поддержки принятия решений по развитию городских территорий крупных российских городов.	Цель проекта – оценить степень запечатанности и обеспеченности населением городской зеленой инфраструктурой населения крупных российских городов (>100,000 человек); определить города с высокой долей запечатанных территорий (более 50%); выявить территории этих городов с низкой обеспеченностью населением зеленой инфраструктурой.	1) Научно-обоснованный выбор оптимальных параметров спутниковых данных Sentinel-2 для анализа запечатанности тестовых городов (Ростов-на-Дону, Курск, Москва, Калуга, Череповец и Мурманск): сезон получения данных дистанционного зондирования, набор входных спектральных индексов и их пороговые значения, параметры трансформации изображений; провести сбор данных для калибровки модели (спектральные свойства пяти типов поверхности: запечатанные, газоны, кустарники, древесная растительность, открытые почвы), создать набор данных для оценки точности модели; 2) Калибровка модели BRT (расширяемые регрессионные деревья) на основе тестовых данных шести городов (подбор оптимальных параметров: tree complexity, learning rate, bag fraction) и ее валидация на дополнительных данных; Применение найденной оптимальной модели для картографирования запечатанности и городской зеленой инфраструктуры в >150 городов с населением более 100,000 жителей при помощи платформы облачных вычислений Google Earth Engine. Оценка точности полученных результатов на независимой случайной выборке из территорий исследуемых городов путем создания ковариационной матрицы ошибок классификации; 3) Картографирование пространственного распределения населения в пределах крупных городов на основе открытых картографических данных OpenStreetMap и открытых данных ЖКХ о жилой площади домов; 4) Расчет обеспеченности населения крупных городов городской зеленой инфраструктурой (га/чел) по регулярной гексагональной сетке на основе полученных данных в задачах 3 и 4 и пространственных анализ	Проведен эксперимент по подбору сцен космической съемки Sentinel-2 для территории 10 городов: Ростов-на-Дону, Курск, Москва, Калуга, Пущино, Череповец, Мурманск, Апатиты, Находка, Новосибирск. Подобраны сцены за три сезона: начало вегетационного периода, середина и конец. Помимо этого, созданы медианные композиты за два летних периода (2019-2020). Выявлено, что для большинства городов для композитов получены наилучшие метрики точности оценки запечатанности (R2>0.8), RMSE < 10%. Проведен сбор данных по населению в десяти тестовых городах. Для тестовых городах, также собраны данные для обучения модели BRT (спектральная яркость в 10 каналах, значения индексов спектральной трансформации).	1 500,000 ₽	1 500,000 ₽		Результаты исследований используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по специальности "Ландшафтная архитектура","Землеустройство и кадастры" а также в сетевой программе "Management and design of urban green infrastructure". К выполнению проекта привлечены трое молодых сотрудников АТИ РУДН.	Результаты имеют экономический эффект для городских и региональных служб, занимающихся благоустройством и озеленением территорий	Проект может внести вклад в существенное улучшение экологической ситуации в городах России, усиление позиций РФ среди других стран мира по уровню экологической безопасности.
48	Научно-исследовательская политика	«Динамика качественного состава органического вещества почвы при смещении верхней границы горно-лесного пояса в контиксте глобального изменения климата»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Естественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект сфокусирован на оценке динамики качественного состава почвенного органического вещества (ОВ) вследствие зарастания горных лугов древесной растительностью в условиях разного режима землепользования. Для этого будет оценено изменение качества ОВ почвы вдоль лесо-луговых экотонов Северо-Западного Кавказа с заповедным и пастбищным режимами землепользования. Кроме того, будет выполнен модельный инкубационный эксперимент для изучения начальной стадии изменения качества ОВ почвы при разложении в ней разных по составу растительных остатков. Полученные таким образом результаты позволят составить более полную картину динамики качественного состава ОВ почвы вследствие смещения верхней границы горно-лесного пояса в контексте глобального изменения климата и предсказать последствия для разных режимов землепользования.	Первый год реализации проекта нацелен на анализ качества ОВ и растительных остатков вдоль лесо-луговых трансект Северо-Западного Кавказа в условиях заповедного и пастбищного режимов землепользования	Задачи проекта связаны с: 1. Выделением дисперсной и органо-минеральной фракций ОВ почвы, различающихся по устойчивости к биодеструкции и периоду оборачиваемости, а также определением в них соотношения C/N. 2. Оценкой химического состава (соотношение C:N:P и степень ароматичности) растительных остатков для выбранных экспериментальных площадок. 3. Анализом связи качественного состава поступающих в почву растительных остатков и ее ОВ для оценки последствий смещения горно-лесного пояса на луга. 4. Организацией и выполнением лабораторного модельного эксперимента для оценки краткосрочной динамики (1 год) качества ОВ луговой почвы при разложении в ней лесного опада.	Показано, что основная доля (49-92%) почвенного ОВ вдоль горных лесо-луговых экотонов сосредоточена в составе фракции дисперсного органического вещества (POM), являющейся более уязвимой к биодеструкции по сравнению с органо-минеральной (MAOM). Причем для обоих режимов землепользования отмечена тенденция уменьшения доли POM и, напротив, возрастания MAOM от луга к лесу. Такое изменение фракционного состава ОВ почвы обуславливалось, с одной стороны, изменением количества и качества поступающих в почву травянистых растительных остатков (26-30% объясненной дисперсии POM), а с другой стороны, перераспределением (смывом) илистых и пылеватых частиц вниз по склону (61% объясненной дисперсии MAOM). Таким образом, можно полагать, что смещение верхней границы леса на луга приведет к уменьшению содержания в почве легко минерализуемого пула ОВ (POM) и, напротив, возрастанию доли его стабилизированного пула (MAOM). Однако начальные стадии трансформации почвенного ОВ вследствие изменения качества поступающих в почву растительных остатков будут изучены во второй год реализации проекта. Результаты исследования были апробированы на международной конференции. Опубликованo 3 статьи в журналах Scopus/WoS (Q1) и 1 статья принята к публикации (Scopus, Q2).	1 331,984 ₽	1 331,984 ₽		Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся в области экологии и природопользования.	Оценка последствий глобального потепления климата для качественного состава почвенного органического вещества в условиях заповедного и пастбищного режимов землепользования в горных ландшафтах Северо-Западного Кавказа (Карачаево-Черкесская Республика).	Вклад в исследования ответных реакций природы на изменение климата, что позволит разработать стратегии по смягчению его последствий для различных регионов РФ.
49	Научно-исследовательская политика	«Новые методики масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР в исследовании биологически активных веществ растительного происхождения»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Естественные науки	24.01.2022	31.12.2022	Реализуется	В основе научного исследования проекта лежит создание принципиально новых универсальных, простых и экспрессных методик идентификации и количественного определения биологически активных веществ растительного происхождения методы хромато-масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР, являющимися двумя ортогональными методами анализа биологически активных веществ.	Целью проекта является создание универсальных, простых и экспресс-методик идентификации и количественного определения биологически активных веществ растительного происхождения (жирные кислоты, полифенольные соединения) с целью их стандартизации методами масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР, поскольку существует большая проблема фальсификации сырья растительного происхождения.	Изучение компонентного состава различных растительных масел, полифенольных соединений (антрахиноны, флавоноиды и т.д.) растительного происхождения совокупностью методов масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР с целью создания принципиально новых гибридных методик их стандартизации и контроля качества.	Проведен информационный поиск современного состояния использования совокупности методов хромато-масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР в идентификации и количественном определении биологически активных соединений растительного происхождения, по результатам которого опубликована обзорная статья о современных методах идентификации и количественного определения биологически активных веществ в БАД, в частности ингибиторов ФДЭ-5 (Goryainov, S.V. et. al.). Проведено изучение химического состава (жирные кислоты, стеролы, тритерпеновые спирты) масел семян плодов Carica papaya L. различного географического происхождения. В результате было показано, что химический состав масла семян плодов Carica papaya L. схож, что указывает на возможность его культивирования в северных широтах (статья на рецензии). Кроме того, был изучен фитохимический состав коры Enantia chloranta (Arsene, M.M.J. et. al.). Изучен липидный состав Portulaca oleracea L. методами хромато-масс-спектрометрии и спектроскопии ЯМР (статья на рецензии). Разработана методика определения остаточных органических растворителей в комбинированном препарате на основе синюхи голубой, пустырника и боярышника (Hajjar Fadi et. al.). В рамках проекта был разработан и валидирован подход к идентификации и количественному определению антрахиноновых производных (люцидин-3-примеверозида, руберитриновой кислоты) в корнях и корневищах Rubia tinctorum.	3 995,107 ₽	3 995,107 ₽		Получаемые в рамках выполнения проекта научные результаты работы могут быть применимы в учебном процессе по направлениям подготовки фармацевтическая химия и фармакогнозия, химия.	Создаваемые в рамках проекта методики могут быть использованы в практике аналитических лабораторий, работающих в области контроля качества лекарственных средств, биологически активных добавок, продуктов питания.	Создаваемые в рамках проекта методики могут быть использованы для стандартизации и контроля качества объектов растительного происхождения, поскольку одна из наиболее актуальных проблем продовольственной безопасности заключается не столько в доступности пищевых ресурсов, сколько в их соответствии строгим стандартам качества.
50	Научно-исследовательская политика	«Разработка методологии оценки эффективности государственных институтов стимулирования возобновляемой энергетики и энергоэффективной экономики на основе прогнозирования технико-технологических изменений в энергосистемах»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Технические науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Разрабатываемые и совершенствуемые модели и инструменты поддержки принятия решений в сфере развития ВИЭ, рассчитанные на применения в странах с развитой экономикой и высоким качеством институциональной среды, слабоприменимы для прогнозирования последствий экономических решений и политик в странах с переходной экономикой, общей особенностью которых является динамичная и подверженная изменениям институциональная среда и экономическая система. Проект направлен на разработку методов оценки и прогнозирования результативности различных мер государственной поддержки энергоэффективной экономики с учетом особенностей энергоэффективной политики	Разработка методов количественной (в том числе, непараметрической) оценки эффективности государственных институтов стимулирования зеленой энергетики в странах с переходной экономикой и трансформирующимся технико-технологическим ландшафтом	1 разработка методов количественной оценки экономической, экологической и социальной эффективности государственных программ стимулирования энергоэффективности и развития зеленой энергетики (в том числе, экологически чистых транспортных технологий) с учетом их взаимовлияния в странах с переходной экономикой (с фокусом на страны РИК- Россия, Индия, Китай) 2 разработка сценариев со-направленного стимулирования зеленых технологий на транспорте, в секторе электрогенерации и в секторе тепловой генерации на основе результатов имитационного моделирования. 3. разработке моделей прогнозирования изменения структуры спроса на электрическую и тепловую энергию за счет развития технологий микрогенерации на основе ВИЭ и энергосбережения и моделей количественной оценки потенциального ущерба для традиционной энергетики от снижения спроса. 4. исследование национального рынка и конкурентной среды для производства оборудования электро- и тепловой энергии из ВИЭ и идентификации основных групп конечных реципиентов государственной поддержки в бизнес-среде. Теоретической основой решения задачи является подход доминирующих технологических режимов и технических ниш. 5. разработка моделей поведения производителя и потребителя электроэнергии, способствующих диффузии зеленых технологий, а также бизнес-моделей экономики замкнутого цикла, наиболее соответствующих сложившейся системе институтов России. 6 разработка предложений по совершенствованию системы государственного стимулирования зеленой экономики в России с фокусом на политику в области энергоэффективности и возобновляемой энергетики (с	-В контексте устойчивого развития и развития зеленой экономики проведен анализ развития экомаркировки в России. Оценивается степень распространенности экомаркировки на российском рынке товаров повседневного спроса, надежность и информативность часто используемых этикеток (исследование со стороны предложения). Оценена осведомленность и реакцию потребителей на продукты с экологической маркировкой (исследование спроса). - С точки зрения государственных программ стимулирования энергоэффективности и развития зеленой экономики проведен анализ барьеров и движущих сил для экономики замкнутого цикла 2.0 на уровне компаний в России. Выявлено, что исторически развитие экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ) происходит от стадии 1.0, характеризующейся вниманием к обращению с отходами и их переработке, к стадии 2.0 с упором на эффективность использования ресурсов и экоэффективность, к нынешней стадии 3.0, в которой ключевым фактором успеха компании является бизнес-модель. -При оценке темпов развитие широкого спектра энергоэффективных технологий проведено полевое исследование по анализу социальных барьеров, которые препятствуют переходу к более энергоэффективной экономике в жилом секторе и для малого бизнеса из-за пренебрежительного отношения к новым энергоэффективным технологиям. Проведен опрос более 750 респондентов. Исследование выявляет огромные барьеры знаний и отсутствие признаков положительной динамики. - Еще одним важным результатом исследования была оценка повышения энергоэффективности в условиях низких цен на энергоносители в региональном разрезе. Оценивается результативность мероприятий по энергоэффективности, принятых на региональном уровне, с использованием набора непараметрических статистических методов. Первый аспект заключается в изучении воздействия различных мер по повышению энергоэффективности. Вторым исследовательским аспектом является изучение эффективности различных мер по повышению энергоэффективности в условиях низких цен на энергоносители. Наш анализ показывает, что только два инструмента оказывают долгосрочное положительное влияние на снижение энергоемкости экономики для всех регионов. Это использование комбинированных источников тепла в крупных городах и внедрение ISO 50001 в крупных компаниях. -Наше эмпирическое исследование показало, что в целом российские потребители не осведомлены о различных аспектах технологий интеллектуальных сетей. Напротив, значительная часть респондентов считает, что технологии интеллектуальных сетей могут снизить их энергопотребление за счет повышения эффективности. Низкий уровень осведомленности будет препятствовать накоплению потенциальных социально-экономических и экологических преимуществ инновационных проектов интеллектуальных сетей. -Проведено исследование крупномасштабных проектов области возобновляемой энергетики, как базы для развития микрогенерации в России, Армении, Индии и ОАЭ. Результат исследования: отличительная особенность развития микрогенерации на основе ВИЭ в Индии: для многих территорий микрогенерация является не дополнительным, а единственным способом обеспечения электроснабжения для местного населения, поэтому к ней предъявляются более высокие технические требования, в частности, необходимость параллельного развития технологий управления микросетью и технологий хранения энергии. Проведен сравнительный анализ государственной политики стимулирования энергоэффективности в США, Индии и Китае. Результат: политики, применяемые в сфере энергоэффективности в этих странах положительно связаны со снижением энергоемкости. Привлечено внешнее финансирование 1500000(хоздоговор) и 6000000 (грант РНФ)	2 000,000 ₽		2 000,000 ₽	Проект повышает включенность обучающихся (студентов и аспирантов) РУДН в исследовательскую повестку вуза в области экономических наук Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в предметной области "Экономика" в России и за рубежом.	Результаты имеют экономический эффект и могут быть полезны при разработке региональных программ энергоэффективности	
51	Научно-исследовательская политика	«Формирование новой биполярности в Западном полушарии: соперничество КНР и США в Латинской Америке»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Общественные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Предлагаемая к изучению и проработке тема (США и КНР в Латинской Америке) являет собой крайне актуальную проблему современных международных отношений. Уже больше десяти лет глобальное лидерство Китайской Народной Республики становится все более очевидным, входя в прямой конфликт с интересами такой глобальной державы, как Соединенные Штаты Америки. Например, КНР в регионе Латинской Америки противостоит устоявшемуся на протяжении более сотни лет влиянию США, которые целенаправленно для обеспечения собственных интересов активно развивают межамериканский формат сотрудничества. Анализ противостояния США и КНР в регионе ЛКА также имеет существенную практическую значимость, так как глубинное понимание основ рассматриваемого процесса позволит Российской Федерации актуализировать собственную внешнюю политику относительно всех участников данного противостояния: как США и КНР, так и стран Латинской Америки.	Исследование регионального измерения противостояния Соединённых Штатов Америки и Китайской Народной Республике в контексте распространения влияния в Латинской Америке. Противостояние США и КНР в современном мире приобретает глобальный характер и становится значимым политическим феноменом, требующим научного изучения и осмысления. В данном ключе проработка вопроса противостояния вышеозначенных держав на региональном уровне является важным показателем данного процесса.	• Проведение сравнительного анализа отношений США и КНР с латиноамериканскими странами; • Анализ доктринальной и нормативно-правовой базы латиноамериканского вектора США и КНР; • Теоретическое осмысление подходов США и КНР к идеологической, политической и экономической экспансии в регионе ЛКА; • Создание единой базы данных, содержащих исчерпывающую наглядную информацию по конфигурации технологического противостояния США и КНР в регионе Латинской Америки.	Проведен сравнительного анализа отношений США и КНР с латиноамериканскими странами; Проанализирована доктринальная и нормативно-правовая базы латиноамериканского вектора США и КНР; Создана единая база данных, содержащих информацию по конфигурации технологического противостояния США и КНР в регионе Латинской Америки.	750,000 ₽		750,000 ₽	Проект повышает включенность обучающихся (студенты и аспиранты) РУДН в исследовательскую повестку вуза в области социальных и гуманитарных наук. Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области политологии и международных отношений в России и за рубежом.		

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта: средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	Финансирование проекта: объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на университетском уровне	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
52	Научно-исследовательская политика	«Роль микробного сообщества в механизмах саморегуляции почвенных конструкций в условиях антропогенной нагрузки и климатических изменений»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Естественные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Исследование имеет междисциплинарный характер на стыке почвоведения, урбоэкологии, микробиологии и ландшафтного планирования. В рамках проекта будет проведен анализ таксономического и функционального разнообразия и активности микробного сообщества почвенных конструкций и их влияния на устойчивость почвенных конструкций к антропогенной нагрузке и различным климатическим условиям. Проект основан на двухлетнем исследовании, состоящем из следующих этапов: i) лабораторные и вегетационные эксперименты по изучению влияния типа растений и антропогенной нагрузки на микробные сукцессии в почвенных конструкциях на ранних стадиях развития; ii) мониторинговые исследования на открытых площадках в Апатитах, Москве и Ростове-на-Дону для изучения влияния климатических условий и антропогенной нагрузки на микробные сукцессии почвенных конструкций. Для создания унифицированных почвенных конструкций использована трехкомпонентная органоминеральная смесь (низинный торф, песок, суглинок в равных весовых пропорциях), что соответствует наиболее распространенным рецептурам, используемым для озеленения многих городов (Lepore et al., 2019; Брянская и др., 2020). Химические и физические свойства компонентов проверены в аккредитованной лаборатории и стандартизованы перед началом создания почвенных конструкций.	Оценка роли микробиологической активности и разнообразия микробного сообщества в устойчивом функционировании городских почвенных конструкций в условиях контрастной антропогенной нагрузки и различных климатических условий.	1) В контролируемых лабораторных условиях выявить основные стадии микробной сукцессии, запущенной внесением доступного органического субстрата в смеси и компоненты, используемые для почвенного конструирования (органоминеральная смесь без растений). Наблюдаемыми показателями будут динамика эмиссии CO2 и ферментативная активность. 2). В лабораторных условиях изучить изменения параметров микробиологической активности в смесях и компонентах при различных гидротермических условиях (температура и влажность почвы) и антропогенной нагрузке (формы и концентрации тяжелых металлов и солей). 3) Проанализировать функциональные изменений микробных сукцессий почвенных конструкциях с различным типом растений в вегетационном эксперименте (контролируемые условия). 4) Изучить динамику развития функциональных групп микробного сообщества, свойств почвенных конструкций, биомассы и общего состояния растительности в течении двух лет после создания на открытых площадках (неконтролируемые условия). 5) Сравнить микробиологическую активность и микробное разнообразие почвенных конструкций городских озелененных территорий, созданных в условиях субарктического, умеренного и аридного климата	1) Проведен анализ краткосрочной (часы и дни) и долгосрочной (месяцы и годы) динамики микробной сукцессии почвенных конструкций как в контролируемых условиях, так и в ходе полевого эксперимента; 2) Проведена оценка основных факторов, стимулирующих или замедляющих развитие микробного сообщества почвенных конструкций на ранних стадиях создания; 4) Проведен анализ взаимного влияния и ко-адаптации растительности микробного сообщества и почвенных конструкций к климатическим условиям и антропогенной нагрузке. 5) Проведено прогнозирование устойчивости почвенных конструкций к изменению климатических и антропогенных факторов на основе анализа динамики микробного сообщества	2 591,957 ₽		2 591,957 ₽	Результаты исследований используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по специальности "Ландшафтная архитектура", а также в сетевой программы "Management and design of urban green infrastructure".	Результаты имеют экономический эффект для городских и региональных служб, занимающихся благоустройством и озеленением территорий	Проект может внести вклад в существенное улучшение экологической ситуации в городах России, усиление позиций РФ среди других стран мира по уровню экологической безопасности.
53	Научно-исследовательская политика	«Новые методы управления растениеводством в направлении устойчивых систем земледелия»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Сельскохозяйственные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	В рамках производственной парадигмы, нацеленной на "Зеленую революцию" во всем мире, новые методы ведения сельского хозяйства повысили производительность фермерских хозяйств, хотя и способствовали деградации окружающей среды в большинстве сельскохозяйственных районов, особенно из-за их воздействия на качество урожая, почву и водные ресурсы. Более того, мировой спрос на сельскохозяйственное и продовольственное производство постоянно растет. Кроме того, современная сельскохозяйственная практика подвергается критике из-за ее разрушительного воздействия на наземные экосистемы и вклада в изменение климата. Чтобы решить эти проблемы сельскохозяйственного производства продовольствия, производство новых систем благоприятствует диверсификации сортов в пространстве (т. е. зернобобовые культуры и система покровных культур) и времени (система севооборота) для содействия развитию агроэкосистемных услуг и устойчивости к внешним возмущениям агроэкологических и социально-экономических изменений . Диверсификация растениеводства в культурах (зерновых и бобовых) и агролесомелиоративных системах (оливковая и виноградная системы) рассматриваются как рекомендуемая практика для повышения эффективности использования ресурсов (особенно воды и азота), повышения устойчивости к абиотическим стрессам. Для решения этой задачи MAPFARM будет действовать на нескольких уровнях, чтобы обеспечить лучшее понимание адаптации бобовых и зерновых культур к изменению климата с использованием принципов сохранения сельского хозяйства (по сравнению с обычным сельским хозяйством) в целях сохранения воды и почвы путем интеграции нескольких агрономических подходов.	Основной целью MAPFARM является разработка инновационных диверсифицированных систем возделывания сельскохозяйственных культур с целью улучшения качества почвы и повышения устойчивости к изменению климата при сохранении или даже повышении ее продуктивности. MAPFARM стремится разрабатывать и тестировать инновационные системы возделывания сельскохозяйственных культур, которые устойчивы к глобальным изменениям.	Разработка инновационных диверсифицированных систем возделывания сельскохозяйственных культур с целью улучшения качества почвы и повышения устойчивости к изменению климата при сохранении или даже повышении ее продуктивности.	Разработаны биокомпоненты (эндофиты) защиты сельскохозяйственных культур и экономически эффективная методика землепользования с помощью беспилотных технологий. Валидация двух новых версий биофизических моделей (STICKS и BROWSE), впервые использованных и оцененных на скрещенных видах пшеницы и бобовых. Получены высокая урожайность зерновых и бобовых культур и экологически безопасная продукция при применении системы скрещивания зерновых и бобовых культур.	1 475,631 ₽		1 475,631 ₽	Разработка двух инструментов принятия решений (моделей) для управления системой земледелия, которые будут использоваться в учебных программах (уровни магистра и доктора философии) в РУДН (кафедры агрономии и экологии) -Распространение наших результатов в средствах массовой информации (facebook, Research gate ... и т.д.) -Сотрудничество между ENSA и университетом РУДН в части координации и реализации нового исследовательского проекта, в частности, по улучшению генофондов как твердых сортов пшеницы, так и бобовых культур	Концепция новых систем возделывания (система межевания пахотных земель) для лучшей оценки внедрения российской пшеницы в агроэкосистему зернобобовых культур на сельскохозяйственных землях Алжира и наоборот для некоторых сортов бобовых культур (горох и нут), которые будут внедрены в систему возделывания зерновых культур в России	-Отбор и характеристика некоторых сортов пшеницы, которые могут быть предложены в программах экспорта пшеницы из России в Алжир в контексте экономических обменов между этими двумя дружественными государствами - Приобретение двух интеллектуальных сельскохозяйственных инструментов (моделей) для новой концепции систем возделывания сельскохозяйственных угодий в России - Создание будущей программы для разработки концепции нового приложения для смартфонов для российских фермеров, позволяющего лучше управлять этими семьями в условиях глобальных изменений (агрономические, экологические и социально-экономические проблемы).
54	Научно-исследовательская политика	П03 "Поддержка перспективных исследований в партнерстве с ведущими российскими и зарубежными ведущими учеными и высокотехнологичными компаниями"		Иное	10.01.2022	30.12.2022	Реализуется	В рамках реализации Системы грантовой поддержки требуется проведение оценки качественного научного содержания конкурсных заявок	Выявление лучших заявок на участие в конкурсах по направлениям тематик заявок	Экспертиза проектов (оценка качественного научного содержания) предусматривает два порядка проведения: с привлечением внешних экспертов и внутриуниверситетскую экспертизу. Внешняя экспертиза проекта осуществляется независимыми внешними экспертами из числа членов Международных научных советов РУДН и/или экспертов РАН. Экспертная оценка осуществляется по следующим параметрам (каждый параметр от 0 до 10 баллов): Актуальность темы проекта (в т.ч. на международном уровне); Научная новизна исследования в проекте; Теоретическая и практическая значимость; Соответствие уровня исследований и ожидаемых результатов проекта мировому уровню; Соответствие предложенных подходов и методов планируемых исследований поставленной цели и задачам проекта; Соответствие квалификации руководителя проекта поставленной цели и задачам проекта (оценка публикационной активности и практической деятельности по заявленному направлению исследования). Соответствие научно-технического задела целям выполнения проекта	Внешними экспертами проведена независимая экспертиза 24 конкурсных заявок.	2 820,640 ₽		2 820,640 ₽	Все поддержанные научные проекты соответствуют приоритетам СНТР и вносят вклад в их развитие		
55	Научно-исследовательская политика	«Смарт технологии мониторинга, моделирования и оценки экосистемных сервисов зеленой инфраструктуры и почв для поддержки принятия решений в сфере устойчивого развития городов на фоне глобальных изменений»		Естественные науки	01.01.2021	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на решение проблемы отсутствия подходов и технологий оперативного мониторинга и оценки экосистемных сервисов городской зеленой инфраструктуры для поддержки принятия решений устойчивого развития городов. Основным объектом исследования является Московский мегаполис (включая Новую Москву) - один из крупнейших центров урбанизации в Европе. В тоже время, воспроизведение апробированных для Москвы технологических решений для других городов (малые города, города высоких широт) позволяет сопоставить природный капитал городов с различной историей и географией и оценить перспективу внедрения смарт технологий в управление и развитие городов с различными социально-экономическими условиями. Разработанные технологии и полученные с их помощью результаты позволят населению получать общедоступную, достоверную и оперативную информацию об экологическом состоянии жизненно-важных объектов окружающей среды в конкретном месте проживания, обеспечат информационно-методическую основу для принятия решений в сфере управления городской средой и устойчивого развития. Применение технологий интернета вещей для задач экологического мониторинга, проектирования и планирования, позволит создать новое научно-технологическое направление, актуальность которого со временем будет возрастать по мере продолжающейся урбанизации.	Разработка подходов и технологий оперативного мониторинга и оценки экосистемных сервисов городской зеленой инфраструктуры для поддержки принятия решений устойчивого развития городов	оценка пространственной неоднородности городских экосистем, в том числе диагностика соотношения запечатанных и открытых территорий методами дистанционного зондирования на примере Московского мегаполиса; оценка неоднородности микро- и мезорельефа на основе совместного использования спутниковой съемки, беспилотных летальных аппаратов и полевых исследований; эколого-экономический анализ экосистемных услуг зеленых насаждений на основании соотношения затрат и выгод (cost and benefit analysis).	1.Разработаны инструментальныие наборы (toolkits) для экспресс мониторинга 2.Проведена апробация технологий in situ на экспериментальной площадке, что позволило детально изучить факторы внутренней неоднородности, суточной и сезонной динамики наблюдаемых параметров состояния зеленых насаждений и почв в условиях города. 3.Создана мобильноая лаборатория на базе апробированных технологий и подходов. Интеграция мобильной лаборатории и стационарных пунктов мониторинга в полномасштабную сеть Smart Urban Nature (SUN), отражающую структуру города, историческое и функциональное зонирование. 4.Проведена качественная и количественная оценка экосистемных сервисов городских почв и зеленых насаждений по данным мониторинга в границах экспериментальных участков и на уровне города. 5.Проведен анализ сезонной динамики параметров состояния, функций и экосистемных сервисов городских почв и зеленых насаждений. Проведено прогнозное моделирование изменения городских экосистемных сервисов для различных сценариев. 6.Разработана линейка программного обеспечения и продуктов различного уровня для распространения получаемых данных мониторинга и оценок экосистемных сервисов и их интерпретации в формате, адаптированном для различных категорий пользователей.	6 668,601 ₽		6 668,601 ₽	Создан научный центр "Смарт технологий устойчивого развития городской среды в условиях глобальных изменений". Результаты исследований используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по специальности "Ландшафтная архитектура", а также в сетевой программы "Management and design of urban green infrastructure"		

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
56	Политика управления человеческим капиталом	П05.1 "Совершенствование механизмов реализации международного и внутрироссийского академического сотрудничества и повышения академической репутации"	з) реализация программ внутрироссийской и международной академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся, в том числе в целях проведения совместных научных исследований, реализации творческих и социально-гуманитарных проектов;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на повышение академической репутации РУДН, продвижение бренда Университета, повышение кадрового потенциала НПР Университета через участие в российских и зарубежных программах академической мобильности, а также путем привлечения внешних НПР в РУДН в рамках краткосрочной академической мобильности с целью обмена опытом и установлением эффективных научных т образовательных коллабораций с учетом современных тенденций в интернационализации росийского просранства высшего образоания в период внешнеполитической турбулентности.	Подготовка и реализация программ международной и внутрироссийской академической мобильности НПР и обучающихся	внутриуниверситетскую экспертизу	Всего в 2022 году в очном и дистанционном форматах было реализовано 718 программ академической мобильности (ПАМ), из которых исходящая – 600 ПАМ (84%), и 118 ПАМ – входящая (16%). Структура исходящей мобильности определялась приоритетными направлениями, в том числе: • участие в научных мероприятиях (семинарах, школах, конференциях, конгрессах и др.), в том числе выступление с докладом (55% исходящей мобильности); • участие в (профильных) программах повышения квалификации (35%). • участие и ведение лекций, мастер-классов, семинаров, иной академической деятельности (10%). В 2022 г. открыты 119 программ двойных дипломов на 4 программы больше, чем в 2021 г. (115 программ). В академической мобильности обучающихся, в том числе с применением дистанционных технологий, за три квартала текущего года приняли участие 1068 чел., из которых 627 чел. в исходящей академической мобильности, а во входящей - 441 чел. Реализована стипендия "Top student mobility": определены 24 победителя, выплачена сумма на 11 победителей, на 13 победителей ,в рамках сетевых проектов ожидаем приказы о зачислении в РУДН.	5 375,292 ₽		5 375,292 ₽	1. Повышение узнаваемости РУДН путем представления результатов исследовательской и образовательной деятельности на международных и российских площадках; 2. Развитие компетенций НПР через реализацию их кадрового потенциала в рамках краткосрочной академической мобильности, в том числе в рамках тренингов, стажировок и программ повышения квалификации; 3. Развитие системы привлечения лучших ведущих мировых ученых сторонних НПР для чтения публичных лекций, участия в конференциях, круглых столах, научных семинарах и др. на базе Университета. 4. Развитие сотрудничества РУДН с международными организациями, профессиональными и научно-образовательными сообществами/ассоциациями		Укрепление академической репутации российской науки на международном уровне
57	Политика управления человеческим капиталом	П05.1 "Совершенствование механизмов реализации международного и внутрироссийского академического сотрудничества и повышения академической репутации"		Иное	10.01.2022	31.12.2022		Проект направлен на повышение академической репутации РУДН, продвижение бренда Университета и установлением эффективных научных т образовательных коллабораций с учетом современных тенденций в интернационализации росийского просранства высшего образоания в период внешнеполитической турбулентности.	Расширение присутствия Университета через институциональное членство РУДН в международных ассоциациях и профессиональных сообществах.	Вступление РУДН в международные организации/ассоциации и профессиональные сообщества в качестве институционального члена. Повышение узнаваемости РУДН в академической среде. Развитие сотрудничества РУДН с профессиональными и научно-образовательными сообществами	В 2022 году РУДН является институциланьным членом 74 международных организаций (в текущем году вступили в 5 организаций). Стоит сказать, что ряд организаций временно приостановили членство РУДН (11 организаций) однако пока РУДН ни из одной из них не исключен.	1 997,439 ₽		1 997,439 ₽	Развитие сотрудничества РУДН с международными организациями, профессиональными и научно-образовательными сообществами/ассоциациями		Укрепление академической репутации российской науки на международном уровне
58	Образовательная политика	П05.2 "Развитие механизмов привлечения способных иностранных обучающихся в РУДН и системы устойчивого набора"	л) привлечение иностранных граждан для обучения в университетах и содействие трудоустройству лучших из них в Российской Федерации;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на поддержание и развитие системы устойчивого набора иностранных абитуриентов из более чем 160 стран мира для реализации конкурентного преимущества РУДН в области внутренней и внешней интернационализации	Привлечение способных мотивированных иностранных граждан для обучения в РУДН с учетом приоритетов, потребностей и запросов как зарубежных стран, так и России.	1.Развитие устойчивой системы набора наиболее талантливых иностранных граждан на обучение в РУДН, в том числе из ведущих иностранных университетов.	Продолжены отбор и стимулирование талантливых иностранных студентов через стипендиальный механизм: 21 студент на конкурсной основе получили право на специальную стипендию RUDN Brilliant students (25 000 руб. ежемесячно).	4 075,000 ₽		4 075,000 ₽	1. Увеличение доли иностранных обучающихся, продвижение российских образовательных услуг за рубежом. 2. Развитие системы стипендиальной и грантовой поддержки иностранных обучающихся.	Развитие сегмента экспорта образовательных услуг РФ	Увеличение доли и числа иностранных обучающихся в Российской Федерации; Продвижение российских образовательных услуг за рубежом.
59	Образовательная политика	П05.2 "Развитие механизмов привлечения способных иностранных обучающихся в РУДН и системы устойчивого набора"		Иное	10.01.2022	31.12.2022		Проект направлен на поддержание и развитие системы устойчивого набора иностранных абитуриентов из более чем 160 стран мира для реализации конкурентного преимущества РУДН в области внутренней и внешней интернационализации	Привлечение способных мотивированных иностранных граждан для обучения в РУДН с учетом приоритетов, потребностей и запросов как зарубежных стран, так и России.	1. Развитие олимпиадного движения, создание центров русского языка и довузовской подготовки, ресурсных центров российского образования, профильных классов РУДН. 2. Экспорт российских образовательных услуг (привлечение абитуриентов) через участие в выставках, проведение собственных выставочно-презентационных мероприятий в ключевых странах, продвижение бренда РУДН в социальных сетях.	За счет системы устойчивого набора стабильно увеличивается контингент иностранных граждан на обучение в Университете по очной форме (2020 г. – 3937 чел., 2021 г. – 4539 чел., 2022 г. – 4845 чел. (по состоянию на 11.11.2022 г.)). Система включает в себя различные компоненты, по которым в 2022 году были достигнуты следующие результаты по состоянию на 11.11.2022 г.: 1.Число созданных центров русского языка и довузовской подготовки (ЦРЯ), профильных классов РУДН и ресурсных центров выросло с 52 до 57. В ЦРЯ и ресурсных центрах обучение прошли 450 человек. 2.Проведена 91 предметная олимпиада РУДН для иностранных граждан: 37 предметных олимпиад в онлайн формате (61 страна), а также в очном – 54 предметные олимпиады в Шри-Ланке, Пакистане, Монголии, Киргизии, Сербии, Египте, Сирии, Перу (143 победителя, 113 призеров) Основные итоги программы "Послы российского высшего образования и науки за 2022 год: Прошло совещание с учредителями Консорциума российских образовательных организаций Программы «Послы российского высшего образования и науки» - представителями Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Московского государственного института международных отношений, Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого, а также с Томского государственного университета по реализации программы, а также обсуждение нормативных документов и организационных вопросов. 16 ноября 2022 пройдет Форум (круглый стол) Послов российского высшего образования и науки. Повестка круглого стола включает ряд вопросов, касающихся механизмов вовлечения в процесс рекрутинга студентов иностранных выпускников университетов, получивших положительный опыт обучения и выступающих в качестве амбассадоров бренда национальной системы образования, а также анализ международного опыта по работе с иностранными студентами и выстраиванию отношений с ними. В программе круглого стола: - доклад проректора по международной деятельности РУДН Л.И. Ефремовой «Программа «Послы российского высшего образования и науки» в контексте международного опыта взаимодействия с иностранными студентами и выпускниками образовательных организаций в рамках подобных проектов (на примере Австралии и Великобритании)»; - доклад директора департамента по работе с выпускниками А.В. Гуровой «Программа «Послы российского высшего образования и науки»»; - выступление старшего менеджера проектного офиса по развитию образования и международного сотрудничества Госкорпорации «Росатом» В.Г. Упировой.	15 413,885 ₽		15 413,885 ₽	1. Увеличение доли иностранных обучающихся, продвижение российских образовательных услуг за рубежом. 2. Продвижение бренда РУДН, его научных школ и образовательных программ.	Развитие сегмента экспорта образовательных услуг РФ	Увеличение доли и числа иностранных обучающихся в Российской Федерации; Продвижение российских образовательных услуг за рубежом.
60	Образовательная политика	П06 "Экспансия системы дополнительного образования за счет развития цифровых продуктов Университета"	г) обновление, разработка и внедрение новых образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ в интересах научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	РУДН традиционно уделяет особое внимание развитию системы дополнительного образования. В связи с возросшим спросом на онлайн образование создание цифровых образовательных продуктов и размещение их на международных платформах является одним из основных инструментов продвижения российского образования в мировом образовательном пространстве.	Создание цифровых образовательных продуктов (МООК) и размещение их на международных образовательных платформах	1. Создание цифровых конкурентоспособных продуктов МООК 2. Размещение и продвижение МООК РУДН на международных платформах.	1. В 2022 году разработано 17 МООК. 2. На платформе размещено 3 МООК из числа разработанных в 2022 году, 14 МООК находятся на модерации и/или публикации. 3. В 2022г. был заключен лицензионный договор с платформой "Открытое образование" на размещение 3-х МООК РУДН, МООКи размещены. 4. Общее количество МООК, доступных для записи 68 МООК 5. 17339 студентов зачислены на различные курсы на платформах "Открытое образование", Stepik, Iversity 6. Всего выдано 3738 сертификатов на платформе Stepik	19 287,585 ₽		19 287,585 ₽	Все МООК используются в учебном процессе РУДН, по состоянию на 01.11.2022г. общее количество слушателей МООК составляет 43 216 человек	На МООК РУДН в 2022 году зачислено 3 группы (около 30 человек) из Тюменского государственного университета. Планируется расширение сотрудничества с российскими и зарубежными вузами.	Увеличена представленность образовательного контента на образовательных площадках "Открытое образование"
61	Система управления университетом	П07 "Система управления программой развития"	л) привлечение иностранных граждан для обучения в университетах и содействие трудоустройству лучших из них в Российской Федерации;	Иное	10.01.2022	04.02.2025	Реализуется	Данная часть проекта направлена на создание коллабораций с вузами по схожим направлениям исследований на основе наукомтрического анализа. Также проект направлен на увеличение видимости университета в мировом академическом сообществе, а также среди потенциальных абитуриентов.	Создание эффективной структуры управления проектами в рамках реализации программ стратегического развития Университета	Оперативное управление, методологическая и административная поддержка проектной деятельности	Благодаря QS Reputation Tracker (является достоверным источником информации о ведущих мировых университетах): - улучшено взаимодействие с академическим сообществом и другими заинтересованными сторонами, такими как работодатели, абитуриенты, что повысило узнаваемость и репутацию университета - получены (и постоянно обновляются) статистические и наукометрические данные об университетах-бенчмарках, сравнение с которыми позволили выявить сильные и слабые стороны РУДН для их приоритизации Получаемая информация позволяет РУДН определять университеты с необходимыми компетенциями по приоритетным предметным направлениям, и развивать с ними сотрудничество в области научно-исследовательской и образовательной деятельности, а также привлекать наиболее талантливых абитуриентов (на постдипломное образование) и исследователей.	7 519,365 ₽		7 519,365 ₽	- получены (и постоянно обновляются) статистические и наукометрические данные об университетах-бенчмарках, сравнение с которыми позволили выявить сильные и слабые стороны РУДН для их приоритизации - определены университеты с необходимыми компетенциями по приоритетным предметным направлениям, для развития сотрудничества в области научно-исследовательской и образовательной деятельности - улучшено взаимодействие с академическим сообществом и другими заинтересованными сторонами, такими как работодатели, абитуриенты, что повысило узнаваемость и репутацию университета		
62	Система управления университетом	П07 "Система управления программой развития"		Иное				Проект нацелен на обеспечение реализации стратегических векторов развития Университета путем инициирования, внедрения, сопровождения, координации всех подразделений Университета, учета и контроля реализации Программы "Приоритет-2030"	Поддержание эффективной структуры управления проектами в рамках реализации программ стратегического развития Университета	Оперативное управление, методологическая и административная поддержка проектной деятельности	1.Реализована система поддержки проектной деятельности, обеспечивающая достижение планового значения показателя эффективности проекта, при которой не менее 85% проектов, реализованы в запланированный срок 2. Обеспечены 100% ответов на запросы МОН и ФГАНУ "Социоцентр" в срок 3. Создана Дирекция цифровизации в РУДН, обеспечивающая системное внедрение современных цифровых технологий в различные сферы деятельности университета. 4. Подготовлен и прошел аудиторское заверение с применением стандартов GRI отчет об устойчивом развитии РУДН за 2021 год	18 019,300 ₽		18 019,300 ₽	1. Обеспечено бесперебойное сопровождение проектов в рамках программы "Приоритет-2030" 2. Институционально консолидированы функционал и мероприятия по цифровой трансформации и выстраивании конгруэнтного цифрового контура администрирования РУДН 3. Инициирован процесс внедрения международных ESG-стандартов в управление РУДН		

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
63	Научно-исследовательская политика	П08 "Развитие исследовательского потенциала аспирантов"	а) подготовка кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на повышение качества подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации за счет стимулирования и поддержки аспирантов, добившихся значимых результатов в научной деятельности, участников программы "Аспирантура Академического совершенства" (полного дня)	Совершенствование деятельности подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Поддержка талантливых аспирантов РУДН.	Повышение качества подготовки научных и научно педагогических кадров высшей квалификации. Стимулирование и поддержка аспирантов, добившихся значимых результатов в научной деятельности.	Выполнены КПЭ проекта: "Доля выпускников, освоивших программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и защитивших диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (или ее зарубежных аналогов) не позднее одного года с момента завершения обучения" - 37% (план - 44%). Количество аспирантов полного дня" - осуществлен набор 61 человек на программу "Аспирантура Академического совершенства". Публикационная активность АПД на 01.11.22: - статьи Q1-2 – 40 публикаций - статьи Q1-3 – 61 публикаций - все статьи Scopus/WoS – 73 публикаций - все статьи, включая ВАК/РИНЦ – 109 публикаций	0,000 ₽			**Из числа аспирантов - выпускников, участников программы "Аспирантура Академического совершенства" п**одготовлен кадровый резерв научно-педагогических работников университета. Повышение публикационных показателей университета за счет стимулирования научно-исследовательской работы аспирантов за счет поддержки, оказываемой в рамках Программы "Аспирантура Академического совершенства"	Обеспечение эффективности системы воспроизводства исследовательских кадров для науки столичного региона	Проект соответствует стратегическому вектору политик РФ в области воспроизводства научных кадров и повышения авторитета российских молодых ученых в мировом научном сообществе
64	Научно-исследовательская политика	П08 "Развитие исследовательского потенциала аспирантов"	а) подготовка кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на повышение качества подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации за счет стимулирования и поддержки аспирантов, добившихся значимых результатов в научной деятельности, участников программы "Аспирантура Академического совершенства" (полного дня)	Совершенствование деятельности подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Поддержка талантливых аспирантов РУДН.	Повышение качества подготовки научных и научно педагогических кадров высшей квалификации. Стимулирование и поддержка аспирантов, добившихся значимых результатов в научной деятельности.	Выполнены КПЭ проекта: "Доля выпускников, освоивших программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и защитивших диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (или ее зарубежных аналогов) не позднее одного года с момента завершения обучения" - 37% (план - 44%). Количество аспирантов полного дня" - осуществлен набор 61 человек на программу "Аспирантура Академического совершенства". Публикационная активность АПД на 01.11.22: - статьи Q1-2 – 40 публикаций - статьи Q1-3 – 61 публикаций - все статьи Scopus/WoS – 73 публикаций - все статьи, включая ВАК/РИНЦ – 109 публикаций	28 256,983 ₽	1 414,796 ₽	26 842,187 ₽	**Из числа аспирантов - выпускников, участников программы "Аспирантура Академического совершенства" п**одготовлен кадровый резерв научно-педагогических работников университета. Повышение публикационных показателей университета за счет стимулирования научно-исследовательской работы аспирантов за счет поддержки, оказываемой в рамках Программы "Аспирантура Академического совершенства"	Обеспечение эффективности системы воспроизводства исследовательских кадров для науки столичного региона	Проект соответствует стратегическому вектору политик РФ в области воспроизводства научных кадров и повышения авторитета российских молодых ученых в мировом научном сообществе
65	Научно-исследовательская политика	П08 "Развитие исследовательского потенциала аспирантов"	и) реализация мер по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на повышение качества подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации за счет стимулирования и поддержки аспирантов, добившихся значимых результатов в научной деятельности. Для этого реализуются: Конкурс на поддержку участия аспирантов в международных и всероссийских НТМ, проводимых на базе ведущих университетов и научных организаций; - Конкурс поддержки публикационной активности аспирантов в изданиях, индексируемых в международных базах научного цитирования Web of Science и/или Scopus.	Совершенствование деятельности подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Поддержка талантливых аспирантов РУДН.	Повышение качества подготовки научных и научно педагогических кадров высшей квалификации. Стимулирование и поддержка аспирантов, добившихся значимых результатов в научной деятельности.	23 аспиранта получили поддержку в виде единовременной стипендии за участие в НТМ, проводимых на базе ведущих университетов и научных организаций в рамках конкурса на поддержку участия аспирантов в НТМ (план 40); 6 аспирантов получили поддержку за научно-исследовательскую работу в рамках конкурса на поддержку публикационной активности в научных изданиях, индексируемых в БД WoS/Scopus за публикаци уровня Q1-Q2 (план 40)	2 515,000 ₽		2 515,000 ₽	Повышение публикационных показателей РУДН за счет стимулирования научно-исследовательской работы аспирантов за счет поддержки, оказываемой в рамках Конкурсов публикационной активности и поддержки участия аспирантов в НТМ	Обеспечение эффективности системы воспроизводства исследовательских кадров для науки столичного региона за счет стимулирования научно-исследовательской деятельности молодых ученых	Проект соответствует стратегическому вектору политик РФ в области воспроизводства научных кадров и повышения авторитета российских молодых ученых в мировом научном сообществе
66	Политика управления человеческим капиталом	П09 "Кадровая политика"		Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на повышение качества HR-менеджмента РУДН и кадрового потенциала НПР университета путем совершенствования кадровых сервисов, рекрутинга высококвалифицированных НПР и наращивания компетенций штата НПР и АУП	Поиск и отбор высококвалифицированных специалистов (АУП и НПР) для удовлетворения кадровых потребностей Университета	1. Обеспечение доступа университета к ведущим HR-платформам для поиска и отбора высококвалифицированных специалистов и ученых; 2. Обеспечение видимости университета на крупнейших HR площадках; 3. Гармонизация кадрового состава, в том числе увеличение доли молодых сотрудников из числа ППС в возрасте до 39 лет	1. Ситема формирования отпусков переведена в цифровой формат для сокращения времени согласования и внесения изменений в график отпусков. 2. Внедрен механизм обратной связи от работников, , прекративших свою трудовую деятельность в РУДН, посредством онлайн-опроса для анализа причин увольнения и улучшения HR-менеджмента в РУДН в целом и на уровне отдельных подразделений. 3. РУДН также осуществил переформатирование подходов к срокам трудовых договоров с ППС: заключены первые бессрочные трудовые договоры с ППС; внедрена практика заключения пятилетних трудовых договоров со всеми ППС РУДН (при соблюдении прочих равных условий). 4. Всего в 2022 году в очном и дистанционном форматах было реализовано 718 программ академической мобильности (ПАМ), из которых исходящая – 600 ПАМ (84%), и 118 ПАМ – входящая (16%).	301,000 ₽		301,000 ₽	1. Повышние качества кадровых процессов путем автоматизации 2. Повышение видимости РУДН на российском и международном рынке исследовательских и образовательных кадров в части представления результатов деятельности РУДН через академическую мобильность		
67	Политика в области открытых данных	П10 "Реализация информационной политики в онлайн пространстве с использованием digital-технологий, собственных каналов коммуникации и масс-медиа"		Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Стандартизация и формирование требований к организации хранения данных в единой системе, их группировке и правилам дальнейшего использования при наполнении интернет-сайтов подразделений университета	Создать единую систему сайтов учебных подразделений, которая органично создает эффект целостности интернет-инфраструктуры университета. Увеличение надежности и скорости работы русскоязычной версии официального сайта университета за счет оптимизации программного кода.	разработка единой системы стилей; создание системы управления контентом; разработка модулей обучения и тестирования; интеграция с модулями главного сайта университета. Оптимизация работы русскоязычной версии официального сайта университета	1. Созданы и находятся на стадии заполнения и тестирования 6 сайтов основных учебных подразделений РУДН. 2. Инициирован и реализован на 80% рефакторинг главного сайта Университета; до конца года рефакторинг будет завершен.	8 161,300 ₽		8 161,300 ₽	По итогам мероприятий по сайтам Университета улучшились позиции РУДН в рейтинге Webometrics (оценивает видимость 31 000 вузов в сети Интернет). В отчетном периоде РУДН занимает 818 позицию в мире (880 в 2021 году). Прирост посетителей официального сайта демонстрирует китайская версии – 236% (+8260 чел.), арабская – 69,6% (+4350 чел.) и французская – 40% (+2350 чел.).		
68	Политика в области цифровой трансформации	П11 "Развитие интегрированных цифровых решений для эффективного управления университетом и кампусом"	о) цифровая трансформация университетов и научных организаций;	Иное	10.01.2022	31.12.2023	Реализуется	Создание единой образовательной платформы Дополнительного образования РУДН, формирование архитектуры, технического задания на разработку и внедрение для обеспечения совместимости с существующими информационными системами РУДН (интеграцию с Единым порталом и мобильным приложением RUDN University)	Развитие и адаптация подсистемы «Дополнительное образование» РУДН	Автоматизация полного цикла работы службы дополнительного образования, от отправки слушателем заявки на курс и формирования личного дела слушателя до выдачи ему документов, подтверждающих прохождение курса, а также предоставление отчетности по итогам работы	2. Инициирован и реализован на 80% рефакторинг главного сайта Университета; до конца года рефакторинг будет завершен.	139,000 ₽		139,000 ₽	Создание единого инструмента для работы с заявками на обучение (отдела продаж для всех подразделений ДО). Автоматизация типовых процессов оформления документов. Автоматизация процессов взаимодействия со слушателями. Цифровая трансформация сайта dpo.rudn.ru. Внедрение системы онлайн-оплаты на сайте dpo.rudn.ru. Сокращение временных затрат на формирование договоров, счетов, приказов и выпускных документов. Формирование единой базы студентов и слушателей, с целью мониторинга образовательной траектории каждого.		
69	Молодежная политика	П12 "Мой друг - иностранец": практики интернационализации РУДН для школ Московского региона"		Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	В рамках проекта организовываются и проведятся социокультурные мероприятия на базе РУДН (в т.ч. Уроки дружбы, Дни и Недели культуры, Фестивали) в очном и онлайн форматах для обучающихся школ г. Москвы; привлекаются к интерактивному участию в социокультурных мероприятиях проекта в очном и онлайн форматах обучающиеся школ г. Москвы;	Развитие воспитательного потенциала РУДН и системы кросс культурных коммуникаций в регионе	1. Распространение практик интернационализации и социокультурного разнообразия в школах г. Москвы, ВУЗах и ССУЗах МО. 2. Формирование у школьников г. Москвы, студентов ВУЗов и ССУЗов МО уважительного отношения к культуре и традициям разных стран и народов. 3. Повышение интереса у школьников г. Москвы, студентов ВУЗов и ССУЗов МО к изучению культур и языков разных стран мира, и формирование навыков межкультурной коммуникации и культуры межнационального общения. 4. Профилактика ксенофобии; противодействие идеологии этнического экстремизма и терроризма	3. По итогам мероприятий по сайтам Университета улучшились позиции РУДН в рейтинге Webometrics (оценивает видимость 31 000 вузов в сети Интернет). В отчетном периоде РУДН занимает 818 позицию в мире (880 в 2021 году). Прирост посетителей официального сайта демонстрирует китайская версии – 236% (+8260 чел.), арабская – 69,6% (+4350 чел.) и французская – 40% (+2350 чел.).	1 105,061 ₽		1 105,061 ₽	Проект вносит вклад в развитие межкультурной коммуникации иностранных студентов РУДН, транслирующих информацию о культуре своей страны на широкую аудиторию школьников г. Москвы и МО	1. Проведены 143 «Урока дружбы» для школьников г. Москвы, в которых приняли участие более 17000 человек. 2. Состоялся выезд интернациональной команды студентов РУДН в ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет» (ГГТУ), гдн был успешно проведен молодежный фестиваль «Мой друг – иностранец!» (500 чел. участников)	Распространение лучших практик интернационального воспитания российской молодежи, основанного на уважении к другим культурам, противодействие ксенофобии и экремизму
70	Научно-исследовательская политика	П13 "Наука будущего: перспективным молодым"	п) вовлечение обучающихся в научно-исследовательские и опытно-конструкторские и (или) инновационные работы и (или) социально ориентированные проекты, а также осуществление поддержки обучающихся;	Иное	01.03.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект направлен на развитие исследовательской культуры, компетенций для научно-исследовательской среды экономики знаний, создание системы отбора студентов для развития в научной деятельности путем участия в образовательных программах НИРС.	Формирование организационной платформы по выявлению и отбору талантливой молодежи, ее подготовке как будущих специалистов научно-исследовательской среды экономики знаний в контексте процессов глобализации, международной и междисциплинарной интеграции. Вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность, стимулирование участия в научных проектах, мероприятиях для формирования научного кадрового резерва университета, продвижения научных достижений университета, формирования кадровой научной базы, академической репутации, перспективной научной повестки.	1. Расширение системы развития конкурентных исследовательских компетенций у студентов и молодых ученых; 2. Развитие и поддержка систем целевого вовлечения студентов, молодых ученых: − в международную конкурентную среду профессионального сообщества в сфере научных исследований; − в научные междисциплинарные исследования коллективов РУДН, формирование молодежных объединений в рамках перспективных исследований. 3. Создание моделей управления молодежной политикой в области научных исследований на уровне университета; 4. Стратегические коммуникации в области молодежной научно-исследовательской политики.	В 2022 году продолжена работа по развитию мероприятий, направленных на формирование научной повестки в молодежном научном сообществе, по вовлечению студентов, молодых ученых в научные исследования научных коллективов РУДН, по стимулированию участия студентов в международных конкурсах, олимпиадах, мероприятиях. Основной акцент – формирования компетенций, способствующих продвижению в условиях экономики знаний будущего с позиций международной, глобальной и междисциплинарной повестки. Продолжено развитие системы массовой и целевой работы с обучающимися: проведение специализированных образовательных и просветительских программ (школ, кружков, лекций); проведение на базе РУДН, стимулирование участия в сторонних научно-исследовательских и профессиональных конкурсах, олимпиадах, конференциях разного по сложности уровня; привлечение к исследованиям научных коллективов РУДН в рамках систем грантовой поддержки, поддержки инициатив молодежных коллективов. В 2022 году студенты РУДН заняли призовые места в International Student Conference on Enviroment and Sustainability (Китай), в международной математической олимпиаде IMC (International Mathematics Competition for University Students, Болгария), приняли участие в Jessup International Law Moot Court Competition. Ведется отдельная работа по развитию молодежных НТМ высокого уровня. В том числе в ноябре 2022 года проводится Международная научная конференция студентов и молодых ученых «В целях устойчивого развития цивилизации: сотрудничество, наука, образование, технологии» (17 целей устойчивого развития человечества до 2030 года). Цель конференции: обсуждение экспертным и молодежным научным сообществом приоритетных вопросов современности, проблем и вызовов, возможных тенденций и направлений развития стран, регионов мира, человеческой цивилизации в целом в свете реализации 17 целей устойчивого развития до 2030 года.	7 776,975 ₽		7 776,975 ₽	- Увеличение количества научно-технических мероприятий и, как следствие, увеличение числа обучающихся РУДН, привлеченных к научной деятельности; - Стимулирование научно-исследовательской активности студентов и молодых ученых.	Для отрасли - обеспечение эффективности системы воспроизводства исследовательских кадров для науки	Проект осуществляет вклад в реализацию Стратегии развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 года в части привлечения молодежи в науку

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта: средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	Финансирование проекта: объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на университетском уровне	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Достигнутый от реализации проекта эффект: Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
71	Образовательная политика	П15 "Повышение цифровых компетенций обучающихся и сотрудников Университета"	о) цифровая трансформация университетов и научных организаций;	Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Трансформации образовательной среды в соответствии с запросами рынка труда, основных потребителей образовательных услуг и исследовательской повестки университета, а так же материально-техническое и ресурсное переоснащение учебного процесса, обеспечивающего глобальную конкурентоспособность РУДН в мировом образовательном пространстве	Повышение качества образования в РУДН. Обновление материально-технической базы учебного процесса. Развитие электронной информационной образовательной среды университета. Повышение уровня практической подготовки обучающихся.	1. Материально-техническое и ресурсное оснащение учебного процесса. 2. Создание обновленной электронной образовательной среды РУДН. 3.Развитие цифровых компетенций у обучающихся	Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (ТУИС): проведена модернизация платформы и размещение ТУИС на SberCloud (облачные технологии). Репозиторий: содержит метаданных - 78986 статей, 11469 диссертаций, 976 монографий, 5761 журнал, 589 сборников статей, 6302 сборника материалов конференций. В том числе 9461 полнотекстовое издание, 15996 изданий со ссылками на полные тексты, представлено 1418 изданий РУДН, 40297 авторов, аффилированных с РУДН (с 1960 г. по настоящее время).	21 482,032 ₽		21 482,032 ₽	Репозиторий: трансляция публикаций авторов РУДН в мировом сетевом пространстве, распространение научных достижений, образовательных материалов, патентов и др материалов. По результатам обучающих мероприятий (повышение цифровых компетенций обучающихся и сотрудников) в 2022 г. обращения к электронным ресурсам увеличились: к электронно-библиотечным системам (учебные материалы: учебники, справочники и пр.) на 67,34% к базам данных (публикации, научные материалы, монографии) – на 114,4% к единому окну поиска (дискавари-сервис Электронной библиотеки РУДН (ЭБС, информационные базам данных, ресурсы открытого доступа) – на 60,39% ТУИС: активное использование платформы обучающимися для подготовки к контрольным испытаниям. 2022 : среднее кол-во уникальных пользователей в период с 24 мая по 31 мая - 8600 чел., в период с 24 октября по 4 ноября - 10200 чел.		Репозиторий: использование научных и образовательных материалов авторов РУДН коллегами и обучающимися из других вузов и организаций в РФ и зарубежом. Видимость репозитория РУДН на зарегистрированных платформах: OpenDOAR – международный каталог репозиториев открытого доступа. ROAR – международный реестр репозиториев открытого доступа. Google Scholar - поисковая платформа научных публикаций. НОРА - «Национальный агрегатор открытых репозиториев». Индексация: Google Yandex BASE OpenAire WorldCatEBSCO discovery Service CORE ROAR – международный реестр репозиториев открытого доступа Google Scholar - поисковая платформа научных публикаций НОРА - «Национальный агрегатор открытых репозиториев». Более 89 920 уникальных пользователей обратились к репозиторию РУДН из глобальной сети в 2022 году (более 66 тыс. в 2021 г.). Обращение к репозиторию: топ 5 стран - РФ, Казахстан, Китай США, Белорусь.
72	Политика в области инноваций и коммерциализации разработок	«Разработка комплексной технологии проведения водогазового воздействия на пласт с использованием попутно добываемого нефтяного газа»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Технические науки	07.06.2021	10.08.2023	Реализуется	В общем объеме текущих запасов нефти возросла доля трудноизвлекаемых запасов (ТРИЗ), а также есть необходимость улучшения экологии и снижения углеродного следа за счет уменьшения сжигания попутного нефтяного газа (ПНГ) на факелах и выбросов углекислого газа СО2 в атмосферу. Технологические вызовы проекта: снижение объемов сжигания ПНГ на действующих факельных хозяйствах ПАО «Татнефть»; повышение эффективности механизированной добычи нефти на объектах с высокими затрубными давлениями газа; повышение нефтеотдачи и увеличение темпов разработки за счёт увеличения коэффициента вытеснения; получение эффективной, недорогой системы водогазового воздействия на пласт (насосно-эжекторной системы) с учётом геолого-технологических особенностей объектов внедрения.	Создание эффективной, надёжной и простой в обслуживании техники и технологии для подготовки и закачки водогазовой смеси в нагнетательные скважины с целью увеличения нефтеотдачи пластов, повышения степени использования попутного нефтяного газа, улучшения экологической обстановки и снижения углеродного следа.	Лабораторные исследования кратности и устойчивости пенных водогазовых смесей, разработка технологической схемы и расчет параметров насосно-эжекторной системы, гидродинамическое моделирование, опытно-промышленные испытания на объекте и дальнейшее внедрение	Выполнены фильтрационные лабораторные исследования для пилотного участка; Разработана технологическая схема и выполнен расчет параметров основного оборудования промысловой насосно-эжекторной системы на участке; Проведено гидродинамическое моделирование участка разработки при водогазовом воздействии; Стендовые экспериментальные исследования эжекторов и дожимного насоса системы подтвердили данные расчетов и позволили выбрать отечественный ПАВ – пенообразователь взамен импортного немецкого реагента; Подготовлены заявки на РИД. Апробация результатов на НТМ и в публикациях в изданиях, индексируемых в БД Scopus/WoS (1-2 квартиль).	5 892,630 ₽	5 730,045 ₽	162,584 ₽	Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области технических наук в России и за рубежом, в том числе в предметной области "Engineering - Petroleum"	Результаты имеют экономический эффект для нефтегазовой отрасли	Результаты проекта в перспективе будут использованы для повышения конкурентоспособности нефтегазовой отрасли РФ в мире.
73	Политика в области инноваций и коммерциализации разработок	«Разработка механизмов повышения безопасности на транспорте с применением цифровых технологий»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Технические науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	В настоящее время в РФ появляется новые технологии оценки состояния дорог для управления БДД. Например, для системы мониторинга дорог Москвы с применением передвижных дорожных лабораторий АДС МАДИ 2007 в 2014 году был заявлен экономический эффект 22% от стоимости ремонта и содержания дорог при сохранении нормативного уровня БДД. Существующая нормативная база по показателям, характеризующим БДД, представляет собой текущий консенсус взаимодействия жителей, пешеходов, велосипедистов, дорожников, водителей, организаторов дорожного движения, полицейских и др. Со временем деятельность на дорогах изменяется. Становятся недостаточными средства сбора данных, характеризующих БДД. В этой ситуации предлагается разработать механизмы повышения безопасности на транспорте с применением цифровых технологий.	Создание методологии использования цифровых технологий в улично-дорожной сети (УДС) для управления безопасностью дорожного движения (далее - БДД) на основе информации из систем видеонаблюдения ранее не учитываемых в достаточной мере знаний и потоков данных о деятельности на дорогах из публикаций СМИ и Интернета, отчетов штатных и экспериментальных передвижных дорожных лабораторий, и других источников.	Формирование представления о единой среде мониторинга с использованием данных о деятельности на дорогах и дорожной инфраструктуры для управления БДД. - Актуализация старых и введение в обиход новых источников данных, характеризующих БДД. - Разработка методик и техник расширенного сбора данных из новых и актуализированных источников. - Формирование предложений по использованию новых данных и знаний в управлении БДД с учетом прогноза развития источников данных.	Методика автоматического определения в поле видеонаблюдения статистических характеристик рассеивания траекторий характерных точек транспортных средств Разработан способ автоматического определения в поле видеонаблюдения статистических характеристик рассеивания траекторий характерных точек транспортных средств на улично-дорожной сети (УДС) городов (патент № 2 779 971) . Разработана программа оценки эффективности технических средств систем автоматической фиксации для планирования оснащения УДС информационными средствами контроля дорожного движения (Свидетельство о регистрации ПЭВМ 2022665944). Результаты исследования были апробированы на НТМ и изложены в публикациях в изданиях, индексируемых в БД Scopus/WoS (1-2 квартиль).	1 725,302 ₽	1 725,302 ₽		Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области технических наук в России и за рубежом Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся по соответствующим специальностям	Результаты вносят вклад в развитие и повышение эффективности эксплуатации дорожной сети региона	
74	Научно-исследовательская политика	«Применение микроводорослей для бактериальной дезинфекции и удаления микрозагрязнителей в сточной воде с последующей конверсией биомассы в биотопливо»	б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	Сельскохозяйственные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Развитие сельского хозяйства и промышленности увеличило спрос на пресную воду, что привело к ее нехватке в России и мире. Существующие установки традиционной третичной очистки сточных вод (WTT) используют аэробное / анаэробное сбраживание, превращая загрязнители (избыточный азот, фосфор и органический углерод) в инертные соединения, что позволяет безопасно сбрасывать сточные воды в близлежащие водоемы. В России системы водоотведения можно охарактеризовать недостаточными инвестициями в строительство дополнительных мощностей и поддержание существующих. Использование микроводорослей для дезинфекции сточных вод от бактерий — это новый метод, не наносящий вред окружающей среде. В проекте сначала предполагается использовать разные штаммы микроводорослей для удаления бактерий из различных проб городских сточных вод, а после определения штамма с высоким потенциалом будет произведено тестирование в пилотном масштабе.	В результате данного проекта будет разработана альтернативная технология дезинфекции, удаления питательных веществ и микрозагрязнителей из сточных вод, отличающаяся от традиционных методов более низкой стоимостью и технологичностью.	1. Выделить, охарактеризовать и идентифицировать бактерии, находящиеся в городских сточных водах. 2. Оценить выделенные бактерии на множественную устойчивость к лекарственным препаратам. 3. Отобрать штаммы микроводорослей, обладающих высоким потенциалом удаления питательных веществ и микрозагрязнителей из сточных вод. 4. Отобрать штаммы микроводорослей, обладающих высоким потенциалом снижения количества бактерий в сточных водах. 5. Определить кратность уменьшения количества бактерий в пилотном масштабе. 6. Определить биохимические параметры биомассы микроводорослей. 7. Преобразовать липиды водорослей в биодизель, а биомассу водорослей в бионефть и биоуголь путем гидротермального сжижения (HTL). 8. Исследовать химический состав бионефти.	Исследован химический состав бионефти , а также охарактеризованы бактерии находящиеся в городских сточных водах. Разработана альтернативная технология удаления питательных веществ и микрозагрязнителей из сточных вод с помощью микроводорослей и последующее производство биотоплива на основе полученной биомассы. Опубликовано 8 публикаций в международных рецензируемых изданиях, подано 2 заявки на патенты РФ. Получен патент №2787359	3 257,314 ₽	1 313,481 ₽	1 943,833 ₽	Организовано новое направление исследований, сформирована команда исследователей из РУДН, включая молодых ученых	Возможно внедрение новых систем очистки с учетом региональных особенностей с применением новых инновационных технологий на станциях водоочистки муниципальных сточных вод. Получаемое из биомассы микроводорослей биотопливо может быть использовано в энергетике в качестве добавки (или вместо) к традиционному топливу.	Создание нового научного направления "Применение микроводорослей для бактериальной дезинфекции и удаления микрозагрязнителей в сточной воде с последующей конверсией биомассы в биотопливо"
75	Научно-исследовательская политика	«Разработка и реализация прецизионных алгоритмов расчета одномерных и двумерных задач нанофотоники слоистых сред»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Технические науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Проект посвящен разработке новых методов моделирования задач нанофотоники, их апробацию и программную реализацию. Предлагаемые методы существенно повысят точность решения этих задач, что позволит предсказывать новые физические эффекты и разрабатывать технические системы.	Построение новых высокоточных численных алгоритмов для расчета начально-краевых задач электродинамики слоистых сред в векторной постановке. Расчеты прикладных задач, актуальных для разработки оптических процессоров. задачи -- Разработать новые классы высокоточных алгоритмов для расчета начально-краевых задач для системы уравнений Максвелла в одно- и двумерном случае: бикомпактные разностные схемы, методспектрального разложения, нестационарный матричный метод, интегрирование вдоль оптического луча. Обосновать предложенные алгоритмы и провести их апробацию. Разработать метод учета погрешности входных данных задачи. Численно исследовать динамику поверхностной волны Блоха в полностью диэлектрическом фотонном кристалле.	Разработать новые классы высокоточных алгоритмов для расчета начально-краевых задач для системы уравнений Максвелла в одно- и двумерном случае: бикомпактные разностные схемы, методспектрального разложения, нестационарный матричный метод, интегрирование вдоль оптического луча. Обосновать предложенные алгоритмы и провести их апробацию. Разработать метод учета погрешности входных данных задачи. Численно исследовать динамику поверхностной волны Блоха в полностью диэлектрическом фотонном кристалле.	Построен метод учета флуктуаций геометрических параметров рассеивателя. Разработана разностная схема для двумерных стационарной и нестационарной задач для системы уравнений Максвелла. Она верифицирована на тестовых задачах с известным точным решением. Проведены расчеты задачи о возбуждении поверхностной волны Блоха в полностью диэлектрическом фотонном кристалле. Исследована зависимость времени жизни и интенсивности свечения поверхностной волны от показателей преломления материалов и толщин слоев фотонного кристалла. Разработаны алгоритмы и программы расчета одномерных и квазиодномерных задач нанофотоники слоистых сред Результаты исследования были апробированы на НТМ и изложены в публикациях в изданиях, индексируемых в БД Scopus/WoS (1-2 квартиль).	734,710 ₽	734,710 ₽		Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области инфокоммуникаций в России и за рубежом, в частности, предлагаемые алгоритмы и комплексы программ существенно повышают точность расчета одномерных и двумерных задач нанофотоники.	Результаты имеют экономический эффект для решения задач синтеза наноструктур, в частности, для нахождения их параметров, обеспечивающих заданные электромагнитные свойства	
76	Научно-исследовательская политика	«Исследование неустойчивости Тьюринга в многокомпонентных биологических системах»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Естественные науки	07.06.2021	30.06.2023		Проект посвящен развитию систематического изучения явлений образования структур Тьюринга, не вписывающихся в классическую концепцию. Исследуется принципиально новый способ формирования структур Тьюринга, отличающийся высокой робастностью, что является крайне важным условием для биологических систем.	Создание новой теоретической концепции формирования структур Тьюринга – прежде всего в биологических системах – которая будет учитывать явления, выходящие за рамки классического подхода, основанного на короткодействующей активации и дальнодействующем ингибировании.	• Формирование новой концепции для проявления неустойчивости Тьюринга в ткани при наличии клеточно-автономных (не движущихся по ткани) факторов. • Изучение взаимного поведения фаз переменных в таких структурах. • Изучение поведения таких структур в растущих областях. • Выведение условий, при которых в реакционно-диффузионных системах, включающих в себя неподвижную неустойчивую подсистему, формируются крупномасштабные структуры из-за пространственной дискретности, например, биологических клеток.	Сформулирована новая концепция для проявления неустойчивости Тьюринга в ткани при наличии клеточно-автономных (не движущихся по ткани) факторов. Получены условия формирования в реакционно-диффузионных системах, включающих в себя неподвижную неустойчивую подсистему, Крупномасштабных структур из-за пространственной дискретности. Изучено и описано взаимное поведение фаз переменных в таких структурах. Изучено и описано поведение таких структур в растущих областях.	307,018 ₽	307,018 ₽		Проект вносит вклад в повышение академической репутации РУДН в области математических наук в России и за рубежом. Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций у обучающихся.		
77	Научно-исследовательская политика	«Поиск эффективных активаторов малых молекул с тройными связями CN и NN с целью синтеза их на основе систем с полезными свойствами»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Естественные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Малые молекулы, такие как N2O, N2, CO2, CH4, H2 и простые нитрилы, потенциально способны стать альтернативным дешёвым и легкодоступным сырьём для синтеза более сложных соединений. В рамках данного исследования изучаются способы активации нитрилов, изонитрилов и закиси азота, малых молекул с тройной связью элемент–азот, с целью синтеза на их основе более сложных азотсодержащих соединений, которые будут использованы в качестве новых лигандов для создания антипролиферативных агентов нового поколения.	Создание новых эффективных процессов, в которых малые молекулы с кратными связями элемент–азот, такие как закись азота, изонитрилы и нитрилы, используются в качестве реагентов при синтезе более сложных фармацевтически значимых соединений.	Установление влияния структуры C-нуклеофилов на способность активирования закиси азота с возможностью дальнейшего синтеза на основе полученных аддуктов практически значимых соединений; активация нитрилов типа X–CN (X = O, S, Se, Te, Si), а также электрон дефицитных олигофункциональных нитрилов (тетрацианохино-диметан, тетрацианоэтилен, N,N-дицианохинондиимин и их аза-аналоги), а также изонитрилов комплексами металлов по отношению к присоединению NH- и OH-нуклеофилов.	Разработан СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ГАЛОГЕНИДОВ [1,2,4]ДИХАЛКОГЕНАЗОЛО[4,3-a]ПИРИДИНИЯ, на который получен патент № 2781276.	156,605 ₽	156,605 ₽		Результаты, полученные в ходе выполнения проекта, используются в образовательной деятельности при проведении практикумов по металлоорганической химии.		

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
78	Научно-исследовательская политика	«Зеленые подходы к синтезу ценных органических соединений»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Естественные науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	Все более сложные синтетические задачи, создаваемые природой, медициной и новыми материалами, требуют новых концепций и стратегий использования реакционной способности. Разработка новых и экологичных методологий, облегчающих атом-экономичное конструирование биологически важных молекул, является актуальной задачей с точки зрения химии и устойчивого развития. Интересным подходом к разработке экологически безопасных протоколов синтеза биологически значимых молекул стало использование возобновляемого ресурса видимого света для проведения химических реакций. Домино-реакции, в свою очередь, позволяют синтезировать сложные вещества в минимальное число синтетических стадий, позволяя экономить растворители, сорбенты, трудозатраты и т.д. Настоящий проект направлен на создание новых подходов к синтезу ценных соединений за счет превращений под действием видимого света, а также домино и мультикомпонентных протоколов.	Создание новых методов синтеза ценных органических соединений с помощью зеленых подходов – использования домино-реакций и возобновляемого ресурса видимого света. Превращения под действием видимого света отличаются мягкими условиями, высокой селективностью, простотой исполнения и вызывают большой интерес в химическом сообществе. Домино-процессы, являются удобными инструментами для создания молекулярного разнообразия, экологичны, просты в оформлении и обладают высоким синтетическим потенциалом.	Разработка домино-реакции цианометильных солей тиенопиридинов с салициловыми альдегидами с целью получения хроменоимидазотиенопиридинов с противоопухолевой активностью. Создание фотокаталитического подхода для модификации арилоксиалленов и синтеза ряда соединений с потенциальной биологической активностью.	Реализован однореакторный синтез 1-иминопиразино[1,2-a]индолов, основанный на последовательности реакций гидроаминирование алкина-внутримолекулярная нуклеофильная циклизация. Получены новые пиразино[1,2-a]индолы, конденсированные с тетразольным циклом на основе домино-реакции N-пропаргилиндол-2-карбонитрилов с азидом натрия. Продолжаются исследования по фотокаталитическим превращениям арилоксиалленов. Получены методы синтеза полигетероциклических соединений посредством домино-реакций. Опубликована статья в журнале Q1. Патент на изобретение «Способ получения производных тетразоло[5',1':3,4]пиразино[1,2-a]индола», приоритет от 22.04.2022	1 545,644 ₽	1 545,644 ₽		Результаты исследования используются в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций обучающихся в области химия (курсы "органическая химия", "химия гетероциклических соединений", "актуальные задачи современной химии")		
79	Научно-исследовательская политика	«2-Пиридилселененилгалогениды: новые амбифильные платформы для активации CN тройных связей»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Естественные науки	19.10.2021	18.10.2022	Завершен	В ходе выполнения проекта синтезируются и детально изучаются аддукты пиридилселененилгалогенидов с различными ненасыщенным соединениями. Новые аддукты представляют собой неизвестные ранее катионные гетроциклы, синтез которых другими методами неизвестен. Таким образом, исследователи разрабатывают простой подход к получению нового типа селенсодержащих гетероциклов, перспективных с биологической точки зрения. Аддукты 2-пиридилселененилгалогенидов с нитрилами крайне интересны и с позиций супрамолекулярной химии, так как они представляют собой новые доноры халькогенной связи. В ходе заявленного проекта будут всесторонне исследованы новые нековалентные взаимодействия, выявлены и систематизированы типы супрамолекулярной организации селенадиазолов в твердой фазе. Полученные знания позволят перейти созданию супрамолекулярных систем на основе новых селенадиазолов с модулируемыми свойствами.	Целью данного проекта является детальное изучение процесса активации нитрилов на 2-пиридилселененильных платформах, исследование структурных особенностей аддуктов нитрилов с селеновыми амбифильными активаторами, исследование новых аддуктов в качестве доноров халькогенной связи в супрамолекулярной химии, а также изучение возможности нуклеофильного присоединения к активированным пиридилселененилгалогенидами нитрилам.	1) Синтез и изучение строения аддуктов 2-пиридилселененилгалогенидов с различными ненасыщеными моолекулами. Выявление общности и специфики активации малых молекул на пиридилселененильных платформах. 2) Исследование новых катионных селенадиазолов в качестве доноров халькогенной связи. 3) Исследование возможности присоединения к нитрилам с участием пиридилселененилгалогенидов.	Были выявлены структурные особенности селенодиазолиевых солей и их склонность к агрегации в твердой фазе. Показано, что селенодиазолиевые соли могут быть использованы для осаждения пертехнетат иона, впервые продемонстрирована возможность пертехнетат иона участвовать в халькогенном взаимодействии в качестве ее акцептора. Разработан способ получения дихалькогеназолопиридиниевых солей. Опубликовано 5 статей Q1/Q1 по SNIP. Получен патент №2781276	4 273,748 ₽	4 273,748 ₽		Создана первая молодежная научная группа в университете, работающая в области металлоорганической химии.	Отраслевые эффекты: -Созданы подходы к синтезу неизвестных ранее потенциально биологически активных соединений. -Создано новое направление по активации малых молекул соединениями непереходных элементов.	
80	Научно-исследовательская политика	«Исследование и разработка моделей построения сетей связи шестого поколения»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Естественные науки	01.01.2022	03.06.2023	Реализуется	Исследование автоматического обмена приложений для граничных вычислительных и моделей сети с безопасным механизмом миграции приложений	- Гистерезисное управление оптимизации потоков трафика в сетях пятого поколения - Разработка метода прогнозирования трафика в сетях с распределенными узлами граничных вычислительных систем	- Разработка безопасного метода обслуживания приложений в граничных вычислительных системах с применением асимметричного блочного шифрования. - Исследование моделей распространения терагерцового диапазона в сетях доступа шестого поколения	1) Написана программная платформа для миграции услуг оператора связи 5G/6G, использующая технологию граничных мобильных вычислений и позволяющая сократить задержки в предоставлении услуг при перемещения пользователей 2) Разработан алгоритм машинного обучения для диагностики заболеваний легких человека, позволяющий на ранней стадии выявлять обструктивные изменения органа без использования хирургического вмешательства	3 093,552 ₽	3 093,552 ₽			Разработан способ безопасного обслуживания приложений в граничных вычислительных системах с применением асимметричного блочного шифрования	
81	Научно-исследовательская политика	«Молекулярные механизмы формирования специфического фенотипа макрофагов как ключевое звено развития гиперпролиферативных заболеваний»	т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	Здравоохранение и медицинские науки	07.06.2021	30.06.2023	Реализуется	В результате выполнения проекта будет проведено комплексное исследование моноцит-макрофагальной системы при генитальном эндометриозе подростков в клинике, определена ее роль в патогенезе заболевания и диагностическая значимости; заболевание будет экспериментально воспроизведено на двух мышиных моделях наружного генитального эндометриоза; разработан способ иммуно-клеточной терапии эндометриоза путем exvivo поляризации и обратной внутрибрюшинной трансплантации макрофагов с анти-эндометриоидными свойствами, а также будет определена взаимосвязь между балансом различных популяций моноцитов периферической крови, макрофагов перитонеальной жидкости и эндометриальных узлов с факторами риска развития и рецидивирования разных форм генитального эндометриоза у пациенток раннего репродуктивного возраста, а также с клинико-лабораторными особенностями и тяжестью генитального эндометриоза в раннем репродуктивном возрасте. Таким образом, будет усовершенствована ранняя неинвазивная диагностика заболевания, сформулированы факторы прогрессирования и эффективности медикаментозной консервативной терапии эндометриоза.	Исследовать роль моноцитарно-макрофагальной системы в развитии эндометриоза для разработки персонализированной иммуно-клеточной терапии	1. Разработка модели экстрагенитальногоэндометриоза на мышах линии C57BL/6. Изучение популяции макрофагов в очаге эндометриоза, динамики перитонеальных макрофагов. Оценка иммунофенотипа и профиля экспрессии генов. 2. Разработка модели экстрагенитальногоэндометриоза на мышах линии Nude. Изучение популяции макрофагов в очаге эндометриоза, динамики перитонеальных макрофагов. Оценка иммунофенотипа и профиля экспрессии генов. 3. Разработать методику получения устойчиво-поляризованных M1 макрофагов моноцитарного происхождения с помощью siRNA и исследовать их морфо-функциональные свойства. 4. Исследовать эффективность и безопасность репрограммированныхexvivo линии моноцитов RAW264 в M1 макрофаги на модели аллогенного наружногогенитального эндометриоза мыши, индуцированного у овариоэктомированных мышей после внутрибрюшинной трансплантации мышиной матки при терапии 17β-эстрадиолом. 5. Исследовать эффективность и безопасность репрограммированных ex vivo человеческих моноцитов в M1 макрофаги на модели наружного генитального эндометриоза в результате ксенотрансплантации эктопического очага эндометриоза человека в иммунодефицитных мышей Nude.	В результате выполнения проекта разработана аллогенная модель эндометриоза: овариоэктомированные мыши подвергались терапии 17 бета-эстрадиолом, а затем проводили трансплантацию мышиной матки для дальнейшего формирования очагов эндометриоза в животных-реципиентах. Полученные в аллогенной модели очаги были охарактеризованы на предмет фенотипа макрофагов: в очагах преобладали клетки с M1 фенотипом, несущие маркер CD86. Результаты исследования были апробированы на НТМ и изложены в публикациях в изданиях, индексируемых в БД Scopus/WoS (1-2 квартиль).	2 810,233 ₽	2 810,233 ₽		Проект повышает включенность обучающихся (студентов и аспирантов) РУДН в исследовательскую повестку вуза и науку в целом	Результаты проекта внесят вклад в развитие биотехнологий.	Проведенное научное исследование является заделом для разработки технологий лечения и диагностики гиперпролиферативных заболеваний, что в перспективе внесет вклад в развитие системы здравоохранения РФ
82	Образовательная политика	П17 "Развитие многоязычной среды"		Иное	10.01.2022	31.12.2022	Реализуется	Проект нацелен на укрепление профессионально-социального статуса сотрудников и студентов РУДН в контексте многоязычного развития	Расширение и совершенствование иноязычных коммуникативных компетенций субъектов образовательно-исследовательского процесса в условиях развития РУДН как международно-ориентированного университета	Повышение качества иноязычной профессиональной деятельности НПР РУДН в условиях развития международно-ориентированного университета Развитие многоязычного образования Развитие многоязычной корпоративной коммуникации Расширение объема иноязычных компетенций выпускников бакалавриата РУДН в части владения иностранным(и) языком(ами)	За отчетный период прошло обучение по курсу повышения квалификации "Английский язык в международно-ориентированном ВУЗе" порядка 360 сотрудников из категории НПР.	10 523,212 ₽		10 523,212 ₽	Постоянное преемственное с точки зрения уровней повышение уровня владения английским языком НПР РУДН позволяет реализовывать ОП ВО на английском языке преподавателями, прошедшими курс повышения квалификации по английскому языку. В 2022 году открыты две новые программы магистратуры на английском языке (Факультет гуманитарных и социальных наук и Институт экологии) (в настоящее время всего реализуется 23 англоязычные магистерские программы). Открыта программа бакалавриата на английском языке в юридическом институте		
83	Образовательная политика	П18 "Получение обучающимися дополнительных компетенций и квалификаций на бесплатной основе"		Иное	10.01.2022	30.12.2022	Реализуется	Получение обучающимися университета дополнительных компетенций и квалификаций по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки.	Разработка и реализация программ дополнительного профессионального образования для получения обучающимися дополнительной квалификации и/или дополнительных компетенций на бесплатной основе	- создание системы дополнительного профессионального образования студентов для получения квалификаций/компетенций, являющихся надпрофессиональными навыками, не входящих в рамки ООП; - развитие цифровой образовательной среды университета посредством онлайн-курсов и реализации программ ДПО с использованием дистанционных образовательных технологий; - реализация индивидуальных образовательных траекторий студентов.	Разработаны 8 дополнительных профессиональных программ, в том числе 1 программам профессиональной переподготовки, 7 программ повышения квалификации, 5 из которых в формате онлайн-курсов. Обучение по программам дополнительного профессионального образования прошли 746 студентов.	6 941,494 ₽		6 941,494 ₽	Получение студентами дополнительных квалификаций/компетенций, являющихся надпрофессиональными навыками, позволяющими студентам реализовать свой потенциал для будущей успешной профессиональной деятельности. Развитие цифровой образовательной среды университета.	Удовлетворение спроса в столичном регионе на специалистов, способных использовать в поле профессиональной деятельности научные и практические знания, обладающих широкой общей и специальной эрудицией, осуществляющих постоянное повышение своей научно-профессиональной подготовки, демонстрирующих способность самостоятельно ставить и решать новые профессиональные задачи, проявлять высокую степень профессиональной адаптации.	Подготовка компетентного специалиста, готового к эффективному самостоятельному решению профессиональных задач в любых условиях.
84	Научно-исследовательская политика	П19 «Разработка цифровых модулей программ аспирантуры»	о) цифровая трансформация университетов и научных организаций;	Иное	10.01.2022	30.12.2022	Реализуется	Внедрение цифровых образовательных технологий в процесс подготовки педагогических кадров высшей квалификации (аспирантуры)	Внедрение цифровых образовательных технологий в процесс реализации программ подготовки научных и научно педагогических кадров высшей квалификации (аспирантур)	Разработка, создание и внедрение в учебный процесс цифровых модулей программ подготовки научных и научно педагогических кадров высшей квалификации (аспирантур)	Выполнены КПЭ проекта: разработаны 4 цифровых модуля программ аспирантуры: «История и философия науки», «Педагогика высшей школы», «Методология научных исследований (часть 1)», «Методология научных исследований (часть 2)», «Methodology of scientific research / Методология научных исследований (на английском языке)», осуществлена их видеосъемка, по 2м из них завершены работы по монтажу, 2 модуля в процессе монтажа. Еще 2 модуля «Theory and history of law and state; history of the doctrines of law and the state / Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве (на английском языке)» в стадии разработки. (План – 6 цифровых модулей).	3 966,320 ₽		3 966,320 ₽	Разработка законченного цифрового образовательного продукта и внедрение в учебный процесс цифровых модулей программ подготовки научных и научно-педагогических кадров для повышения качества предоставляемых образовательных услуг аспирантам	Увеличение числа кадров в научно-технологическом комплексе Московского региона и РФ в целом.	Повышение доступности освоения программ аспирантуры в современном цифровом формате и рост уровня узнаваемости академической репутации РУДН в российском и мировом образовательном пространстве.

№	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование проекта	Связь с одним из мероприятий указанных в пункте п.5 Правил проведения отбора	Тематика проекта	Дата начала реализации	Дата завершения реализации	Статус проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта	Основные достигнутые результаты реализации проекта	Общий бюджет проекта, тыс.рублей	Финансирование проекта		Достигнутый от реализации проекта эффект		
													средства федерального бюджета, грант программы "Приоритет 2030", тыс.рублей	объем внебюджетного софинансирования из других источников, тыс.рублей	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Политика в области открытых данных	Проект №1	в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	Иное	01.01.2021	01.10.2022	Реализуется	Описание проекта	Цель 1	Задача 1	Патент №1 от 12.22.2021	2 500,000 ₽	1 000,000 ₽	1 500,000 ₽	Создан центр трансфера технологий	Появление инструмента передачи результатов деятельности лабораторий (высокой степени готовности) в промышленное производство	Создание нового научного направления «Биотехнологии в химической промышленности»
85	Образовательная политика	П20 "Цифровые кафедры: ИТ-компетенции для обучающихся"	д) реализация образовательных программ высшего образования в сетевой форме, реализация творческих и социально-гуманитарных проектов с участием университетов, научных и других организаций реального сектора экономики и социальной сферы;	Иное	01.06.2022	31.12.2022	Реализуется	Получение обучающимся дополнительных компетенций по ИТ-профилю	Обеспечить отрасли экономики высококвалифицированными кадрами, обладающими навыками и компетенциями освоения и использования цифровых технологий.	- разработка дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки (ДПП ПП), направленных на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности; - проекты обучение по разработанным ДПП ПП в рамках проекта "Цифровые кафедры" параллельно с основными ОПОП ВО; - провести комплексную и итоговую оценку (ассесмент) развития цифровых компетенций обучающихся по ДПП ПП; - предоставить студентам возможность получить перспективную и востребованную квалификацию в ИТ и смежных областях.	Разработаны 4 программы дополнительного профессионального образования профессиональной переподготовки. По результатам входного ассесмента на обучение зачислены 1741 студент.	37 608,800 ₽	36 183,200 ₽	1 425,600 ₽	Приобретенные навыки использования цифровых технологий позволят повышать цифровую грамотность обучающихся и эффективно решать задачи в цифровой среде.	Удовлетворение спроса в столичном регионе на специалистов, владеющих навыками эффективного пользования цифровыми технологиями.	Специалисты в ИТ-сфере наиболее востребованы в отрасли, которые являются локомотивами процессов цифровизации экономики. Это в первую очередь предприятия ИТ и телекоммуникационного сектора, банковского сектора, сектора финансовых и страховых услуг, предприятий, занимающихся электронной торговлей, рекламой, коммуникациями, консалтингом.
86	Образовательная политика	П20 "Цифровые кафедры: ИТ-компетенции для обучающихся"		Иное	01.06.2022	31.12.2022	Реализуется	Проведение обучения сотрудников РУДН, задействованных в реализации студентам программ ДПО "Цифровой кафедры"	Повышение квалификации сотрудников РУДН для успешной реализации проекта "Цифровые кафедры"	Цель – обучение навыкам: решения аналитических задач в области больших данных с помощью языка Python с его библиотеками и SQL; организации эффективного хранения больших данных и применения к ним методов машинного обучения обучение ППС РУДН, реализующих программы ДПО в рамках проекта	5 сотрудников РУДН прошли итоговую аттестацию по дополнительной профессиональной программе «Технологии анализа данных» и получили дипломы о профессиональной переподготовке	484,956 ₽		484,956 ₽	Повышены компетенции собственных НПР для реализации проекта "Цифровые кафедры"		
87		Стратегический проект "Act! Internationally"						Проект направлен на использование потенциала "брэндинга" дипломатии для укрепления репутации РУДН на международной научно-образовательной арене	Продвижение российского высшего образования, включая российские образовательные организации высшего образования, их образовательных и научных продуктов на ведущих международных специализированных и общественно-значимых площадках, в том числе онлайн, через расширение коммуникационной активности физических лиц, которым присвоено звание Посла российского высшего образования и науки.	В рамках реализации проекта будут созданы: Институт послов российского высшего образования и науки – общественный институт, общая платформа, создания для всех высших учебных учреждений Российской Федерации на базе РУДН; Совет вузов Российской Федерации – совещательный орган, объединяющий университеты России для разработки нормативных документов по проекту, в том числе, критерия отбора кандидатов на присуждение почетного звания Посла российского высшего образования и науки; Сеть кураторов послов российского высшего образования и науки – сеть кураторов из числа представителей вузов, работа которых направлена на координацию взаимодействия с Послами российского высшего образования и науки и обеспечения постоянного контакта с ними.	Для успешной реализации программы Российский университет дружбы народов в 2021 году разработал проекты следующих документов: 1) Соглашение о сотрудничестве; 2) Программа «Послы российского высшего образования и науки»; 3) Положение о Послах российского высшего образования и науки. Кроме того, на площадке РУДН состоялась первая онлайн-конференция Послов российского высшего образования и науки с целью обмена лучшими практиками в области научной дипломатии». Площадка объединила более 130 участников со всего мира: выдающихся иностранных выпускников российских и советских вузов, руководителей международных служб ведущих университетов России, представителей Министерства науки и высшего образования РФ, МИД РФ и «НИКОРВУЗ-XXI».	0,000 ₽			Продвижение бренда РУДН, его научных школ и образовательных программ через мероприятия Института	Продвижение бренда российских вузов – партнеров программы «Послы российского высшего образования и науки», его научных школ и образовательных программ через мероприятия Института	Продвижение ценностей российского высшего образования посредством народной дипломатии; - систематизация деятельности российских образовательных организаций высшего образования в продвижении за рубежом отдельных брендов ведущих российских университетов и российского высшего образования в целом через создание Института послов российского высшего образования и науки; - рост количества иностранных граждан, обучающихся в Российской Федерации, через повышение узнаваемости российских образовательных организаций высшего образования и активизацию сотрудничества с выпускниками российских (советских) вузов и их ассоциациями за рубежом.
88												476 110,194 ₽	100 000,000 ₽	376 110,194 ₽			

ПРОГРАММА СТРАТЕГИЧЕСКОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА "ПРИОРИТЕТ-2030"

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

ФОРМА ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ "ПРИОРИТЕТ-2030"

ОТЧЕТ О ДОСТИЖЕНИИ РЕЗУЛЬТАТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГРАНТА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТА

ОТЧЕТ О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

за 2022 год

по состоянию на 31 декабря 2022 г.

Предоставляют:	Сроки предоставления
Университеты - участники программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" - получатели грантов в форме субсидии	

Наименование университета	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»
ИНН	7728073720

Достоверность сведений представленных в настоящих отчетах подтверждаю.

Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта предоставления гранта (Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии")

	КОДЫ
Дата	
по Сводному реестру	
ИНН1	
по Сводному реестру	
по БК2	**S4**
по ОКЕИ	**383**

по состоянию на 31 декабря 2022 г.

Наименование получателя:

Наименование главного распорядителя средств федерального бюджета: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Министерство, Агентство, Служба, иной орган (организация))

Наименование федерального проекта2: Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"

Вид документа 0
(первичный - «0», уточненный - «1», «2», «3», «…»)3

Периодичность: месячная; квартальная; годовая

Единица измерения: руб (с точностью до второго знака после запятой)

Направление расходов4		Результат предоставления гранта4	Единица измерения4		Код строки	Плановые значения5		Размер гранта, предусмотренный Соглашением6	Фактически достигнутые значения						Объем обязательств, принятых в целях достижения результатов предоставления гранта		Неиспользованный объем финансового обеспечения (гр. 9 - гр. 16)11
									на отчетную дату7		отклонение от планового значения		причина отклонения8				
наименование	код по БК		наименование	код по ОКЕИ		с даты заключения Соглашения	из них с начала текущего финансового года		с даты заключения Соглашения	из них с начала текущего финансового года	в абсолютных величинах (гр. 7 - гр. 10)	в процентах (гр. 12 / гр. 7) × 100%)	код	наименование	обязательств9	денежных обязательств10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Поддержка образовательных организаций высшего образования с целью формирования группы университетов - национальных лидеров для формирования научного, технологического и кадрового обеспечения экономики и социальной сферы, повышения глобальной конкурентоспособности системы высшего образования и содействия региональному развитию	12100	Поддержка образовательных организаций высшего образования с целью формирования группы университетов - национальных лидеров для формирования научного, технологического и кадрового обеспечения экономики и социальной сферы, повышения глобальной конкурентоспособности системы высшего образования и содействия региональному развитию	Единица	642	0100	63816800.000	63816800.000	63816800	63816800.000	63816800.000					**63816800.000**	**63816800.000**	**0.000**
x	x	в том числе:	x	x	x								x	x	x	x	x
x	x	Общее количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов), по каждому из мероприятий программ развития, указанных в пункте 5 Правил проведения отбора	Единица	642	0101	6	6	x	6	6	0	0					
x	x	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	Человек	792	0102	0	0	x	25877	25877	-25877	#DIV/0!					
							Всего:	63816800.00						**Всего:**	63816800.00	63816800.00	0.00

Наименование показателя	Код по бюджетной классификации федерального бюджета	КОСГУ	Сумма	
			с начала заключения Соглашения	из них с начала текущего финансового года
1	2	3	4	5
Объем гранта, направленного на достижение результатов13	x	x	x	x
	x	x	x	x
Объем гранта, потребность в котором не подтверждена14	x	x	x	x
	x	x	x	x
Объем гранта, подлежащий возврату в бюджет15	x	x	x	x
Сумма штрафных санкций (пени), подлежащих перечислению в бюджет16	x	x	x	x

1 Заполняется в случае, если Получателем является физическое лицо.
2 Указывается в случае, если грант предоставляется в целях достижения результатов федерального проекта. В кодовой зоне указываются 4 и 5 разряды целевой статьи расходов федерального бюджета.
3 При представлении уточненного отчета указывается номер корректировки (например, «1», «2», «3», «…»).
4 Показатели граф 1 - 5 формируются на основании показателей граф 1 - 5, указанных в приложении к Соглашению, оформленному в соответствии с приложением № 1 к настоящей Типовой форме.
5 Указываются в соответствии с плановыми значениями, установленными в приложении к Соглашению, оформленному в соответствии с приложением № 1 к настоящей Типовой форме, на соответствующую дату.
6 Заполняется в соответствии с пунктом 2.1 Соглашения на отчетный финансовый год.
7 Указываются значения показателей, отраженных в графе 3, достигнутые Получателем на отчетную дату, нарастающим итогом с даты заключения Соглашения и с начала текущего финансового года соответственно.
8 Перечень причин отклонений устанавливается финансовым органом.
9 Указывается объем принятых (подлежащих принятию на основании конкурсных процедур и (или) отборов, размещения извещения об осуществлении закупки, направления приглашения принять участие в определении поставщика (подрядчика, исполнителя), проекта контракта) Получателем на отчетную дату обязательств, источником финансового обеспечения которых является грант.
10 Указывается объем денежных обязательств (за исключением авансов), принятых Получателем на отчетную дату, соответствующих результатам предоставления гранта, отраженным в графе 11.
11 Показатель формируется на 1 января года, следующего за отчетным (по окончанию срока действия соглашения).
12 Раздел 2 формируется Министерством, Агентством, Службой, иным органом (организацией) по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным (по окончании срока действия Соглашения).
13 Значение показателя формируется в соответствии с объемом денежных обязательств, отраженных в разделе 1, и не может превышать значение показателя графы 17 раздела 1.
14 Указывается сумма, на которую подлежит уменьшению объем гранта (графа 18 раздела 1).
15 Указывается объем перечисленного Получателю гранта, подлежащего возврату в федеральный бюджет.
16 Указывается сумма штрафных санкций (пени), подлежащая перечислению в бюджет, в случае, если Правилами предоставления гранта предусмотрено применение штрафных санкций. Показатели формируются по окончании срока действия Соглашения, если иное не установлено Правилами предоставления гранта.».

Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта предоставления гранта (Федеральный проект "Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»")

по состоянию на 31 декабря 2022 г.

	КОДЫ
Дата	
по Сводному реестру	
ИНН1	
по Сводному реестру	
по БК2	**D8**
по ОКЕИ	**383**

Наименование получателя:

Наименование главного распорядителя средств федерального бюджета: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Министерство, Агентство, Служба, иной орган (организация))

Наименование федерального проекта2: (Федеральный проект "Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»"

Вид документа 0
(первичный - «0», уточненный - «1», «2», «3», «…»)3

Периодичность: месячная; квартальная; годовая

Единица измерения: руб (с точностью до второго знака после запятой)

Направление расходов4		Результат предоставления гранта4	Единица измерения4		Код строки	Плановые значения5		Размер гранта, предусмотренный Соглашением6	Фактически достигнутые значения						Объем обязательств, принятых в целях достижения результатов предоставления гранта		Неиспользованный объем финансового обеспечения (гр. 9 - гр. 16)11
									на отчетную дату7		отклонение от планового значения		причина отклонения8				
наименование	код по БК		наименование	код по ОКЕИ		с даты заключения Соглашения	из них с начала текущего финансового года		с даты заключения Соглашения	из них с начала текущего финансового года	в абсолютных величинах (гр. 7 - гр. 10)	в процентах (гр. 12 / гр. 7) × 100%)	код	наименование	обязательств9	денежных обязательств10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Обеспечение обучающихся возможностью повышения квалификации на "Цифровой кафедре" образовательной организации высшего образования - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет- 2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю	64733	достижение целевых показателей, предусмотренных программой развития университета	Единица	642	0100	36183200.000	36183200.000	36183200	36183200.000	36183200.000					36183200.000	36183200.000	**0.000**
x	x	в том числе:	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	Общее количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов), по каждому из мероприятий программ развития, указанных в пункте 5 Правил проведения отбора	Единица	642	0101	6	6	x	6	6	0	0					
x	x	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	Человек	792	0102	0	0	x	25877	25877	-25877	#DIV/0!					
x	x	Обучающимся обеспечена возможность повышения квалификации на "цифровой кафедре" образовательной организации высшего образования участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ профилю	Тыс. человек	793	0200	0	0	x		0	0		x	x	x	x	x
							Всего:	36183200.00						**Всего:**	36183200.00	36183200.00	0.00

Наименование показателя	Код по бюджетной классификации федерального бюджета	КОСГУ	Сумма	
			с начала заключения Соглашения	из них с начала текущего финансового года
1	2	3	4	5
Объем гранта, направленного на достижение результатов13	x	x	x	x
	x	x	x	x
Объем гранта, потребность в котором не подтверждена14	x	x	x	x
	x	x	x	x
Объем гранта, подлежащий возврату в бюджет15	x	x	x	x
Сумма штрафных санкций (пени), подлежащих перечислению в бюджет16	x	x	x	x

1 Заполняется в случае, если Получателем является физическое лицо.
2 Указывается в случае, если грант предоставляется в целях достижения результатов федерального проекта. В кодовой зоне указываются 4 и 5 разряды целевой статьи расходов федерального бюджета.
3 При представлении уточненного отчета указывается номер корректировки (например, «1», «2», «3», «…»).
4 Показатели граф 1 - 5 формируются на основании показателей граф 1 - 5, указанных в приложении к Соглашению, оформленному в соответствии с приложением № 1 к настоящей Типовой форме.
5 Указываются в соответствии с плановыми значениями, установленными в приложении к Соглашению, оформленному в соответствии с приложением № 1 к настоящей Типовой форме, на соответствующую дату.
6 Заполняется в соответствии с пунктом 2.1 Соглашения на отчетный финансовый год.
7 Указываются значения показателей, отраженных в графе 3, достигнутые Получателем на отчетную дату, нарастающим итогом с даты заключения Соглашения и с начала текущего финансового года соответственно.
8 Перечень причин отклонений устанавливается финансовым органом.
9 Указывается объем принятых (подлежащих принятию на основании конкурсных процедур и (или) отборов, размещения извещения об осуществлении закупки, направления приглашения принять участие в определении поставщика (подрядчика, исполнителя), проекта контракта) Получателем на отчетную дату обязательств, источником финансового обеспечения которых является грант.
10 Указывается объем денежных обязательств (за исключением авансов), принятых Получателем на отчетную дату, соответствующих результатам предоставления гранта, отраженным в графе 11.
11 Показатель формируется на 1 января года, следующего за отчетным (по окончанию срока действия соглашения).
12 Раздел 2 формируется Министерством, Агентством, Службой, иным органом (организацией) по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным (по окончании срока действия Соглашения).
13 Значение показателя формируется в соответствии с объемом денежных обязательств, отраженных в разделе 1, и не может превышать значение показателя графы 17 раздела 1.
14 Указывается сумма, на которую подлежит уменьшению объем гранта (графа 18 раздела 1).
15 Указывается объем перечисленного Получателю гранта, подлежащего возврату в федеральный бюджет.
16 Указывается сумма штрафных санкций (пени), подлежащих перечислению в бюджет, в случае, если Правилами предоставления гранта предусмотрено применение штрафных санкций. Показатели формируются по окончании срока действия Соглашения, если иное не установлено Правилами предоставления гранта.».

№	Показатель	Методика	Единица	Плановые значения на 31.12.2022	Фактически достигнутые значения на 31.12.2022	Индекс переменной
ПРГ1	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	Человек	0.000	25877.000	Если только Базовая часть = М__т_2_2__с_04__г_6__ц_6_б + М__т_2_2__с_05__г_6__ц_6_б, иначе ПРГ1
ПРГ2	Общее количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов), по каждому из мероприятий программ развития, указанных в пункте 5 Правил проведения отбора	Суммарное количество реализованных университетом в отчетном году проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов) в рамках реализации мероприятий программы развития университета, предусмотренных пунктом 5 Правил проведения отбора, результатом которых стало создание уникального результата, продукта, услуги, предусмотренных в программе развития университета, в том числе создание: а) совместных подразделений (организаций), деятельность которых направлена на реализацию образовательной, научной и (или) инновационной деятельности; б) результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним продуктов, работ, услуг, которым предоставляется правовая охрана; в) результатов инновационной деятельности, получивших патентную защиту в Российской Федерации и (или) за рубежом и (или) переданных по лицензионному соглашению российским или зарубежным организациям; в) новых образовательных программ среднего профессионального образования, высшего и дополнительного профессионального образования в интересах научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы, а также образовательных программ, получение образования по которым связано с формированием цифровых компетенций и навыков использования и освоения новых цифровых технологий; г) программного обеспечения, баз данных, систем управления обучением и иных результатов интеллектуальной деятельности, обеспечивающих цифровую трансформацию университета; д) фондов, краудсорсинговых и иных социально-ориентированных платформ,	Единица	6.000	6.000	Если только Базовая часть = ПРГ2_б, иначе ПРГ2

Отчет о достижении значений целевых показателей эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих базовую часть гранта

по состоянию на 31 декабря 2022 г.

	КОДЫ
Дата	
по Сводному реестру	
ИНН1	
по Сводному реестру	
по БК2	**S4**
по ОКЕИ	**383**

Наименование получателя:

Наименование главного распорядителя средств федерального бюджета — МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Министерство, Агентство, Служба, иной орган (организация)

Наименование федерального проекта2 — Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"

Вид документа 0

Периодичность: годовая — (первичный - «0», уточненный - «1», «2», «3», «…»)3

Единица измерения: руб (с точностью до второго знака после запятой)

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Плановые значения на 31.12.2022	Фактически достигнутые значения на 31.12.2022
Р1_б	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного НПР	Тыс. рублей	824.039031	423.9640136
Р2_б	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности ППС	Процент	31.31698895	32.36699179
Р3_б	Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения, получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме	Процент	4.58647239	4.650537634
Р4_б	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР	Тыс. рублей	5991.861709	7932.003734
Р5_б2	Количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на "цифровой кафедре" университета - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю	Человек	1500	1650
Р6_б	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР	Тыс. рублей	572.0053836	593.1428091

№	Показатель	Методика	Единица	Плановые значения на 31.12.2022	Фактически достигнутые значения на 31.12.2022	Индекс переменной
Р1_б	**Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника**	**Отношение общего объема средств, поступивших за отчетный год от выполнения НИОКР, к численности НПР в отчетном году.**	**тыс. рублей**	**824.039**	**423.964**	
	Объем НИОКР	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.10	тыс. рублей	1224522.000	541558.912	**М__т_6_1__с_01__г_10__ц_47**
	Объем средств, поступивших от выполнения творческих проектов	1-Мониторинг табл.6.1 стр.01 гр.13	тыс. рублей	0.000		**М__т_6_1__с_01__г_13__ц_47**
	Доля студентов, зачисленных на первый курс в отчетном году, на обучение по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки высшего образования творческой направленности, устанавливаемым Министерством науки и высшего образования Российской Федерации	>=0,6 равно 1, иначе 0		3.500		**ПК3**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**М__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**М__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**
Р2_б	**Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава**	**Отношение среднесписочной численности работников, трудоустроенных по основному месту работы из числа профессорско-преподавательского состава в возрасте до 39 лет, к общей численности профессорско-преподавательского состава.**	**%**	**31.317**	**32.367**	
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей) до 39 лет	Данные заполняет вуз	чел.	453.470	405.840	**СР_ЧИСЛ__ППС_39**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3, гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**М__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
Р3_б	**Доля обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения**	**Отношение численности обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, получивших на бесплатной основе во время освоения образовательной программы более одной квалификации, подтвержденной соответствующим удостоверением и (или) сертификатом, в том числе путем освоения части образовательной программы при помощи онлайн-курсов с получением подтвержденного сертификата, к общей численности обучающихся в университете по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения.**	**%**	**4.586**	**4.651**	
	Количество обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, получивших на бесплатной основе во время освоения образовательной программы более одной квалификации, подтвержденной соответствующим удостоверением и (или) сертификатом, в том числе путем освоения части образовательной программы при помощи онлайн-курсов с получением	Данные заполняет вуз	чел.	1108.000	1211.000	**СТУД_ДОП_КВАЛ**
	Общая численность обучающихся по образовательным программам бакалавриата по очной	1-Мониторинг табл.2.1 стр.5 гр. 7	чел.	12605.000	14195.000	**М__т_2_1__с_05__г_7__ц_5**
	Общая численность обучающихся по образовательным программам специалитета по очной	1-Мониторинг табл.2.1 стр.6 гр. 7	чел.	7414.000	7750.000	**М__т_2_1__с_06__г_7__ц_5**
	Общая численность обучающихся по образовательным программам магистратуры по	1-Мониторинг табл.2.1 стр.7 гр. 7	чел.	4139.000	4095.000	**М__т_2_1__с_07__г_7__ц_5**
Р4_б	**Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР**	**Отношение объема средств университета, поступивших за отчетный год от приносящей доход деятельности, к численности НПР в отчетном году.**	**тыс. рублей**	**5991.862**	**7932.004**	
	Объем средств университета, поступивших за отчетный год от приносящей доход деятельности	1-Мониторинг табл.6.1 стр.6 гр.3	тыс. рублей	8903906.500	10132103.610	**М__т_6_1__с_06__г_3__ц_47**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**М__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**М__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**
Р5_б	Количество обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» университета - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030" посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю	Численность обучающихся на цифровой кафедре образовательной организации высшего образования - участника программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030" по программам дополнительного профессионального образования в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения и (или) программам дополнительного профессионального образования, направленных на формирование навыков использования и освоения цифровых технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности,параллельно с освоением образовательной программы высшего образования	чел.	**1500.000**	**1650.000**	**р5(б)**
Р6_б	**Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР**	**Отношение объема затрат на проведение научных исследований и разработок за счет собственных средств университета в отчетном году к численности НПР в отчетном году.** **В состав собственных средств включаются доходы от использования имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности, оказания платных услуг, средства безвозмездных поступлений и иной приносящей доход деятельности.**	**тыс. рублей**	**572.005**	**593.143**	
	Объем затрат на проведение научных исследований и разработок за счет собственных средств университета в отчетном году к численности НПР в отчетном году	1-Мониторинг табл.3.2.3 стр.6 гр.3	тыс. рублей	850000.000	757662.830	**М__т_3_2_3__с_06__г_3__ц_29**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**М__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**М__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**

Отчет о достижении значений целевых показателей эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих специальную часть гранта на обеспечение проведения прорывных научных исследований и создания наукоемкой продукции и технологий, наращивание кадрового потенциала сектора исследований и разработок (для университетов получателей специальной части гранта на развитие исследовательского лидерства)»

по состоянию на 31 декабря 2022 г.

	КОДЫ
Дата	
по Сводному реестру	
ИНН1	
по Сводному реестру	
по БК2	**S4**
по ОКЕИ	**383**

Наименование получателя:

Наименование главного распорядителя средств федерального бюджета — МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Министерство, Агентство, Служба, иной орган (организация)

Наименование федерального проекта2 — Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"

Вид документа 0

(первичный - «0», уточненный - «1», «2», «3», «…»)3

Периодичность: годовая

Единица измерения: руб (с точностью до второго знака после запятой)

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Плановые значения на 31.12.2022	Фактически достигнутые значения на 31.12.2022
P1_c1	Количество публикаций в научных изданиях I и II квартилей, а также научных изданиях, включенных в индексы Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) и Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, в расчете на одного НПР	Единица	0	0
P2_c1	Количество публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям SNIP, в расчете на одного НПР	Единица	0	0
P3_c1	Количество высокоцитируемых публикаций типов «Article» и «Review», индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, за последние пять полных лет, в расчете на одного НПР	Единица	0	0
P4_c1	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей	Процент	65	0
P5_c1	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания), в расчете на одного НПР	Тыс. рублей	763	0
P6_c1	Объем доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности (по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права), в расчете на одного НПР	Тыс. рублей	1	0
P7_c1	Доля обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения	Процент	29	16
P8_c1	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения	Процент	41	0

№	Показатель	Методика	Единица	Плановые значения на 31.12.2022	Фактически достигнутые значения на31.12.2022	Индекс переменной
P1_c1	**Количество публикаций в научных изданиях I и II квартилей, а также научных изданиях, включенных в индексы Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) и Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, в расчете на одного научно-педагогического работника**	**Отношение числа публикаций университета, определенное фракционным (дробным) счетом по организациям, за отчетный год и два года, предшествующих отчетному, в научных изданиях, отнесенных к I и II квартилям (по данным Journal Citation Reports), а также научных изданиях, включенных в индексы Arts and Humanities Citation Index (A&HCI), Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S) и Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) базы данных Web of Science Core Collection, к средней списочной численности НПР за отчетный год. Расчет проводится по данным аналитической системы InCites, справочно на 1 января года, следующего за отчетным, фактически на 1 июля года, следующего за отчетным. Учитываются публикации типов «Article», «Review». Для компьютерных наук учитываются публикации типа «Proceedings Paper», сделанные на конференциях уровня A* в области компьютерных наук, проиндексированные в Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S). Для базы данных BKCI-SSH учитывается только тип «Book». Учитываются только публикации, привязанные к верифицированному профилю организации в базе данных Web of Science Core Collection. Совместные публикации учитываются на основе метода фракционного (дробного) счета. Если у статьи несколько авторов, то балл публикации делится поровну между авторами. Если авторы публикации аффилированы с более чем одной организацией, то балл автора делится поровну между аффилиациями. Университет получает балл за публикацию, равный сумме баллов всех авторов с его аффилиацией**	**ед.**	**0.291**	**0.000**	
	Количество публикаций университета, определенное фракционным (дробным) счетом по организациям, за отчетный год и два года, предшествующих отчетному, в научных изданиях, отнесенных к I и II квартилям (по данным Journal Citation Reports), а также научных изданиях, включенных в индексы Arts and Humanities Citation Index (A&HCI), Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S) и Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) базы данных Web of Science Core Collection. Учитываются публикации типов «Article», «Review». Для компьютерных наук учитываются публикации типа «Proceedings Paper», сделанные на конференциях уровня A* в области компьютерных наук, проиндексированные в Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S). Для базы данных BKCI-SSH учитывается только тип «Book».	БД Web of Science	ед.	432.660		**WOS__P1_c1**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**
P2_c1	**Количество публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям SNIP, в расчете на одного НПР**	**Отношение числа публикаций университета, определенное фракционным (дробным) счетом по организациям, за отчетный год и два года, предшествующих отчетному, в научных журналах I и II квартилей (по величине показателя Source Normalized Impact per Paper), индексируемых в базе данных Scopus, к средней списочной численности НПР за отчетный год. Расчет ведется по данным аналитической системы SciVal, справочно на 1 января года, следующего за отчетным, фактически на 1 июля года, следующего за отчетным. Учитываются публикации типов «Article», «Review» в журналах («Journal»), которые не включены в список источников, индексация которых прекращена. Значение SNIP должно иметь 95% достоверность по данным CWTS (https://journalindicators.com/). Учитываются только публикации, привязанные к верифицированному профилю организации в базе данных Scopus. Для компьютерных наук дополнительно учитываются публикации типа «Conference Proceeding», сделанные на конференциях уровня A* в области компьютерных наук5. Совместные публикации учитываются на основе метода фракционного (дробного) счета. Если у статьи несколько авторов, то балл публикации делится поровну между авторами. Если авторы публикации аффилированы с более чем одной организацией, то балл автора делится поровну между аффилиациями. Университет получает балл за публикацию, равный сумме баллов всех авторов с его аффилиацией**	**ед.**	**0.371**	**0.000**	
	Количество публикаций университета, определенное фракционным (дробным) счетом по организациям, за отчетный год и два года, предшествующих отчетному, в научных журналах I и II квартилей (по величине показателя Source Normalized Impact per Paper), индексируемых в базе данных Scopus, к средней списочной численности НПР за отчетный год. Расчет ведется по данным аналитической системы SciVal, справочно на 1 января года, следующего за отчетным, фактически на 1 июля года, следующего за отчетным. Учитываются публикации типов «Article», «Review» в журналах («Journal»), которые не включены в список источников, индексация которых прекращена. Значение SNIP должно иметь 95% достоверность по данным CWTS (https://journalindicators.com/). Учитываются только публикации, привязанные к верифицированному профилю организации в базе данных Scopus. Для компьютерных наук дополнительно учитываются публикации типа «Conference Proceeding», сделанные на конференциях уровня A* в области компьютерных наук5. Из учета исключаются публикации «Article in Press». Совместные публикации учитываются на основе метода фракционного (дробного) счета. Если у статьи несколько авторов, то балл публикации делится поровну между авторами. Если авторы публикации аффилированы с более чем одной организацией, то балл автора делится поровну между аффилиациями. Университет получает балл за публикацию	БД Scopus	ед.	551.610		**WOS__P2_c1**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**
P3_c1	**Количество высокоцитируемых публикаций типов «Article» и «Review», индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, за последние пять полных лет, в расчете на одного НПР**	**Количество публикаций типов «Article», «Review» с аффилиацией университета за последние пять полных лет, проиндексированных в Web of Science Core Collection, входящих в 1 % самых цитируемых (Highly Cited Papers), согласно базе данных Essential Science Indicators Citation, к средней списочной численности НПР за последний год. Расчет проводится по данным аналитической системы InCites, справочно на 1 января года, следующего за отчетным, фактически на 1 июля года, следующего за отчетным.**	**ед.**	**0.044**	**0.000**	
	Количество публикаций типов «Article», «Review» с аффилиацией университета за последние пять полных лет, проиндексированных в Web of Science Core Collection, входящих в 1 % самых цитируемых (Highly Cited Papers), согласно базе данных Essential Science Indicators Citation	БД Web of Science	ед.	66.000		**WOS__P3_c1**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**
P4_c1	**Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей**	**Отношение среднесписочной численности работников, трудоустроенных по основному месту работы из числа исследователей в возрасте до 39 лет, к общей численности исследователей.**	**%**	**65.000**	**0.000**	
	Средняя численность исследователей в возрасте до 39 лет (без внешних совместителей)	Данные заполняет вуз	чел.	24.700		**СР_ЧИСЛ__ИСС_39**
	Средняя численность исследователей в университете (без внешних совместителей)	Данные заполняет вуз	чел.	38.000		**СР_ЧИСЛ__ИСС**
P5_c1	**Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания), в расчете на одного НПР**	**Отношение общего объема средств, поступивших за отчетный год от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (без учета средств, выделенных в рамках государственного задания), к численности НПР в отчетном году**	**тыс.рублей**	**763.005**	**0.000**	
	Объем средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.10	тыс.рублей	1224522.000		**M__т_6_1__с_01__г_10__ц_47**
	Объем средств от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выделенных в рамках государственного задания	Данные заполняет вуз	тыс.рублей	90697.000		**НИОКР_ГЗ**

	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000		**M__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000		**M__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**
P6_c1	**Объем доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности (по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права), в расчете на одного НПР**	**Отношение объема средств, поступивших за отчетный год от распоряжения исключительными правами на созданные университетом результаты интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые переданы по лицензионным договорам (соглашениям) (простая (неисключительная) лицензия, исключительная лицензия), договорам об отчуждении исключительного права российским и иностранным приобретателям, к численности НПР в отчетном году**	**тыс. рублей**	**1.009**	**0.000**	
	Объем средств, поступивших от использования результатов интеллектуальной деятельности	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.12	тыс. рублей	1500.000		**M__т_6_1__с_01__г_12__ц_47**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**
P7_c1	**Доля обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения**	**Отношение численности обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения к численности обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения. Численность обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры рассчитывается по состоянию на 1 октября отчетного года. Численность обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки рассчитывается по состоянию на 31 декабря отчетного года.**	**%**	**28.524**	**15.726**	
	Численность обучающихся по программам бакалавриата (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.5 гр. 7	чел.	12605.000	14195.000	**M__т_2_1__с_05__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам специалитета (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.6 гр. 7	чел.	7414.000	7750.000	**M__т_2_1__с_06__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам магистратуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.7 гр. 7	чел.	4139.000	4095.000	**M__т_2_1__с_07__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.8 гр. 7	чел.	1991.000		**M__т_2_1__с_08__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам ординатуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.9 гр. 7	чел.	1859.000		**M__т_2_1__с_09__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам ассистентуры-стажировки (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.10 гр. 7	чел.	0.000		**M__т_2_1__с_10__г_7__ц_5**
P8_c1	**Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения**	**Отношение численности иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения, к численности обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения. Численность обучающихся по программам магистратуры рассчитывается по состоянию на 1 октября отчетного года. Численность обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки рассчитывается по состоянию на 31 декабря отчетного года.**	**%**	**41.157**	**0.000**	
	Численность иностранных обучающихся по программам магистратуры на условиях общего приема (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.2 стр.3 гр.20	чел.	698.000		**M__т_2_4_2__с_03__г_20__ц_10**
	Численность иностранных обучающихся по программам магистратуры в рамках квоты (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.5 стр.3 гр.12	чел.	1074.000		**M__т_2_4_5__с_03__г_12__ц_15**
	Численность иностранных обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.5.1 стр.1 гр.14	чел.	951.000		**M__т_2_5_1__с_01__г_14__ц_21**
	Численность иностранных обучающихся по программам ординатуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.5.1 стр.2 гр.14	чел.	565.000		**M__т_2_5_1__с_02__г_14__ц_21**
	Численность иностранных обучающихся по программам ассистентуры-стажировки (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.5.1 стр.3 гр.14	чел.	0.000		**M__т_2_5_1__с_03__г_14__ц_21**
	Численность обучающихся по программам магистратуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.7 гр. 7	чел.	4139.000	4095.000	**M__т_2_1__с_07__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.8 гр. 7	чел.	1991.000	0.000	**M__т_2_1__с_08__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам ординатуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.9 гр. 7	чел.	1859.000	0.000	**M__т_2_1__с_09__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам ассистентуры-стажировки (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.10 гр. 7	чел.	0.000	0.000	**M__т_2_1__с_10__г_7__ц_5**

Отчет о достижении значений целевых показателей, эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих специальную часть гранта на обеспечение социально-экономического развития территорий, укрепление кадрового и научно-технологического потенциала организаций реального сектора экономики и социальной сферы (для университетов получателей специальной части гранта на развитие территориального и (или) отраслевого лидерства)»

по состоянию на 31 декабря 2022 г.

	КОДЫ
Дата	
по Сводному реестру	
ИНН1	
по Сводному реестру	
по БК2	**S4**
по ОКЕИ	**383**

Наименование Получателя

Наименование главного распорядителя средств федерального бюджета — МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Министерство, Агентство, Служба, иной орган (организация)

Наименование федерального проекта2 — Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"

Вид документа 0 _____

Периодичность: годовая — (первичный - «0», уточненный - «1», «2», «3», «…»)3

Единица измерения: руб (с точностью до второго знака после запятой)

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Плановые значения на 31.12.2022	Фактически достигнутые значения на 31.12.2022
P1_c2	Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций за последние три полных года, в расчете на одного НПР	Единица	0	0
P2_c2	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПР	Единица	0	0
P3_c2	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР	Тыс. рублей	0	0
P4_c2	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, в расчете на одного НПР	Тыс. рублей	0	0
P5_c2	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	Процент	0	0
P6_c2	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации	Процент	0	0
P7_c2	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	Процент	5.412739217	0
P8_c2	Объем доходов от распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности (по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права), в расчете на одного НПР	Тыс. рублей	1.009421265	0

№	Показатель	Методика	Единица	Плановые значения на 31.12.2022	Фактически достигнутые значения на 01.11.2022	Индекс переменной
P1_c2	**Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций за последние три полных года, в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)**	**Количество публикаций типов «Article», «Review» университета, определенное фракционным (дробным) счетом по организациям, за последние три полных года в научных изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, включенных в индексы Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI).** **Для компьютерных наук учитываются публикации типа «Proceedings Paper», сделанные на конференциях уровня A* в компьютерных науках, проиндексированные в Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S).** **Для базы данных BKCI-SSH учитывается только тип «Book».**	**ед.**	**0.000**	**0.000**	
	Количество публикаций типов «Article», «Review» университета, определенное фракционным (дробным) счетом по организациям, за последние три полных года в научных изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, включенных в индексы Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI). Для компьютерных наук учитываются публикации типа «Proceedings Paper», сделанные на конференциях уровня A* в компьютерных науках, проиндексированные в Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S). Для базы данных BKCI-SSH учитывается только тип	БД Web of Science	ед.	0.000		**WOS__P1_c2**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__c_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__c_04__г_3__ц_48**
P2_c2	**Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПР**	**Отношение числа публикаций университета, определенное фракционным (дробным) счетом по организациям, за последние три полных года в научных изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, к численности НПР в отчетном году.** **Расчет ведется по данным аналитической системы SciVal, справочно на 1 января года, следующего за отчетным, фактически на 1 июля года, следующего за отчетным.** **Учитываются публикации типов «Article», «Review» в журналах («Journal»), которые не включены в список источников, индексация которых прекращена.** **Для компьютерных наук дополнительно учитываются публикации типа «Conference Proceeding» сделанные на конференциях уровня A* в компьютерных науках. Из учета исключаются публикации «Article in Press».** **Совместные публикации учитываются на основе метода фракционного (дробного) счета. Если у статьи несколько авторов, то балл публикации делится поровну между авторами.** **Если авторы публикации аффилированы с более чем одной организацией, то балл автора делится поровну между аффилиациями. Университет получает балл за публикацию, равный**	**ед.**	**0.000**	**0.000**	
	Количество публикаций университета, определённое фракционным (дробным) счетом по организациям, за последние три полных года в научных изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, к численности НПР в отчетном году. Расчет ведется по данным аналитической системы SciVal, справочно на 1 января года, следующего за отчетным, фактически на 1 июля года, следующего за отчетным. Учитываются публикации типов «Article», «Review» в журналах («Journal»), которые не включены в список источников, индексация которых прекращена. Для компьютерных наук дополнительно учитываются публикации типа «Conference Proceeding» сделанные на конференциях уровня A* в компьютерных науках. Из учета исключаются публикации «Article in Press». Совместные публикации учитываются на основе метода фракционного (дробного) счета. Если у статьи несколько авторов, то балл публикации делится поровну между авторами. Если авторы публикации аффилированы с более чем одной организацией, то балл автора делится поровну между аффилиациями. Университет получает балл за	БД Scopus	ед.	0.000		**WOS__P2_c2**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__c_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__c_04__г_3__ц_48**
P3_c2	**Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР**	**Отношение объема доходов, поступивших за отчетный год от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения, к численности НПР в отчетном году.**	**тыс.рублей**	**0.000**	**0.000**	
	Общий объем средств, поступивших от реализации программ профессионального обучения	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.8	тыс.рублей	0.000		**M__т_6_1__c_01__г_8__ц_47**
	Общий объем средств, поступивших от реализации дополнительных профессиональных программ	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.9	тыс.рублей	0.000		**M__т_6_1__c_01__г_9__ц_47**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__c_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__c_04__г_3__ц_48**

P4_c2	**Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, в расчете на одного НПР**	**Отношение общего объема средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) и оказания научно-технических услуг по договорам с юридическими лицами, в том числе представляющими реальный сектор экономики (производящими материальные и нематериальные товары и услуги) вне зависимости от их отраслевой принадлежности, организационно-правовой формы и формы собственности, а также объема средств, поступивших от выполнения НИОКР и оказания научно-технических услуг за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, к численности НПР в отчетном году**	**тыс.рублей**	**0.000**	**0.000**	
	Объем средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок из средств бюджета субъекта Российской Федерации	1-Мониторинг табл.6.1 стр.4 гр.10	тыс.рублей	0.000		**M__т_6_1__c_04__г_10__ц_47**
	Объем средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок из средств местного бюджета	1-Мониторинг табл.6.1 стр.5 гр.10	тыс.рублей	0.000		**M__т_6_1__c_05__г_10__ц_47**
	Объем средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок из средств организаций	1-Мониторинг табл.6.1 стр.7 гр.10	тыс.рублей	0.000		**M__т_6_1__c_07__г_10__ц_47**
	Объем средств, поступивших от выполнения научно-технических услуг из средств бюджета субъекта Российской Федерации	1-Мониторинг табл.6.1 стр.4 гр.11	тыс.рублей	0.000		**M__т_6_1__c_04__г_11__ц_47**
	Объем средств, поступивших от выполнения научно-технических услуг из средств местного бюджета	1-Мониторинг табл.6.1 стр.5 гр.11	тыс.рублей	0.000		**M__т_6_1__c_05__г_11__ц_47**
	Объем средств, поступивших от выполнения научно-технических услуг из средств организаций	1-Мониторинг табл.6.1 стр.7 гр.11	тыс.рублей	0.000		**M__т_6_1__c_07__г_11__ц_47**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__c_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__c_04__г_3__ц_48**
P5_c2	**Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования**	**Отношение численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения по договорам о целевом обучении к общей численности обучающихся по программам высшего образования по очной форме обучения. Численность обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры рассчитывается по состоянию на 1 октября отчетного года. Численность обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки рассчитывается по состоянию на 31 декабря отчетного года.**	**%**	**0.000**	**0.000**	
	Численность обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по договорам о целевом обучении (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.2 стр.4 гр.17	чел.	0.000		**M__т_2_4_2__c_04__г_17__ц_10**
	Численность обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации по договорам о целевом обучении (очная форма)	1-НК табл.2 стр.1 гр.8	чел.	0.000		**НК1__т_2__c_1__г_8**
	Численность обучающихся по программам бакалавриата (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.5 гр. 7	чел.	12605.000	14195.000	**M__т_2_1__c_05__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам специалитета (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.6 гр. 7	чел.	7414.000	7750.000	**M__т_2_1__c_06__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам магистратуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.7 гр. 7	чел.	4139.000	4095.000	**M__т_2_1__c_07__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.8 гр. 7	чел.	1991.000		**M__т_2_1__c_08__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам ординатуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.9 гр. 7	чел.	1859.000		**M__т_2_1__c_09__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам ассистентуры-стажировки (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.10 гр. 7	чел.	0.000		**M__т_2_1__c_10__г_7__ц_5**
P6_c2	**Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации**	**Для университетов г. Москвы и г. Санкт-Петербурга:** **Отношение численности обучающихся, принятых в отчетном году на обучение по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, получивших предыдущее образование (высшее, среднее профессиональное или среднее (полное) общее образование), являющееся основанием для получения образования в университете, в образовательных организациях, расположенных на территории г. Москвы и г. Санкт-Петербурга, к общей численности студентов, принятых в отчетном году в университет на обучение по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения.** **Для университетов, расположенных за пределами г. Москвы и г. Санкт-Петербурга:** **Отношение численности обучающихся, принятых в отчетном году на обучение по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, получивших предыдущее образование (высшее, среднее профессиональное или среднее (полное) общее образование), являющееся основанием для получения образования в университете, в образовательных организациях, расположенных за пределами субъекта Российской Федерации, в котором находится университет, к общей численности студентов, принятых в отчетном году в университет на обучение по образовательным программам бакалавриата,**	**%**	**0.000**	**0.000**	
	Численность принятых на обучение в отчетном году (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.1 стр.7 гр.5	чел.	0.000		**M__т_2_4_1__c_07__г_5__ц_8**
	Численность принятых на обучение, получивших предыдущее образование в другом регионе (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.1 стр. 7 гр.11	чел.	0.000		**M__т_2_4_1__c_07__г_11__ц_8**
	Численность принятых на обучение в отчетном году иностранных граждан на условиях очного приема (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.1 стр.7 гр.13	чел.	0.000		**M__т_2_4_1__c_07__г_13__ц_8**
	Регион (REG)	Москва, Санкт-Петербург = 1, иначе =0		1		**Москва, Санкт-Петербург = 1, иначе =0**

P7_c2	**Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования**	**Отношение численности иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения, к численности обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения.** **Численность обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры рассчитывается по состоянию на 1 октября отчетного года.** **Численность обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки рассчитывается по состоянию на 31 декабря отчетного года.**	**%**	**5.413**	**0.000**	
	Численность иностранных обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры на условиях общего приема (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.2 стр.4 гр.20	чел.	0.000		**M__т_2_4_2__с_04__г_20__ц_10**
	Численность иностранных обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в рамках квоты (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.5 стр.4 гр.12	чел.	0.000		**M__т_2_4_5__с_04__г_12__ц_15**
	Численность иностранных обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.5.1 стр.1 гр.14	чел.	951.000		**M__т_2_5_1__с_01__г_14__ц_21**
	Численность иностранных обучающихся по программам ординатуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.5.1 стр.2 гр.14	чел.	565.000		**M__т_2_5_1__с_02__г_14__ц_21**
	Численность иностранных обучающихся по программам ассистентуры-стажировки (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.5.1 стр.3 гр.14	чел.	0.000		**M__т_2_5_1__с_03__г_14__ц_21**
	Численность обучающихся по программам бакалавриата (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.5 гр. 7	чел.	12605.000	14195.000	**M__т_2_1__с_05__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам специалитета (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.6 гр. 7	чел.	7414.000	7750.000	**M__т_2_1__с_06__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам магистратуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.7 гр. 7	чел.	4139.000	4095.000	**M__т_2_1__с_07__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.8 гр. 7	чел.	1991.000	0.000	**M__т_2_1__с_08__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам ординатуры (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.9 гр. 7	чел.	1859.000	0.000	**M__т_2_1__с_09__г_7__ц_5**
	Численность обучающихся по программам ассистентуры-стажировки (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.10 гр. 7	чел.	0.000	0.000	**M__т_2_1__с_10__г_7__ц_5**
P8_c2	**Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПР**	**Отношение объема средств, поступивших за отчетный год от распоряжения исключительными правами на созданные университетом результаты интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые переданы по лицензионным договорам (соглашениям) (простая (неисключительная) лицензия, исключительная лицензия), договорам об отчуждении исключительного права российским и иностранным приобретателям, к численности НПР в отчетном году**	**тыс. рублей**	**1.009**	**0.000**	
	Объем средств, поступивших от использования результатов интеллектуальной деятельности	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.12	тыс. рублей	1500.000		**M__т_6_1__с_01__г_12__ц_47**
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	1448.000	1253.870	**M__т_6_2__с_03__г_3__ц_48**
	Средняя численность работников списочного состава (НР, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.4 гр.3	чел.	38.000	23.500	**M__т_6_2__с_04__г_3__ц_48**

Отчет о расходовании средств гранта на реализацию мероприятий программы развития, указанных в пункте 5 Правил проведения отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 "О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"

за 2022 год (фактические значения на 31.12.2022)

Ед.изм.: руб

Наименование показателя	Код строки	Всего	Средства гранта			
			075 07 06 47 2 S4 12100	075 07 08 47 2 S4 12100	075 07 06 47 2 D8 64733	075 07 06 47 2 D3 09800
1	2	3	4	5	6	7
Остаток средств гранта на начало текущего периода, потребность в котором подтверждена	0100	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Поступление средств гранта из федерального бюджета в текущем периоде	0210	100 000 000,00	34670406,220	29146393,780	36183200,000	x
Возврат дебиторской задолженности прошлых лет, решение об использовании которой принято	0221	-				
Иные доходы в форме штрафов и пеней по обязательствам, источником финансового обеспечения которых являлись средства гранта	0230	-				
Объем средств гранта в текущем периоде, всего	**0300**	100 000 000,00	34 670 406,22	29 146 393,78	36 183 200,00	-
Расходы за счет средств гранта на реализацию мероприятий программы развития, всего	**0400**	100 000 000,00	**34 670 406,22**	**29 146 393,78**	**36 183 200,00**	**-**
из них: а) подготовка кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы;	0401	1 414 796,46	1 414 796,46			
б) развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации;	0402	34 918 705,35	26 149 877,22	8 768 828,13		
в) внедрение в экономику и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий, а также создание студенческих технопарков и бизнес-инкубаторов;	0403	-				
г) обновление, разработка и внедрение новых образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ в интересах научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы;	0404	-				
д) реализация образовательных программ высшего образования в сетевой форме, реализация творческих и социально-гуманитарных проектов с участием университетов, научных и других организаций реального сектора экономики и социальной сферы, в том числе на "цифровых кафедрах". Под "цифровой кафедрой" в рамках федерального проекта "Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" и настоящих Правил понимается проект, реализуемый на базе университета - участника программы "Приоритет-2030", обеспечивающий получение дополнительной квалификации по ИТ-профилю в рамках обучения по образовательным программам высшего образования - по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ-профиля, направленным на формирование цифровых компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, или навыков использования и формирования цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности;	0405	36 183 200,00			36 183 200,00	
е) развитие материально-технических условий осуществления образовательной, научной, творческой, социально-гуманитарной деятельности университетов, включая обновление приборной базы университетов;	0406	-				
ж) развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков;	0407	-				
з) реализация программ внутрироссийской и международной академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся, в том числе в целях проведения совместных научных исследований, реализации творческих и социально-гуманитарных проектов;	0408	-				

и) реализация мер по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре;	0409	-				
к) продвижение образовательных программ и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;	0410	-				
л) привлечение иностранных граждан для обучения в университетах и содействие трудоустройству лучших из них в Российской Федерации;	0411	-				
м) содействие трудоустройству выпускников университетов в секторе исследований и разработок и высокотехнологичных отраслях экономики;	0412	-				
н) объединение с университетами и (или) научными организациями независимо от их ведомственной принадлежности;	0413	-				
о) цифровая трансформация университетов и научных организаций;	0414	-				
п) вовлечение обучающихся в научно-исследовательские и опытно- конструкторские и (или) инновационные работы и (или) социально ориентированные проекты, а также осуществление поддержки обучающихся;	0415	-				
р) реализация новых творческих, социально-гуманитарных проектов;	0416	-				
с) тиражирование лучших практик университета в других университетах, не являющихся участниками программы "Приоритет-2030";	0417	-				
т) реализация мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.	0418	27 483 298,19	7 105 732,54	20 377 565,65		
Остаток средств гранта на конец текущего периода	**0500**	-	-	-	-	-