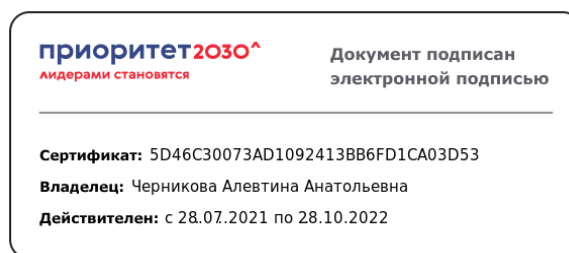
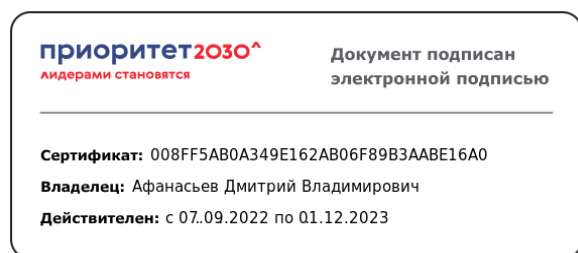


УТВЕРЖДАЮ

НИТУ "МИСиС"

Ректор

Черникова Алевтина Анатольевна



ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ

о результатах реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2021 году

*Ежегодный отчет о результатах реализации
программы развития университета в рамках
реализации программы стратегического
академического лидерства «Приоритет-2030».*

2021 год, Москва

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. «Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году».....	3
1.1. Информация по описанию достигнутых результатов по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде.....	3
1.1.1. Образовательная политика.....	4
1.1.2. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок	8
1.1.3. Молодежная политика	11
1.1.4. Политика управления человеческим капиталом.....	13
1.1.5. Кампусная и инфраструктурная политика	15
1.1.6. Система управления университетом	15
1.1.7. Финансовая модель университета	16
1.1.8. Политика в области цифровой трансформации	18
1.1.9. Политика в области открытых данных	20
1.1.10. Стратегический проект «Материалы будущего».....	20
1.1.11. Стратегический проект «Квантовый интернет»	21
1.1.12. Стратегический проект «Биомедицинские материалы и биоинженерия»	25
1.1.13. Стратегический проект «Технологии устойчивого развития»	27
1.1.14. Стратегический проект «Цифровой бизнес».....	28
1.2. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде.....	31
1.3. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части построения сетевого взаимодействия и кооперации с университетами и научными организациями, а также с организациями реального сектора экономики и выявленных при реализации проблемах. Описание вклада участников консорциумов в реализацию программы развития университета и реализацию стратегических проектов в отчетном году, включая информацию о проведении совместных научных исследований и созданию наукоемкой продукции и технологий, наращиванию кадрового потенциала сектора исследований и разработок, укреплению кадрового и научно-технологического потенциала организаций реального сектора экономики и социальной сферы.....	32
1.3.1. Образовательная политика.....	32
1.3.2. Стратегический проект «Материалы будущего».....	32
1.3.3. Стратегический проект «Квантовый интернет»	33
1.3.4. Стратегический проект «Биомедицинские материалы и биоинженерия»	33
1.3.5. Стратегический проект «Технологии устойчивого развития»	35
1.3.6. Стратегический проект «Цифровой бизнес».....	35
1.4. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части обеспечения условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей в отчетном году.	36

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

НИТУ «МИСиС» - динамично развивающийся исследовательский университет.

Университет продолжает трансформацию в глобальный центр инженерного образования и науки, который проводит исследования полного цикла: от фундаментальных до внедрения технологий в экономику, концентрируя исследования в наиболее прорывных научных направлениях.

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

В 2021 году НИТУ «МИСиС» реализовал комплекс мероприятий по следующим направлениям и стратегическим проектам:

- образовательная политика;
- научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок;
- молодежная политика;
- политика управления человеческим капиталом;
- кампусная и инфраструктурная политика;
- система управления университетом;
- финансовая модель университета;
- политика в области цифровой трансформации;
- политика в области открытых данных;
- стратегический проект «Материалы будущего»;
- стратегический проект «Квантовый интернет»;
- стратегический проект «Биомедицинские материалы и биоинженерия»;
- стратегический проект «Технологии устойчивого развития»;
- стратегический проект «Цифровой бизнес».

Ниже представлены результаты, достигнутые в рамках каждого

направления и стратегического проекта.

1.1.1. Образовательная политика

Основой образовательной политики НИТУ «МИСиС» является подготовка специалистов обладающих ключевыми навыками и компетенциями для работы в цифровой экономике – способностью адаптироваться к меняющимся условиям, креативностью, предпринимательским духом. При построении модели образования университет следует принципам развития, которые направлены на создание качественной, устойчивой и открытой образовательной среды, чтобы вдохновлять сообщество преподавателей, студентов и партнеров на осознанное восприятие мира, улучшение способов создания и обмена знаниями и подходов к решению глобальных проблем.

В рамках реализации образовательной политики в 2021 году достигнуты следующие результаты:

1.1.1.1. Произведены структурные и системные изменения в образовательном процессе, разработаны и внедрены новые форматы обучения, вовлечения студентов в исследования и проектную деятельность.

Определяющим направлением развития новой образовательной парадигмы в НИТУ «МИСиС» является создание обучающей среды, направленной на интеграцию проектной и исследовательской деятельности в образовательный процесс и развитие творческого потенциала студентов.

НИТУ «МИСиС» создает единое пространство бакалавриата по модели ПОИНТ (практико-ориентированное образование, интегрирующее науку и технологии).

В основе модели ПОИНТ - переход от индивидуальной работы студентов в рамках одной дисциплины к междисциплинарной командной работе на основе сквозной проектной и исследовательской деятельности.

В 2021 году запущено внедрение модели практико-ориентированного образования, интегрирующего науку и технологии.

В НИТУ «МИСиС» начата модернизация образовательного процесса и

поэтапный переход к междисциплинарной модели практико-ориентированного образования, интегрирующего науку и технологии (модель ПОИНТ) для основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и специалитета.

В 2021 году разработаны учебные планы по 19 направлениям подготовки, выстроенные на основе множества образовательных траекторий, которые студент сможет выбрать на протяжении всего обучения в вузе.

Проведена экспертиза концепций многотрековых образовательных программ, разработанных коллективами научно-педагогических работников институтов НИТУ «МИСиС», в том числе

Добыча твердых полезных ископаемых со дна морей и океанов (Master's degree program Ocean Mining);

Роботэтика (Master's degree program Roboethics);

Искусственный интеллект в медицине (Master's degree program Artificial intelligence in medicine);

Интеллектуальные материалы (Master's degree program iMaterials);

Разработаны новые магистерские образовательные программы.

С целью создания условий для развития у студентов в обучении, развитии у студентов самоопределения, самостоятельности и навыков самореализации в разных сферах жизни, стимулировании к контролю собственного обучения, а также в формировании осознанного отношения к профессиональной деятельности НИТУ «МИСиС» разработаны магистерские образовательные программы нового типа:

Технологическое искусство - учитывая, что политические, экономические, психологические, культурные и социальные условия и условия окружающей среды, являются настолько же важными составляющими инженерной задачи, как техническое мастерство, программа развивает навыки, позволяющие осуществлять реконструкцию контекста выполняемого инженерного проекта.

Промдизайн и инжиниринг - контент и производство, обучение студентов построено таким образом, чтобы, кем бы они не были –

исследователями или изобретателями, они все должны создавать что-то новое сами.

Впервые реализованы образовательные программы iPhD.

Программа Биоматериаловедение (iPhD) создана на стыке трех наук – материаловедения, биологии и медицины. Студенты изучают новейшие разработки в области медицины, биотехнологий и занимаются реальными проектами, которые могут изменить индустрию. В основе всех выпускных квалификационных работ первого выпуска реально реализованные проекты в области «умных» биоматериалов, имплантатов с памятью формы, адресной доставки лекарств.

Студенты первого набора за время обучения стали авторами и соавторами 19 статей, выступили на 8 общероссийских и международных конференциях с устными докладами, участвовали в 11 проектах РНФ, РФФИ.

Часть студентов защищала ВКР в новом формате - «Диплом как опубликованное исследование».

Для защиты ВКР «Диплом как опубликованное исследование» выпускник на протяжении всего периода обучения должен проводить теоретические и экспериментальные исследования по одному из приоритетных направлений подтвержденные независимой оценкой экспертов. Иметь разработанный метод, технологию или лабораторный образец материала/изделия, минимум одну статью в журналах, входящих в Q1 или Q2 (Web of Science или Scopus). Представить свои результаты на общероссийском или международном научном мероприятии по направлениям профиля.

Реализованы образовательные программы на иностранном языке.

В 2021 году реализуются 9 магистерских программ на английском языке. Обучающихся по данным образовательным программам приехали в НИТУ «МИСиС» из 23 стран мира.

1.1.1.2. Управление качеством образовательного процесса.

В 2021 году стартовал проект «Путешествие студента», в котором специалисты проектной команды НИТУ «МИСиС» проанализировали все

этапы образовательного процесса, начиная от приема абитуриента и заканчивая выпуском молодого специалиста. В цели проекта вошло исследование следующих элементов образовательного процесса: прием и средний балл ЕГЭ; исследование удовлетворенности студентов на различных курсах; оценка доходов от образовательной деятельности; оценка результатов обучения.

По результатам исследований подготовлен отчет и разработана соответствующая дорожная карта до 2024 года по развитию ряда элементов в системе образования НИТУ «МИСиС», к которым относятся:

- организация приема студентов;
- адаптация первокурсников;
- информирование обучающихся и модернизация личных кабинетов в электронной системе;
- совершенствование системы документооборота;
- стимулирование активностей обучающихся и их вовлечение в научную работу;
- геймификация внеучебной жизни студентов;
- организация досуга студентов и вовлечение их родителей;
- структура расписания учебных занятий и его построения;
- создание центра сопровождения студентов по образовательным траекториям (тьюторский центр);
- мониторинг образования и работы студенческого офиса;
- академическая мобильность студентов и аспирантов;
- управление общежитиями, аудиторным фондом и прочей инфраструктурой;
- подбор персонала и обеспечение достаточной квалификации преподавателей.

1.1.2. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок

В рамках реализации научно-исследовательской политики и политики в области инноваций и коммерциализации разработок в 2021 году достигнуты следующие результаты.

1.1.2.1. Определен перечень мероприятий научно-технической и инновационной политики по Программе развития НИТУ «МИСиС» на 2021-2030 годы.

Перечень мероприятий включает в себя четыре основных блока:

- Блок мероприятий, направленных на повышение мотивации научно-педагогических работников Университета к более высокой результативности при проведении исследований: публикации статей в журналах I и II квартилей, входящих в базы данных WoS и Scopus, привлечению средств на выполнение НИОКР, получению доходов от лицензирования результатов интеллектуальной деятельности. Мероприятия предполагают предоставление грантов на проведение научных исследований коллективам, получившим за отчетный период высокие результаты научной и инновационной деятельности.

- Блок мероприятий, направленных на развитие кадрового потенциала. Мероприятия ориентированы на привлечение исследователей как на начальных этапах научной карьеры (аспиранты, постдоки), так и авторитетных ученых к научной работе в лабораториях и кафедрах Университета. Поддержка новых исследовательских групп ориентирована на актуализацию и расширение исследовательской повестки Университета в прорывных направлениях с возможностью синергетического эффекта от взаимодействия новых и действующих исследовательских групп.

- Блок мероприятий по развитию научных сервисов, расширяющих возможности исследователей и раскрывающих новые каналы для продвижения результатов научной деятельности университета. Планируется реализация программы стажировок молодых ученых в ведущих

исследовательских центрах мира, программы обеспечения краткосрочных визитов ведущих ученых, программы поддержки публикаций в высокоцитируемых изданиях открытого доступа.

- Блок мероприятий, поддерживающих научную и инновационную репутацию Университета в профессиональном сообществе, продвижение созданных результатов научно-технической деятельности Университета.

1.1.2.2. Созданы организационные предпосылки активизации инновационной деятельности.

В 2021 году сформирован Совет по инновациям НИТУ «МИСиС» – совещательный орган, по вопросам управления инновационной деятельностью и результатами интеллектуальной деятельности Университета. К компетенции Совета относятся вопросы, связанные с созданием, правовой охраной и использованием РИД; реализацией инновационных проектов; созданием, анализом деятельности, реорганизацией, ликвидацией и поддержкой инновационной деятельности малых инновационных предприятий, дочерних инновационных компаний НИТУ «МИСиС»; определением приоритетных проектов для поддержки со стороны Университета в части доведения до опытно-промышленного уровня готовности и последующей коммерциализации технологий; подготовкой предложений по расходованию средств, полученных от коммерциализации РИД НИТУ «МИСиС» и других источников, на поддержку инновационных проектов и дальнейшую коммерциализацию РИД. Первое заседание Совета по инновациям состоялось 25.11.2021 г.

1.1.2.3. Реализован комплекс мероприятий по активизации научно-технической и инновационной политики.

По блоку мероприятий, направленных на развитие кадрового потенциала:

- поддержаны исследования 23 научных групп, выполняющих исследования в прорывных направлениях мировой научной повестки с целью создания научно-технического задела;

- поддержаны исследования молодых ученых – кандидатов наук, выполняющих исследования с целью подготовки докторской диссертации.

По блоку мероприятий, направленных на развитие научных сервисов:

- проведена поверка 38 единиц оборудования в интересах 13 кафедр и лабораторий университета;

- проведены маркетинговые исследования по перспективным технологическим секторам по следующим темам: «Анализ рынка и определение наиболее востребованных продуктов черной металлургии, имеющих перспективы производства для продаж на рынке РФ и за рубежом», «Исследование трендов рынка стек-технологий, развития технологий и подходов к мониторингу напряженно-деформированного состояния труб большого диаметра ТБД (Ø от 530мм) с целью определения перспектив развития производства трубной продукции». Проведено инициативное маркетинговое исследование по теме «Обзор рынка радиоэлектронной продукции, утратившей свои потребительские свойства и определение ниш товарных продуктов, получаемых в результате переработки» в целях проработки коммерческого потенциала направления и поиска индустриальных партнеров для совместной работы. Результаты проведенных исследований будут использованы для расширения коммуникаций с профессиональным сообществом;

- проведен ряд мероприятий, направленный на актуализацию исследовательской повестки Университета и расширение профессиональных коммуникаций с бизнес-сообществом: ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» (26.10.2021 г.); АО «РЗМ Технологии» (23.12.2021 г.); ФГУП «ВИАМ» (16.12.2021 г.); Группа компаний НЛМК (9.11.2021 г.); ООО «ПРОМИЗОЛ» (27.10.2021 г.);

- НИТУ «МИСиС» представил разработки и организовал тематические секции на значимых мероприятиях в области науки и инноваций (в том числе, «Армия-2021», «Вузпромэкспо», Открытые инновации, Салон «Архимед», фестиваль «Техносреда», Международный салон «МАКС»), ключевых отраслевых выставках и мероприятиях (MiningWorld Russia 2021,

«Металлообработка-2021», «Металл-Экспо» и др.), организовывал проведение международных научно-технических конференций, форумов и симпозиумов («Неделя горняка», «ПРОСТ- 2021», Конференция огнеупорщиков и металлургов, AMAS-2021, SPF-2021), «Кристаллофизика и деформационное поведение перспективных материалов» и др.).

По блоку мероприятий, поддерживающих научную и инновационную репутацию НИТУ «МИСиС» в профессиональном сообществе:

- с октября 2021 года журнал «Известия ВУЗов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия» НИТУ «МИСиС» включен в перечень индексируемых журналов Scopus;

- организован и проведен семинар «Перспективы развития сети Центров трансфера технологий в научных организациях и университетах» (7.12.2021 г.) на презентационной площадке стенда Минобрнауки России в рамках форума Nobel Vision. Open Innovations 2.0;

- организован и проведен форум «Экосистема инноваций: трансфер знаний и технологий» (20.12.2021 г., совместно с Минобрнауки России на площадке НИТУ «МИСиС»).

1.1.3. Молодежная политика

Цель молодежной политики: создание условий для самореализации обучающихся через формирование креативной экосреды. В основе молодежной политики университета принцип: «Студент прежде всего» (Student first).

В 2021 году реализация молодежной политики университета строилась в соответствии с Концепцией воспитательной работы (до 2025 г.), и согласно программе «Приоритет-2030».

Ключевые результаты:

- 1. Обеспечение поддержки талантливых студентов и вовлечение молодежи в научную, опытно-конструкторскую и инновационную деятельность.**

Мероприятия университета, способствующие повышению интереса молодежи к науке увеличили охват, вовлекли студентов других вузов -

участников консорциумов, например, конкурс междисциплинарных команд «ТурНИР – ОМК», Школа Техноэкономика, Бесконечная наука Рождественские лекции.

Вклад университета в организацию мероприятий Года науки и технологий (лекторий «На острие науки», конкурс «Лидеры России» (трек «Наука» и др.) отмечен благодарственными письмами заместителя Председателя правительства РФ Д.Н. Чернышенко, помощника Президента РФ А.А. Фурсенко, Министра науки и высшего образования РФ, памятным медалями.

2. Обеспечение взаимодействия с выпускниками, включая содействие трудоустройству в секторе исследований и разработок и высокотехнологичных отраслях экономики.

В НИТУ «МИСиС» проведено около 200 мероприятий, способствующих содействию трудоустройству выпускников, в т.ч. ярмарки вакансий, Дни карьеры с привлечением ключевых бизнес-партнеров: Металлоинвест, ОМК, ГМК «Норникель», НЛМК, Русал, Huawei и др. Состоялся запуск проектов «Академия амбассадоров» трансформация проекта «Компания моей мечты». По итогам года университет получил 92,2 балла по показателю «Связь студента и работодателя» (QS Employability) и победил в смотре-конкурса центров карьеры («Лучшая практика деятельности центров карьеры в экосистеме кадрового партнерства»).

3. Обеспечение создания сервисов для формирования комфортной среды для обучения и развития обучающихся.

Разработана программа для адаптации и погружения первокурсников в университетскую среду, включающая проекты «Погружение», «Мои первые 100 дней», «Путь студента». Обновление программы подготовки наставников позволило перейти к омниканальному формату работы и расширить охват системы наставничества до 100%.

4. Обеспечение вовлечения молодежи в реализацию творческих и социально-гуманитарных проектов.

НИТУ «МИСиС» стал партнёром всероссийских проектов: «Поезд

Победы. Наука в годы войны»; «Лидеры России», «Твой ход» и продолжил реализацию университетских проектов, таких как: «Технология успеха», «Новая реальность», «МИСиС в театре» и др.

5. Обеспечить поддержку молодежных клубов и объединений и развитие студенческого самоуправления и молодежных научных советов.

Работа существующих и создание новых студобъединений (Инкубатор технологических проектов, Хакатон-клуб, Киберспортивный клуб, Академия амбассадоров) позволило усилить интеграцию учебного и внеучебного процессов.

Система поддержки деятельности органов студенческого самоуправления НИТУ «МИСиС» признана лучшей на всероссийском конкурсе.

1.1.4. Политика управления человеческим капиталом

В рамках реализации политики управления человеческим капиталом в 2021 году достигнуты следующие результаты.

В 2021 году НИТУ «МИСиС» разработал стратегические подходы к достижению целевой модели Университета, направленной на создание экосреды креативности и творчества для привлечения и развития талантов и приступил к реализации мероприятий обновленной кадровой политики в соответствии с приоритетами, обозначенными в Программе развития Университета на 2021-2030 годы.

Качественная трансформация кадровой политики предполагает выделение приоритетов:

- привлечение научно-педагогических работников мирового уровня по прорывным направлениям исследований;
- повышение исследовательского потенциала academic staff, обеспечивающих высокую публикационную активность;
- привлечение молодых исследователей и преподавателей;
- вовлечение научных сотрудников в образовательную деятельность;
- обеспечение мотивации научно-педагогических работников на

коммерциализацию;

- привлечение преподавателей-практиков из индустрии;
- развитие цифровой грамотности персонала.

Университет сформировал мероприятия кадровой политики, обеспечивающие выполнение целевых показателей реализации Программы развития НИТУ «МИСиС» по четырем направлениям:

- «Привлечение талантов»: мероприятия направлены на продвижение бренда университета как работодателя, внедрение механизмов открытого альтернативного конкурсного отбора, формирование конкурентной системы оплаты труда;

- «Сервисный многофункциональный центр»: обеспечение комфортной среды для работы сотрудников, внедрение автоматизации и клиентоориентированность административных процедур;

- «Система мотивации»: редизайн системы мотивации и формирование ожиданий научно-педагогических работников, основанных на образовательных и научных КПЭ, карьерные треки для развития талантов;

- «Lifelong learning»: программы повышения квалификации работников, система стажировок молодых научно-педагогических работников в ведущих университетах, научных организациях, высокотехнологичных компаниях, программы международной и внутрироссийской академической мобильности, в том числе по программам postdocs ведущих университетов.

Совершенствование конкурсного отбора и политики найма в 2021 году обеспечило прирост молодых исследователей, благодаря чему доля исследователей в возрасте до 39 лет составила 65%, а доля молодых преподавателей возросла до 29%. Были сформированы новые исследовательские коллективы по перспективным направлениям: биоинженерия, квантовые технологии и исследования на основе Big Data.

Реализуя мероприятия в области создания комфортной среды и полезных сервисов для сотрудников и преподавателей получил, новое развитие проект «МИР МИСиС». Пространство «Мир возможностей

МИСиС» на официальном сайте Университета в доступной форме отображает основные рабочие процессы, регламенты и правила внутриуниверситетской этики; раздел «Мир культуры» открывает возможности для саморазвития; раздел «Мир здоровья и красоты» помогает сотрудникам стать сторонниками здорового образа жизни; раздел «Мир защиты окружающей среды» аккумулирует экологические инициативы; телеграмм-канал «Мир возможностей МИСИС» оперативно информирует о предстоящих мероприятиях и интересных активностях.

Разработана и внедрена комплексная система повышения квалификации профессорско-преподавательского состава в части наращивания педагогического мастерства, использования и реализации современных методов обучения, расширения цифровой грамотности персонала.

1.1.5. Кампусная и инфраструктурная политика

В рамках реализации кампусной и инфраструктурной политики в 2021 году достигнуты следующие результаты.

В 2021 году проведена модернизация инфраструктуры Университета в целях создания комфортных и безопасных условий пространственной экосреды для проведения образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Выполнен комплекс работ по приведению зданий НИТУ «МИСиС» в соответствие требованиям противопожарной безопасности и антитеррористической защищенности (около 40 млн рублей).

1.1.6. Система управления университетом

Система управления НИТУ «МИСиС» основана на принципах открытости, коллегиальности, меритократии, автономности и предполагает регулярный редизайн академических структур и бизнес-процессов.

Ключевыми элементами системы управления в университете стали регулярный сбор обратной связи от студентов, преподавателей, ведущих ученых, экспертов и промышленных партнеров. В университете внедряется

комплексная система принятия решений на основе независимой экспертизы.

Приоритетом при принятии решений являются интересы студентов (модель Student First). НИТУ «МИСиС» трансформирует процессы путем анализа цифрового следа студента и данных в каждой ключевой точке его взаимодействия с университетом (Студенческий офис 2.0).

В 2021 году создана система управления Программой развития НИТУ «МИСиС» до 2030 года. Сформирован Управляющий комитет программы с определением ролей участников проектного управления, порядка функционирования, принятия решений и контроля за их исполнением. В состав Управляющего комитета помимо его постоянных участников привлекаются в качестве экспертов ведущие ученые, специалисты–практики из высокотехнологичных компаний.

Разработан реестр проектов в соответствии с регламентом управления проектами, внедрены паспорта проектов с планом работ, бюджетом, с указанием ответственных руководителей и сроков реализации проектов для обеспечения соответствия полученных результатов основным политикам программы и достижению стратегических целей университета.

Актуализирована система ключевых показателей эффективности реализации мероприятий программы развития, подготовлены требования по совершенствованию информационной системы управления проектами, сформирована система для оперативного мониторинга текущего статуса реализации проектов. Разрабатывается модель управления исследовательским треком в целях поддержки карьерного развития и вовлечения в научную деятельность молодых НПР. Реализуется

Успешную реализацию Программы развития НИТУ «МИСиС» связывает с высоким уровнем вовлеченности сотрудников и студентов в трансформационные процессы в университете и формированием критической массы сторонников изменений.

1.1.7. Финансовая модель университета

В рамках развития финансовой модели Университета в 2021 году

достигнуты следующие результаты.

НИТУ «МИСиС» сформировал устойчивую финансовую модель (рисунок 1).

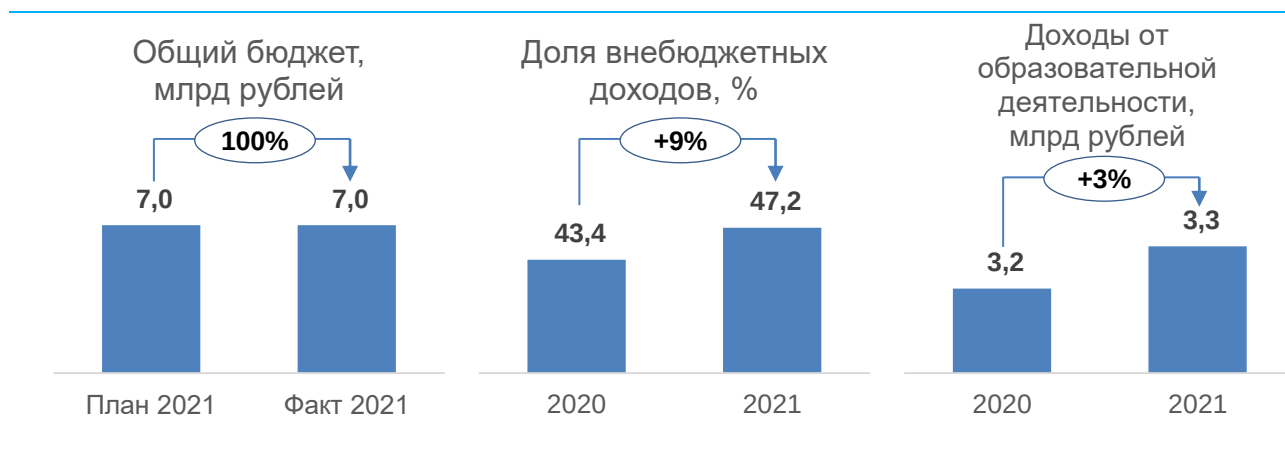


Рисунок 1 – Основные показатели финансовой модели НИТУ «МИСиС» в 2021 году.

За счет активизации усилий по получению дохода по основным видам деятельности выполнен план финансово-хозяйственной деятельности в условиях снижения бюджетного финансирования Программы развития НИТУ «МИСиС» на 600 млн рублей (в 2020 году финансирование по линии проекта «5-топ-100» составляло 875,8 млн рублей, а финансирование в 2021 году по линии проекта «Приоритет-2030» - 270,3 млн рублей).

Устойчивость финансового обеспечения НИТУ «МИСиС» позволила создать благоприятные условия для обучения студентов и привлечения талантливых научно-педагогических работников мирового уровня.

В НИТУ «МИСиС» вырос уровень оплаты труда профессорско-преподавательского состава с 169,8 тыс. рублей в 2020 году до 175,1 тыс. рублей в 2021 году, или 218% от среднемесячной заработной платы по г. Москва. Среднемесячная заработная плата научных сотрудников достигла 225,3 тыс. рублей что соответствует 281% от среднемесячной заработной платы по г. Москва.

Для повышения прозрачности деятельности Университета НИТУ «МИСиС» составляет на отчетность по МСФО с ежегодным аудитом.

Финансовая модель НИТУ «МИСиС» предусматривает

аккумуляцию средств для инвестирования в новые образовательные программы, обновление образовательных программ, развитие цифровой экосистемы, а также переподготовку персонала, маркетинг и повышение уровня сервиса для студентов и профессорско-преподавательского состава в части образовательной деятельности, продвижение научных результатов и оснащение лабораторий в части научной деятельности. Инвестиционные расходы НИТУ «МИСиС» в 2021 году составили 800 млн рублей, основная часть которых была направлена на создание, оснащение научных лабораторий и образовательных комплексов.

Объем фундаментальных исследований, проведенных по грантам Российского научного фонда, составил 449 млн рублей. В результате исследований, проведенным по 82 грантам, подготовлено 198 статей, индексируемых глобальными индексами научного цитирования.

Совокупный объем прикладных исследований, разработок и научно-технических услуг, выполненных по хозяйственным договорам, составил 834 млн рублей, в том числе 320 млн рублей – по договорам с предприятиями в рамках проектов, организованных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 г. № 218.

Крупнейшими заказчиками НИОКР в 2021 году выступили предприятия Госкорпорации «Росатом» (190 млн рублей), ПАО «Северсталь» (108 млн рублей), предприятия Госкорпорации «Ростех» (103 млн рублей), ООО «МЦКТ» (69 млн рублей), ООО «Технологии точного литья» (53 млн рублей).

1.1.8. Политика в области цифровой трансформации

В рамках реализации политики в области цифровой трансформации в 2021 году достигнуты следующие результаты.

1.1.8.1. Организация взаимодействия с абитуриентами.

Организован сервис «Поступление онлайн», предусматривающий взаимодействие с Единым порталом государственных услуг полностью в автоматизированном виде.

На сайте НИТУ «МИСиС» значительно переработан личный кабинет абитуриента. Был реализован механизм, позволяющий в цифровом виде оформить договор на оказание образовательных услуг. Более 60% абитуриентов, поступивших в Университет на внебюджетной основе в 2021 году, воспользовались данным сервисом.

Доля абитуриентов, которые выбрали цифровой способ подачи заявлений через личный кабинет на сайте НИТУ «МИСиС» или Единый портал государственных услуг, в 2021 году составила 99%, что на 2% больше по сравнению с аналогичным показателем 2020 года.

1.1.8.2. Проект «Путешествие студента».

В соответствии с принципом студентоцентричности реализован проект «Путешествие студента», в рамках которого выполнены следующие работы и получены результаты:

- исследованы точки взаимодействия со студентами, выявлены профили абитуриентов и студентов;

- разработан и внедрен модуль сбора обратной связи по результатам обучения в каждом семестре (данный сервис доступен в личном кабинете студента);

- внедрена система e-mail рассылок и управления ими для всех ответственных подразделений;

- обеспечена агрегирование и обработка данных о движении студенческого контингента по индивидуальным идентификаторам каждого студента;

- переведено в цифровой вид более 50% заявлений студентов с использованием простой электронной подписи;

- в сервис онлайн-заказа справок добавлен функционал, позволяющий получить справку в цифровом виде, подписанной квалифицированной ЭЦП в соответствии с требованиями федерального закона от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

В ноябре 2021 года в НИТУ «МИСиС» внедрена новая система электронного документооборота.

В декабре 2021 года были завершены работы первого этапа по созданию информационной системы «Управление научными проектами». Данная система разработана собственными силами Университета и является частью его цифровой экосистемы. В настоящее время в системе ведется учет всех научных проектов, реализуемых в НИТУ «МИСиС», а руководители научных коллективов получили онлайн-сервис (личный кабинет), позволяющий отслеживать показатели своего проекта.

1.1.9. Политика в области открытых данных

В рамках реализации политики в открытых данных в 2021 году достигнуты следующие результаты.

Реализован совместный проект НИТУ «МИСиС» - Сбербанк по типовому решению для создания вузовских приложений на платформе SmartMarket благодаря разработанным открытым интерфейсам API к сервисам и данным Университета.

1.1.10. Стратегический проект «Материалы будущего»

В рамках реализации стратегического проекта «Материалы будущего» в 2021 году достигнуты следующие результаты.

Команда стратегического проекта.

Определен руководитель стратегического проекта: профессор С.Д.Калошкин, директор Института новых материалов и технологий НИТУ «МИСиС» (индекс Хирша – 32).

Исследовательская команда стратегического проекта полностью будет сформирована после подведения результатов открытых международных конкурсов. Планируется, что Международный научный совет НИТУ «МИСиС» проведет экспертную оценку заявок, поданных на конкурсы, весной 2022 года.

Научно-исследовательская деятельность.

Начаты работы по следующим направлениям:

- создание платформы научно обоснованного дизайна материалов, включающей моделирование структуры и свойств материалов, лабораторный

синтез, экспериментальную верификацию достижения нового уровня характеристик;

- разработка современных методов моделирования с использованием высокопроизводительных суперкомпьютеров для ускоренного поиска и оптимизации структуры и фазового состава материалов с требуемыми свойствами, а также создание алгоритмов моделирования свойств материалов в условиях эксплуатации, включающих сочетание экстремальных внешних факторов, важных для практических приложений их использования;

- разработка технико-технологических решений для экспериментов SHiP и LHCb в ЦЕРН и проектирование эксперимента SND@LHC;

- создание новых материалов на основе самых современных методов синтеза фаз и формирование новых структурных состояний, в том числе ранее неизвестных (часть исследований выполнена на оборудовании, закупленном в рамках реализации Программы развития НИТУ «МИСиС» на 2021-2030 годы).

Образовательная деятельность.

Проведена подготовительная работа для создания новых образовательных программ для магистратуры и системы дополнительно профессионального образования в области дизайна, синтеза и применения новых материалов.

Развитие инфраструктуры.

Приобретен сканирующий электронный микроскоп TESCAN VEGA Compact LMN с энергодисперсионной приставкой.

Организационное сопровождение стратегического проекта.

Подготовлена документация для проведения открытых международных конкурсов по привлечению исследователей и специалистов в создаваемые новые лаборатории и в инфраструктурные проекты.

1.1.11. Стратегический проект «Квантовый интернет»

В рамках реализации стратегического проекта «Квантовый интернет» в 2021 году достигнуты следующие результаты.

Команда стратегического проекта.

Определен руководитель стратегического проекта: А.В.Устинов (индекс Хирша – 46), заведующий лабораторией «Сверхпроводящие метаматериалы», профессор Технологического института Карлсруэ в Германии, руководитель группы «Сверхпроводниковые кубиты и квантовые схемы» Российского квантового центра.

Сформирована исследовательская команда стратегического проекта, которая насчитывает более 50 человек и включает более 10 российских и зарубежных ученых с индексом Хирша более 20 ед., а также молодых ученых, аспирантов и студентов.

Научно-исследовательская деятельность.

1. Выполнена научно-исследовательская работа по теме «Исследование физических основ передачи и запутывания квантовых сигналов на сверхпроводящих и оптических интегральных схемах». Результатом НИР стала разработка оптической схемы двухкубитного квантового вычислителя, направленного на развитие учебной экспериментальной базы по квантовым вычислениям, и исследование распространения одиночного кванта потока по длинному джозефсоновскому контакту, один из берегов которого имеет высокую кинетическую индуктивность. Результаты работы приняты к публикации в журнале Appl.Phys.Lett. и будут использованы в образовательной и проектной деятельности для развития практико-ориентированного подхода к обучению.

2. В рамках реализации Дорожной карты высокотехнологичной области «Квантовые вычисления» продемонстрирована квантовая операция на регистре из двух сверхпроводниковых кубитов. Эксперимент выполнен на квантовом процессоре из двух емкостно связанных кубитов флаксонов. В результате эксперимента при помощи перекрестно-энтропийного тестирования продемонстрирована точность двухкубитной операции, равная 98,01%.

3. В рамках работ по поиску новых уязвимостей и методов защиты, тестирования систем других производителей, анализа новых протоколов квантовой криптографии произведены теоретический анализ уязвимостей в

расширенных протоколах квантовой криптографии, анализ частичной различимости состояний-ловушек, анализ утечек информации через излучение фотонов из лавинных фотодиодов. Проведено лабораторное тестирование на лазерное повреждение (как метод атаки) волоконно-оптических изоляторов. Экспериментально исследована неидеальная подготовка квантовых состояний в источнике, и интеграция данных неидеальностей с доказательством безопасности КПК. Рассмотрена проблема в применении к протоколу КПК с устройством независимым измерителем (MDI-QKD). Произведен обзор атак и контрмер, анализ коммерческой системы с выходом на предложения по стандарту. Проведено тестирование на лазерное повреждение других компонентов и систем.

Обнаружено, что сроки службы квантовых спутников связи можно увеличить в десятки раз. Для этого нужно периодически нагревать детекторы фотонов на этих спутниках, чтобы «залечивать» дефекты, которые возникают в их кремниевой основе под действием космических лучей.

4. В рамках проекта «Разработка системы квантового распределения ключа для беспилотных аппаратов» разработан экспериментальный образец системы квантового распределения ключа для беспилотных аппаратов, проведены испытания экспериментального образца. Подобные устройства обеспечат защиту беспилотных аппаратов от взлома с применением квантового компьютера. Это особенно актуально для городского беспилотного транспорта, который станет массовым на горизонте ожидаемого масштабирования квантовых компьютеров. Взлом подобных киберфизических систем может привести к катастрофе. По этой причине уже сейчас разработчики беспилотного транспорта должны закладывать квантово-защищенные решения в свои разработки.

5. В рамках проекта «Разработка квантового генератора случайных чисел со скоростью более 2 Гбит/с» была разработана методика испытаний квантового генератора случайных чисел. Проведен сравнительный анализ ключевых характеристик генератора энтропии, проведены его испытания. Разработан прототип квантового генератора случайных чисел со скоростью

более 2 Гбит/с, технический проект. Изготовлен и аттестован испытательный стенд, проведены испытания прототипа. Проведены приемочные испытания опытного образца квантового генератора случайных чисел, присвоена литера «О». Технология может быть использована в производстве коммерческих генераторов случайных чисел, применяемых в криптографии и для моделирования сложных систем.

Образовательная деятельность.

Реализована образовательная магистерская программа iPhD «Квантовое материаловедение». Создан и реализован онлайн курс по квантовой инженерии на платформе edX "Selected chapters of quantum mechanics for modern engineering», разработан учебный план по программе бакалавриата по направлению подготовки: 03.03.02 Физика, профилю «Квантовые технологии».

Научные мероприятия.

При поддержке Российского научного фонда проведена 1-я Международная школа для молодых ученых «Сверхпроводниковые технологии для обработки квантовой информации» (19.07.2021-23.07.2021, в рамках 6-ой Международной конференции по квантовым технологиям ICQT 2021). Мероприятие ориентировано на молодых ученых и начинающих исследователей в области физики, инженерии и квантовых технологий. В мероприятии приняли участие свыше 170 участников, включая зарубежных.

Развитие инфраструктуры.

Подготовлено помещение для создания сверхнизкотемпературного измерительного кластера и субмикронного технологического комплекса общей площадью 550 кв.м, включая чистое помещение площадью 240 кв.м, зону криолаборатории для проведения измерений площадью 210 кв.м, а также вспомогательные технические помещения для обеспечения функционирования лабораторного комплекса. Затраты на ремонт помещений в 2021 году из собственных средств составили 157 млн рублей;

Проведен ремонт помещений для создания лаборатории квантовых коммуникаций площадью 60 кв.м, затраты на ремонт помещений в 2021 году

из собственных средств составили более 23 млн рублей.

1.1.12. Стратегический проект «Биомедицинские материалы и биоинженерия»

В рамках реализации стратегического проекта «Биомедицинские материалы и биоинженерия» в 2021 году достигнуты следующие результаты.

Команда стратегического проекта.

Определен руководитель стратегического проекта: академик В.П.Чехонин, вице-президент РАН (индекс Хирша – 25). Исполнительный руководитель – Ф.С.Сенатов, директор НОЦ Биомедицинской инженерии (индекс Хирша – 15).

Сформированы научные коллективы, которые начали реализацию исследований по новым прорывным направлениям (таблица 1).

Таблица 1 – Руководители научных коллективов по исследовательским направлениям стратегического проекта.

Руководитель направления	Прорывные новые направления	Ожидаемый результат в 2025 году
Штанский Д.В., Зав. лабораторией «Неорганические наноматериалы»	Биоматериалы на основе функционализированных полимерных нановолокон	Построены теоретические модели и разработаны наноматериалы для адресной доставки бактерицидных и терапевтических компонентов, для применения в МРТ и бор-нейтронозахватной терапии, для диагностики и лечения онкологических патологий и борьбы с бактериями, обладающими множественной лекарственной устойчивостью
Сенатов Ф.С., Директор НОЦ Биомедицинской инженерии	Биопринтинг тканей, реконструкция мягких тканей, нейроимплантаты	Разработаны биомиметические биорезорбируемые и биоинертные имплантаты, формируемые методами 3Д-печати, для реконструкции дефектов тканей, вызванных, в том числе, онкологическими заболеваниями, и внедрены в клиническую практику для ветеринарной хирургии
Абакумов М.А., Зав. лабораторией «Биомедицинские наноматериалы»	Магнитомеханические эффекты наночастиц для тераностики заболеваний	Разработаны наноматериалы для тераностики социально значимых заболеваний. Изучены фундаментальные основы и практическое применение магнитомеханических эффектов наночастиц для терапии и диагностики социально значимых заболеваний
Ерофеев А.С., Зав. лабораторией Биофизики	Наносенсоры для мониторинга физиологических параметров. Технология для label-free детекции белков	Создана система онлайн-мониторинга эффективности противоопухолевых препаратов, а также платформенная технология для высокочувствительной специфической label-free детекции белков, РНК и антител для проведения экспресс тестов для выявления социально значимых заболеваний. Созданы модули СЗМ для малоинвазивного исследования структуры и свойств биоматериалов,

Руководитель направления	Прорывные новые направления	Ожидаемый результат в 2025 году
		определения жизнеспособности клеток и тканей
Прокошкин С.Д., профессор ОМД; Шереметьев В.А., доцент каф.ОМД	Кейджи для замены межпозвоночных дисков. «Умные» биомед устройства	Созданы адаптивные медицинские стенты для устранения кишечной непроходимости и коллапса гортани. Разработаны персонализируемые кейджи из сверхупругих титановых сплавов для хирургии позвоночника и стимуляции репаративных процессов

Научно-исследовательская деятельность.

Синтезированы магнитные наночастицы (размер части 5-20 нм), для использования для тераностики и доставки терапевтических компонентов. Проведена характеристика структуры. Адаптированы аппаратные решения с использованием сканирующей ион-проводящей микроскопии для дальнейшего использования при разработке технологии детекции белков. Исследованы структурные характеристики NiTi сплавов для самоустанавливающихся стентов гортани, отработана методика покрытия NiTi высокопористым биоинертным сверхвысокомолекулярным полиэтиленом (толщина слоя 1 мм, размер пор 50-300 мкм, пористость 80% об.). Исследованы механические свойства Ti-Nb-Zr сплавов для осуществления 3Д-печати индивидуализированных кейджей по КТ пациента. Проведена компьютерная симуляция позвоночных кейджей, выполненных с использованием ауксетической геометрии (метаматериалов с отрицательным коэффициентом Пуассона).

Методами 3Д-печати был сформирован полимерный биомиметический имплантат эластического хряща ушной раковины. Имплантат состоит из биорезорбируемого каркаса на основе полилактида и гидрогеля альгинат натрия / карбоксиметилцеллюлоза и выполнен по 3Д-модели ушной раковины. Имплантат имитирует механические свойства нативного хряща. В дальнейшем предполагается введение клеточного компонента, предположительно, мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток, совместно со специалистами НМИЦ онкологии им.Н.Н.Блохина – члена консорциума «Инженерия здоровья».

Развитие инфраструктуры.

Закуплено научно-исследовательское оборудование, в том числе, оборудование для работы с клеточными культурами и биомедицинскими изделиями.

1.1.13. Стратегический проект «Технологии устойчивого развития»

В рамках реализации стратегического проекта «Технологии устойчивого развития» в 2021 году достигнуты следующие результаты.

Команда стратегического проекта.

Определен руководитель стратегического проекта: профессор А.В.Мясков (индекс Хирша – 6), директор Горного института. Научный руководитель стратегического проекта - профессор Акихиса Иноуэ (индекс Хирша – 125).

Исследовательская команда стратегического проекта находится в стадии формирования.

Научно-исследовательская деятельность.

Определены пять направлений реализации стратегического проекта, базирующиеся на научно-образовательном потенциале НИТУ «МИСиС».

1. Направление «Ресурсосбережение и экомониторинг» включает в себя проведение научных исследований, связанных с контролем за состоянием окружающей природной среды в промышленных регионах и разработкой мероприятий по минимизации негативных воздействий на воду, воздух, почву и биологическое разнообразие. Предполагается разработка автоматизированной системы комплексного экологического мониторинга состояния окружающей природной среды и формирование информационного центра, агрегирующего информацию, получаемую от различных участников создаваемого консорциума.

2. Направление «Рециклинг промотходов» предполагает создание платформы по управлению отходами и попутными продуктами добычи и переработки полезных ископаемых, предприятий металлургии и энергетики. Намечена разработка технологий, способствующих минимизации

накопленного техногенного ущерба, а также формирование технологий, ведущих к созданию новых индустрий по использованию как техногенных отходов, так и ТБО.

3. Направление «Декарбонизация и низкоуглеродная экономика» включает разработку технологий, способствующих значительному уменьшению воздействия промышленных предприятий на климат планеты путем минимизации выбросов CO₂, а также сохранению природных экосистем в регионах повышенной индустриализации. Кроме того, в данном направлении предполагается развитие методов превентивной дегазации при разработке месторождений полезных ископаемых, включая технологии захоронения в подземных природных хранилищах отходящих газов от энергообъектов и природного метана.

4. Направление «Водородные и атомные технологии» сосредоточено на разработке химических технологий, развивающих методы катализа и синтез метанола. Исследования будут также направлены на разработку материалов, значительно повышающих безопасность и эффективность функционирования современных атомных источников энергии, способствующих развитию низкоуглеродной экономики.

5. Направление «Возобновляемая энергетика» посвящено исследованиям в области современных энергоэффективных материалов и технологий, создания суперконденсаторов и других аккумуляторных накопителей энергии.

1.1.14. Стратегический проект «Цифровой бизнес»

В рамках реализации стратегического проекта «Цифровой бизнес» в 2021 году достигнуты следующие результаты.

Команда стратегического проекта

Определен руководитель стратегического проекта: Голицын Л.В., директор центра больших данных.

Сформирована исследовательская команда стратегического проекта, которая насчитывает 20 человек.

Научно-исследовательская деятельность.

Спроектирована принципиальная архитектура программной платформы для интеллектуального анализа данных, на основе которой будут созданы цифровые решения НИТУ «МИСиС». Разработанная платформа будет также применяться в рамках реализации интегрированной программы подготовки студентов по практическому анализу данных и обработке естественного языка в рамках магистерских программ и аспирантуры, а также для выполнения первичных мероприятий при создании студенческих стартапов, например, при быстрой проверке технической части продуктовых гипотез при выполнении целевых технологических заказов научных и промышленных организаций. Платформа должна состоять из расширяемого набора микросервисов, которые обеспечат выполнение различных функций предобработки, поиска и анализа информации. Микросервисы платформы должны быть масштабируемы и реплицируемы, а модели, на основе которых будут работать микросервисы, должны реализовывать перспективные методы и подходы технологий машинного обучения.

Образовательная деятельность.

1. Создана магистерская программа «Интеллектуальные программные решения для бизнеса» на 10 бюджетных мест (сайт программы: <https://dst.misis.ru/>). Программа обеспечивает подготовку специалистов в области Data Science, Data Engineering и Software Engineering для разработки интеллектуальных систем анализа больших данных и автоматического принятия решений, основанных на данных.

В программу обучения входят следующие курсы: машинное обучение; программная инженерия; базы данных; английский язык; архитектура информационных систем; научно-исследовательские семинары; анализ данных; инфраструктура разработки; прикладная наука о данных; глубокое обучение; многопоточное программирование.

2. Спроектирована англоязычная образовательная программа аспирантуры «Computer Science» с ведущими Ph.D. и профессорами в области компьютерных наук.

Программа включает следующие курсы: Modern Machine Learning,

Natural Language Processing, Computer Vision, Speech Processing and Dialogue AI, Graph Machine Learning and Recommendations, Deep Reinforcement Learning, Interpretable AI and AI Ethics, Industrial AI; Applications to Material Science, Life Science and Medicine.

Развитие инфраструктуры.

Подготовлены требования к целевой инфраструктуре, проектирования концепции и технической архитектуры.

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

В отчетном периоде основными проблемами при реализации Программы развития НИТУ «МИСиС» на 2021-2030 годы являлись:

- неблагоприятный период, связанный с продолжительной пандемией Covid-19, сложностями с мобильностью граждан и карантинными мероприятиями, а также стремление молодых людей после окончания бакалавриата зарабатывать и входить во взрослую жизнь, очная форма обучения в магистратуре в полном объеме этого не предполагает. С целью решения данной проблемы в дальнейшем планируется открытие ряда онлайн-магистерских программ и развитие дистанционных инструментов обучения в уже существующих программах;

- высокую плотность загрузки обучающихся в учебных планах (54 часа в неделю), направленных на получение основной квалификации, что не оставляет достаточного времени на освоение дополнительных образовательных программ и дополнительных компетенций;

- сложности с пересечением границ и отсутствием взаимного признания вакцин, а также усложнениями требований обязательного медосмотра зарубежных граждан, пребывающих на территории РФ, что существенно затрудняет привлечение иностранных обучающихся.

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

1.3.1. Образовательная политика

В целях реализации модели ПОИНТ Школа педагогического мастерства НИТУ «МИСиС» в рамках меморандума о взаимопонимании с University College London (UCL ARENA Centre for Research-Based Education), а также договора о реализации программы профессиональной переподготовки преподавателей в сетевой форме совместно с UCL ARENA Centre, провела интенсивное обучение руководителей образовательных программ в 2021 году. В программе представлен уникальный методологический подход к проектированию образовательных программ, разработанный и используемый в UCL.

В ходе реализации этапа соглашения UCLC руководителями UCL ARENA CENTRE была проведена экспертиза концепций новых многотрековых образовательных программ, разработанных коллективами НПП НИТУ «МИСиС».

1.3.2. Стратегический проект «Материалы будущего»

На предмет создания консорциума «Материалы будущего» проводятся переговоры с академическими институтами РАН и бизнес-партнерами. Соглашения о консорциуме будут заключены после подведения итогов

открытых международных конкурсов на создание новых лабораторий и развитие научных направлений.

1.3.3. Стратегический проект «Квантовый интернет»

На предмет создания консорциума «Квантовый хаб» проведены переговоры с университетами (МФТИ, МВТУ им.Н.Э.Баумана, МТУСИ); с институтами РАН (Институт физики твердого тела, Математический институт им. В.А.Стеклова); индустриальными партнерами (ООО «КуРэйт», ООО «Код Безопасности»). Подготовлены проекты соглашений.

В рамках создаваемого консорциума ожидается расширение доступа к технологической базе для производства опытных образцов, проведение совместных исследований по тематикам стратегического проекта, совместная подготовка специалистов в области квантовой инженерии, помощь партнеров в проведении прикладных исследований и коммерциализации разработок.

1.3.4. Стратегический проект «Биомедицинские материалы и биоинженерия»

В 2021 году для реализации стратегического проекта создан консорциум «Инженерия здоровья» и подписаны соглашения о сотрудничестве с РНИМУ им. Н.И.Пирогова, НМИЦ онкологии имени Н.Н.Блохина, НИЦЭМ им. Н.Ф.Гамалеи, ИМБ им. В.А.Энгельгардта РАН, ООО «Конмет», ООО «3D-bioprinting solutions».

Целью создания консорциума «Инженерия здоровья» является разработка новых способов диагностики и лечения тяжелых заболеваний, создание новых изделий медицинского назначения.

Для достижения поставленных задач консорциума участники консорциума сформулировали текущие роли (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение ролей участников консорциума стратегического проекта «Биомедицинские материалы и биоинженерия».

Наименование участника	Роль участника в рамках решения задач консорциума
РНИМУ им. Н.И.Пирогова	Экспертиза в области нанобиотехнологий, биофизики, фармацевтики, в частности, адресной доставки лекарств и нанофармакологии. Формирование института Биомедицины (кадры, экспертиза) в структуре НИТУ «МИСиС». Проведение доклинических исследований разработанных наноматериалов для тераностики и др. Участие в разработке и реализации новых образовательных программ.
ТГУ	Исследования интерфейсов имплантат-ткань, биомеханики Исследования в области применения биомедицинских материалов с применением методик когерентной томографии, терагерцовой спектроскопии и др.
ГНЦ социальной и судебной психиатрии имени В.П.Сербского	Экспертиза в онколитической вирусной терапии. Проведение доклинических/клинических исследований.
НМИЦ онкологии имени Н.Н.Блохина	Экспертиза в области экспериментальной онкологии. Проведение доклинических исследований разработанных материалов и медицинских изделий (имплантатов). Участие в реализации образовательных программ.
НИЦЭМ имени Н.Ф.Гамалеи	Экспертиза в области генетической инженерии. Синтез и характеристика факторов роста. Исследования в области интеграции имплантатов для реконструкции твердых тканей in vivo с применением методов микро-КТ и др. Участие в реализации образовательных программ.
ИМБ им. В.А.Энгельгардта РАН	Приготовление препаратов изоформ амилоидных пептидов. Исследование механизмов, опосредующих действие изоформ бета-амилоида на механические свойства клеток. Изучение действия магнитных наночастиц с векторным тетрапептидом НАЕЕ в трансгенных мышечных моделях болезни Альцгеймера.
ООО "Конмет"	Формулирование технологических требований к производству разрабатываемых медицинских изделий. Участие в роли заказчика на НИОКР. Коммерциализация разработок.
ООО «3D-bioprinting solutions»	Экспертиза в области биопринтинга и биофабрикации. Привлечения заказчиков для проведения НИОКР. Организации и проведения мероприятий, направленных на коммерциализацию технологий. Участие в разработке и реализации новых образовательных программ (по биофабрикации и др.).

В отчетном периоде вклад участников консорциума заключался в использовании профессиональных знаний и компетенций в генетической инженерии (НИЦЭМ имени Н.Ф.Гамалеи), травматологии и ортопедии (ООО «Конмет», НМИЦ онкологии имени Н.Н.Блохина), фармакологии (РНИМУ им. Н.И.Пирогова), биоактивных материалах, медицинских нанобиотехнологиях (РНИМУ им. Н.И.Пирогова), биохимии, клеточной и молекулярной биологии (ИМБ им. В.А.Энгельгардта РАН) при проведении

исследований по тематикам (таблица 2), а также при проработке предполагаемых к открытию учебных модулей, таких как «3Д-биопринтинг тканей и органов» (ООО «3D-bioprinting solutions»).

1.3.5. Стратегический проект «Технологии устойчивого развития»

На предмет создания консорциума «Экологический мониторинг» проведены переговоры с академическими институтами РАН (Институт проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В.Мельникова Российской академии наук, Пермский федеральный научный центр УрО РАН; Кольский научный центр РАН); индустриальными партнерами (ПАО «Норильский Никель», Макромайн Рус).

1.3.6. Стратегический проект «Цифровой бизнес»

На предмет создания консорциума «Большие данные для инноваций» проведены переговоры с партнерами о сотрудничестве в сфере образования, научных исследований, научно-технического развития, цифровизации и разработки цифровых решений с применением искусственного интеллекта: Госкорпорация «Росатом», ПАО «Газпром нефть», АО «ОМК», Mail.ru Group, МФТИ, Сколтех, ТГУ, ПсковГУ, НИИ «Восход», КРОК, PARMA Technologies, Всероссийский научный исследовательский институт железнодорожного транспорта.

Целью образования консорциума является создание передовых технологий интеллектуального анализа данных и их внедрение в высокотехнологичные компании из ключевых отраслей экономики РФ с привлечением к работе талантливых студентов ИТ-специальностей.

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

Переработаны 44 образовательных стандарта бакалавриата, специалитета и магистратуры посредством включения в них соответствующих цифровых компетенций. Основные профессиональные образовательные программы, на которые поступили студенты-первокурсники, уже содержат в себе соответствующие дисциплины, модули и практики. В результате более 5000 обучающихся НИТУ «МИСиС» приступили к изучению данных образовательных программ или уже осваивают их.

В 2021 году доля набора абитуриентов по направлениям компьютерных наук и цифровых технологий (бакалавры и специалисты) составила 40%. В общей численности студентов НИТУ «МИСиС» 30% контингента обучаются по направлениям в сфере ИТ и математики благодаря последовательной структурной политики Университета по привлечению студентов с профильной профессиональной ориентацией.

В части развития образовательной компоненты разработаны новые уникальные магистерские образовательные программы:

- 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА Искусственный интеллект и машинное обучение;
- 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА Цифровые двойники месторождений;
- 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА Интеллектуальные программные решения для бизнеса;
- 27.04.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ Цифровизация и автоматизация технологических процессов.

В части развития инфраструктуры научно-образовательной деятельности в 2021 году введено в эксплуатацию 5 новых компьютерных

классов, оснащенных самым современным программным обеспечением: Компас (САПР), Anaconda (дистрибутив Python), Autodesk Revit, Microsoft Visual Studio, PyCharm, MATLAB, Simulink, Blender, Autodesk 3ds Max, Renga, Microsoft Dynamics 365, 1C: Предприятие 8.3, ARIS 10.0. и другие.

В 2021 году команды студентов ИТ-специальностей НИТУ «МИСиС» стали победителями и призерами следующих хакатонов и олимпиад:

- первое место в международном хакатоне UCHI://HACK за решение задач в номинации «Модуль взаимного обучения»;
- первое место в хакатоне «Цифровой форсаж атомных городов» от Госкорпорации «Росатом» за решение задач, связанных с улучшением городских цифровых сервисов для жителей городов присутствия Госкорпорации «Росатом»;
- первое место в хакатоне CRM Hack с успешным предложением для call-центров бизнес-компаний алгоритма, «предсказывающего» поведение клиента во время продажи. Получено предложение от компании «Т1 Консалтинг» по доработке данного продукта;
- первое место в хакатоне Whoosh Mobility Hack за решение задачи «Боком на КИKe» за предложение по решению проблемы построения безопасных и эстетически насыщенных маршрутов для электросамокатов;
- первое место в хакатоне «Энергия прорыва» за приложение для моделирования работы газораспределительной сети Москвы за счет машинного обучения;
- первое место в составе московской сборной «Showcase» в хакатоне по искусственному интеллекту, организованному АНО «Россия - страна возможностей» в рамках нацпроекта «Цифровая экономика»;
- первое место в хакатоне Агентства инноваций Москвы по разработке цифровых решений и сервисов для города Moscow City Hack за решение кейса от SberCloud;
- первое место в хакатоне «SberZvuk Tech Days» за лучшее решение задачи по созданию алгоритма для фильтрации медиа-контента, создаваемого пользователями сети интернет;

- первое место на Международной олимпиаде академий ИКТ Huawei (в олимпиаде приняли участие 150 тыс. студентов из 82 стран мира);
- серебряные и бронзовые призы хакатона DEMHACK 3, посвященного проблемам приватности, доступа к информации и цифрового права.

В 2021 году НИТУ «МИСиС» продемонстрировал рост позиций в целом ряде международных институциональных и предметных рейтингов.

В рейтинге QS «Горное дело» МИСиС поднялся на 4 строчки, заняв 42-е место в мире, в рейтинге «Химия» – на 50 позиций (переместившись из диапазона «451-500» в диапазон «401-450»). Университет сохранил позиции в предметных рейтингах «Машиностроение, аэрокосмическая и промышленная инженерия» (диапазон мест «201-250») и «Физика и астрономия» (диапазон мест «251-300»). Кроме того, в 2021 году МИСиС впервые попал в предметный рейтинг «Инженерное дело в нефтедобыче» (диапазон мест «51-100»).

В международном институциональном рейтинге Times Higher Education МИСиС сохранил позиции в диапазоне мест «601-800», а также поднялся в предметном рейтинге «Физика», переместившись из диапазона «501-600» в диапазон «401-500». В предметном рейтинге «Инженерные науки» Университет сохранил позиции в диапазоне «501-600».

Значительного роста позиций Университет добился в предметных рейтингах U.S. News. Так, в рейтинге по материаловедению Университет поднялся на 11 позиций и занял 147-е место в мире, по физике – на 59 позиций (382-е место), по химии – на 84 позиции (587-е место). В 2021 году НИТУ «МИСиС» впервые вошел в два новых предметных рейтинга: по физике конденсированного состояния и по физической химии, заняв в них 139-е и 275-е место соответственно.

НИТУ «МИСиС» показал рост позиций в ряде ведущих российских рейтингов университетов: в рейтинге «Интерфакс» Университет переместился с 9-й строки на позицию «8-9», в рейтинге Forbes – с 16-го на 6-ю позицию.

ПРОГРАММА СТРАТЕГИЧЕСКОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА "ПРИОРИТЕТ-2030"										
КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ										
ФОРМА ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ "ПРИОРИТЕТ-2030"										
СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ГРАНТА СРЕДСТВ ВНЕБЮДЖЕТНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ПРОВЕДЕНИЕ ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И (ИЛИ) ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАЗРАБОТОК за 2021 год по состоянию на 31 декабря 2021 г.										
Предоставляют:					Сроки предоставления					
Университеты - участники программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" - получатели грантов в форме субсидии					не позднее 20 февраля года, следующего за отчетным годом					
Годовая										
наименование университета: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский										
ИНН 7706019535										
Достоверность сведений о документах, подтверждающих привлечение получателем гранта средств внебюджетных источников на проведение прикладных научных исследований										
и (или) экспериментальных разработок, и сумму указанных средств в размере					272 936 155,29		руб.		подтверждаю	

Регистр договоров и иных документов, подтверждающих привлечение средств бюджетных источников на проведение прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок, полученных от заказчиков (иных внешних партнеров), в 2021 году *																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

Реестр договоров и иных документов, подтверждающих привлечение собственных внебюджетных средств на проведение прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок в 2021 году *							
	Наименование, реквизиты регистра управленческого (бухгалтерского) учета		Платежное поручение, подтверждающее выплату денежных средств				
№ п/п	наименование, реквизиты, иные необходимые для идентификации средств (расходов) характеристики	сумма, руб.	№, дата	сумма, руб.		примечание	Стратегический проект или раздел научно-исследовательской политики Программы развития университета, в рамках реализации которого (их) поступили денежные средства
				всего	в том числе за счет собственных средств, направленных на проведение прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за январь 2021 г.	4 164 813,10	№ MC00-000001 от 21.01.2021, № MC00-000065 от 14.01.2021, № MC00-000103 от 18.01.2021, № MC00-000109 от 18.01.2021, № MC00-000216 от 21.01.2021, № MC00-000217 от 21.01.2021, № MC00-000230 от 21.01.2021, № MC00-000231 от 21.01.2021, № MC00-000233 от 21.01.2021, № MC00-000234 от 21.01.2021, № MC00-000294 от 26.01.2021, № MC00-000298 от 26.01.2021, № MC00-000300 от 26.01.2021, № MC00-000302 от 26.01.2021, № MC00-000307 от 26.01.2021, № MC00-000348 от 26.01.2021, № MC00-000107 от 18.01.2021, № MC00-000281 от 26.01.2021, № MC00-000339 от 28.01.2021	42 486 172,16	3 623 387,40	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"
			№ MC00-000107 от 18.01.2021, № MC00-000281 от 26.01.2021, № MC00-000339 от 28.01.2021	742 881,00	541 425,70	Налог на доходы физических лиц	
2	Расчет страховых взносов	0,00		0,00	0,00	-	
3	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за февраль 2021 г.	4 130 456,36	№ MC00-000278 от 04.02.2021, № MC00-000400 от 08.02.2021, № MC00-000413 от 08.02.2021, № MC00-000432 от 08.02.2021, № MC00-000464 от 08.02.2021, № MC00-000478 от 09.02.2021, № MC00-000489 от 09.02.2021, № MC00-000542 от 10.02.2021, № MC00-000549 от 10.02.2021, № MC00-000552 от 10.02.2021, № MC00-000571 от 11.02.2021, № MC00-000716 от 17.02.2021, № MC00-000749 от 19.02.2021, № MC00-000764 от 20.02.2021, № MC00-000766 от 20.02.2021, № MC00-000777 от 20.02.2021, № MC00-000781 от 20.02.2021, № MC00-000811 от 24.02.2021, № MC00-000816 от 24.02.2021, № MC00-000841 от 25.02.2021, № MC00-00002966 от 09.02.2021, № MC00-000410 от 04.02.2021, № MC00-000482 от 08.02.2021, № MC00-000484 от 08.02.2021, № MC00-000520 от 10.02.2021, № MC00-000522 от 10.02.2021, № MC00-000580 от 15.02.2021, № MC00-000585 от 15.02.2021, № MC00-000586 от 15.02.2021, № MC00-000589 от 15.02.2021, № MC00-000635 от 17.02.2021, № MC00-000729 от 20.02.2021, № MC00-000731 от 20.02.2021, № MC00-000756 от 24.02.2021, № MC00-000757 от 24.02.2021, № MC00-000777 от 25.02.2021, № MC00-000023 от 15.02.2021, № MC00-000035 от 26.02.2021, № MC00-000442 от 08.02.2021	93 488 229,67	3 593 497,03	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"
4			№ MC00-000467 от 08.02.2021, № MC00-000583 от 15.02.2021, № MC00-000470 от 08.02.2021	18 682 920,00	536 959,33	Налог на доходы физических лиц	
5	Расчет страховых взносов	1 257 773,77	№ MC00-000612 от 11.02.2021, № MC00-000611 от 11.02.2021, № MC00-000613 от 11.02.2021, № MC00-000614	47 156 521,33	1 257 773,77	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	
6	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за март 2021 г.	3 883 302,40	№MC00-000875 от 02.03.2021 , №MC00-000879 от 02.03.2021 , №MC00-000891 от 04.03.2021 , №MC00-000957 от 05.03.2021 , №MC00-000959 от 05.03.2021 , №MC00-000968 от 05.03.2021 , №MC00-000974 от 05.03.2021 , №MC00-000982 от 09.03.2021 , №MC00-001004 от 09.03.2021 , №MC00-001047 от 09.03.2021 , №MC00-001049 от 10.03.2021 , №MC00-001053 от 10.03.2021 , №MC00-001070 от 10.03.2021 , №MC00-001134 от 12.03.2021 , №MC00-001136 от 12.03.2021 , №MC00-001145 от 15.03.2021 , №MC00-001181 от 16.03.2021 , №MC00-001211 от 18.03.2021 , №MC00-001247 от 23.03.2021 , №MC00-001249 от 23.03.2021 , №MC00-001264 от 23.03.2021 , №MC00-001268 от 23.03.2021 , №MC00-001332 от 24.03.2021 , №MC00-001358 от 25.03.2021 , №MC00-001361 от 25.03.2021 , №MC00-001362 от 25.03.2021 , №MC00-001392 от 29.03.2021 , №MC00-001396 от 29.03.2021 , №MC00-001404 от 30.03.2021 , №MC00-000814 от 02.03.2021 , №MC00-000866 от 05.03.2021 , №MC00-000868 от 05.03.2021 , №MC00-000911 от 09.03.2021 , №MC00-000912 от 10.03.2021 , №MC00-000945 от 12.03.2021 , №MC00-000946 от 12.03.2021 , №MC00-001034 от 19.03.2021 , №MC00-001038 от 23.03.2021 , №MC00-001041 от 23.03.2021 , №MC00-001120 от 25.03.2021 , №MC00-001124 от 25.03.2021 , №MC00-001146 от 29.03.2021 , №MC00-001174 от 31.03.2021 , №MC00-000156 от 25.03.2021 , №MC00-000157 от 26.03.2021 , №MC00-000055 от 10.03.2021 , №MC00-000066 от 22.03.2021 , №MC00-000070 от 25.03.2021 , №MC00-000079 от 31.03.2021 ,	117 203 261,35	3 378 473,09	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"	
7			№MC00-000978 от 05.03.2021 , №MC00-001179 от 16.03.2021 , №MC00-001208 от 18.03.2021 , №MC00-001371 от 25.03.2021 , №MC00-001381 от 29.03.2021 , №MC00-000930 от 05.03.2021 ,	25 844 499,00	504 829,31	Налог на доходы физических лиц		
8	Расчет страховых взносов	1 244 548,24	№MC00-001110 от 10.03.2021 , №MC00-001112 от 10.03.2021 , №MC00-001113 от 10.03.2021 , №MC00-001111 от 10.03.2021 ,	67 287 046,14	1 244 548,24	-		
9	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за апрель 2021 г.	1 221 919,45	№MC00-001446 от 02.04.2021 , №MC00-001453 от 05.04.2021 , №MC00-001495 от 06.04.2021 , №MC00-001523 от 07.04.2021 , №MC00-001527 от 07.04.2021 , №MC00-001540 от 07.04.2021 , №MC00-001542 от 07.04.2021 , №MC00-001551 от 08.04.2021 , №MC00-001554 от 08.04.2021 , №MC00-001569 от 08.04.2021 , №MC00-001571 от 08.04.2021 ,	177 253 785,66	1 063 069,92	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"	

1	2	3	4	5	6	7	8	
			№МС00-001610 от 12.04.2021, №МС00-001627 от 12.04.2021, №МС00-001699 от 15.04.2021, №МС00-001706 от 16.04.2021, №МС00-001736 от 19.04.2021, №МС00-001785 от 21.04.2021, №МС00-001789 от 21.04.2021, №МС00-001799 от 21.04.2021, №МС00-001803 от 21.04.2021, №МС00-001823 от 21.04.2021, №МС00-001897 от 27.04.2021, №МС00-001899 от 27.04.2021, №МС00-001902 от 27.04.2021, №МС00-001945 от 29.04.2021, №МС00-001948 от 29.04.2021, №МС00-001958 от 29.04.2021, №МС00-001962 от 29.04.2021, №МС00-001239 от 07.04.2021, №МС00-001243 от 07.04.2021, №МС00-001279 от 08.04.2021, №МС00-001344 от 12.04.2021, №МС00-001397 от 15.04.2021, №МС00-001400 от 15.04.2021, №МС00-001481 от 21.04.2021, №МС00-001484 от 21.04.2021, №МС00-001571 от 27.04.2021, №МС00-001572 от 27.04.2021, №МС00-001616 от 29.04.2021, №МС00-001619 от 29.04.2021, №МС00-000171 от 02.04.2021, №МС00-000222 от 21.04.2021					
10			№МС00-001519 от 07.04.2021, №МС00-001999 от 29.04.2021, №МС00-001517 от 07.04.2021, №МС00-001932 от 28.04.2021.	41 917 815,00	158 849,53	Налог на доходы физических лиц		
11	Расчет страховых взносов	1 157 279,85	№МС00-001667 от 13.04.2021, №МС00-002001 от 29.04.2021, №МС00-001662 от 13.04.2021, №МС00-001663 от 13.04.2021, №МС00-000051 от 14.04.2021, №МС00-001665 от 13.04.2021.	67 895 576,09	1 157 279,85	-		
12	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за май 2021 г.	1 242 336,04	№МС00-001979 от 30.04.2021, №МС00-002002 от 30.04.2021, №МС00-002007 от 30.04.2021, №МС00-002075 от 12.05.2021, №МС00-002078 от 12.05.2021, №МС00-002121 от 14.05.2021, №МС00-002126 от 14.05.2021, №МС00-002153 от 17.05.2021, №МС00-002154 от 17.05.2021, №МС00-002155 от 17.05.2021, №МС00-002199 от 20.05.2021, №МС00-002228 от 21.05.2021, №МС00-002233 от 21.05.2021, №МС00-002243 от 21.05.2021, №МС00-002246 от 21.05.2021, №МС00-002338 от 25.05.2021, №МС00-002341 от 25.05.2021, №МС00-002403 от 28.05.2021, №МС00-000024 от 30.04.2021, №МС00-000025 от 21.05.2021, №МС00-001729 от 11.05.2021, №МС00-001752 от 12.05.2021, №МС00-001811 от 14.05.2021, №МС00-001834 от 17.05.2021, №МС00-001835 от 17.05.2021, №МС00-001901 от 21.05.2021, №МС00-001902 от 21.05.2021, №МС00-002011 от 24.05.2021, №МС00-002036 от 25.05.2021, №МС00-002078 от 28.05.2021, №МС00-002079 от 28.05.2021.	55 635 832,27	1 242 336,04	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"	
13			№МС00-002025 от 30.04.202	989,00		Налог на доходы физических лиц		

1	2	3	4	5	6	7	8	
14	Расчет страховых взносов	352 509,49	№ MC00-002049 от 12.05.2021, №MC00-002069 от 12.05.2021, №MC00-002039 от 12.05.2021, №MC00-002042 от 12.05.2021.	59 071 460,57	352 509,49	-		
15	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за июль 2021 г.	1 017 047,11	№MC00-002462 от 03.06.2021 , №MC00-002464 от 03.06.2021 , №MC00-002511 от 08.06.2021 , №MC00-002514 от 08.06.2021 , №MC00-002527 от 08.06.2021 , №MC00-002532 от 08.06.2021 , №MC00-002557 от 09.06.2021, №MC00-002569 от 08.06.2021, №MC00-002596 от 09.06.2021, №MC00-002610 от 09.06.2021 , №MC00-002612 от 09.06.2021 , №MC00-002613 от 09.06.2021 , №MC00-002617 от 10.06.2021, №MC00-002630 от 11.06.2021, №MC00-002634 от 11.06.2021 , №MC00-002636 от 11.06.2021 , №MC00-002689 от 16.06.2021 , №MC00-002693 от 16.06.2021 , №MC00-002737 от 18.06.2021 , №MC00-002805 от 21.06.2021 , №MC00-002848 от 23.06.2021 , №MC00-002851 от 23.06.2021 , №MC00-002861 от 23.06.2021 , №MC00-002862 от 23.06.2021 , №MC00-002909 от 24.06.2021 , №MC00-002916 от 24.06.2021 , №MC00-002919 от 24.06.2021 , №MC00-002981 от 28.06.2021 , №MC00-003013 от 29.06.2021 , №MC00-002142 от 03.06.2021 , №MC00-002145 от 03.06.2021 , №MC00-002187 от 08.06.2021 , №MC00-002190 от 08.06.2021 , №MC00-002245 от 09.06.2021 , №MC00-002291 от 11.06.2021 , №MC00-002296 от 11.06.2021 , №MC00-002339 от 16.06.2021 , №MC00-002340 от 16.06.2021 , №MC00-002369 от 18.06.2021 , №MC00-002391 от 21.06.2021 , №MC00-002424 от 23.06.2021 , №MC00-002427 от 23.06.2021 , №MC00-002459 от 24.06.2021 , №MC00-002497 от 28.06.2021 , №MC00-002499 от 28.06.2021 ,	182 921 917,87	884 830,99	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"	
16			№ MC00-002554 от 08.06.2021, № MC00-002968 от 28.06.2021, № MC00-002553 от 08.06.2021.	37 689 118,00	132 216,12	Налог на доходы физических лиц		
17	Расчет страховых взносов	347 470,21	№ MC00-002676 от 11.06.2021, № MC00-002669 от 11.06.2021, № MC00-002672 от 11.06.2021, № MC00-002673 от 11.06.2021	58 149 406,68	347 470,21	-		
18	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за июль 2021 г.	993 814,12	№MC00-003110 от 05.07.2021 , №MC00-003125 от 07.07.2021 , №MC00-003126 от 07.07.2021 , №MC00-003135 от 07.07.2021 , №MC00-003141 от 07.07.2021 , №MC00-003161 от 07.07.2021 , №MC00-003165 от 08.07.2021, №MC00-003203 от 08.07.2021 , №MC00-003248 от 12.07.2021 , №MC00-003251 от 12.07.2021 ,	137 345 186,09	864 618,28	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"	

1	2	3	4	5	6	7	8	
			№MC00-003307 от 14.07.2021, №MC00-003309 от 14.07.2021, №MC00-003346 от 16.07.2021, №MC00-003395 от 19.07.2021, №MC00-003398 от 19.07.2021, №MC00-003399 от 19.07.2021, №MC00-003443 от 21.07.2021, №MC00-003446 от 21.07.2021, №MC00-003471 от 21.07.2021, №MC00-003475 от 21.07.2021, №MC00-003515 от 22.07.2021, №MC00-003517 от 22.07.2021, №MC00-003536 от 26.07.2021, №MC00-003542 от 26.07.2021, №MC00-003566 от 27.07.2021, №MC00-003592 от 28.07.2021, №MC00-003594 от 28.07.2021, №MC00-003598 от 28.07.2021, №MC00-002599 от 05.07.2021, №MC00-002635 от 07.07.2021, №MC00-002637 от 07.07.2021, №MC00-002782 от 12.07.2021, №MC00-002814 от 14.07.2021, №MC00-002845 от 16.07.2021, №MC00-002846 от 16.07.2021, №MC00-002886 от 19.07.2021, №MC00-002918 от 21.07.2021, №MC00-002919 от 21.07.2021, №MC00-002955 от 22.07.2021, №MC00-002987 от 26.07.2021, №MC00-002990 от 26.07.2021, №MC00-003011 от 27.07.2021, №MC00-003023 от 28.07.2021, №MC00-000203 от 09.07.2021,					
19			№MC00-003148 от 07.07.2021, №MC00-003585 от 28.07.2021, №MC00-003156 от 07.07.2021, №MC00-003278 от 13.07.2021, №MC00-003273 от 13.07.2021, №MC00-003274 от 13.07.2021, №MC00-003275 от 13.07.2021	29 143 780,00	129 195,84	Налог на доходы физических лиц		
20	Расчет страховых взносов	289 861,61	№MC00-003278 от 13.07.2021, №MC00-003273 от 13.07.2021, №MC00-003274 от 13.07.2021, №MC00-003275 от 13.07.2021	89 857 225,87	289 861,61	-		
21	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за август 2021 г.	222 049,59	№MC00-003632 от 03.08.2021, №MC00-003671 от 06.08.2021, №MC00-003675 от 06.08.2021, №MC00-003690 от 06.08.2021, №MC00-003694 от 06.08.2021, №MC00-003740 от 09.08.2021, №MC00-003832 от 09.08.2021, №MC00-003834 от 09.08.2021, №MC00-003836 от 09.08.2021, №MC00-003837 от 09.08.2021, №MC00-003838 от 09.08.2021, №MC00-003872 от 12.08.2021, №MC00-003875 от 12.08.2021, №MC00-003984 от 16.08.2021, №MC00-003986 от 16.08.2021, №MC00-004043 от 23.08.2021, №MC00-004049 от 23.08.2021, №MC00-004062 от 23.08.2021, №MC00-004065 от 23.08.2021, №MC00-004110 от 25.08.2021, №MC00-004131 от 27.08.2021, №MC00-004132 от 27.08.2021, №MC00-004135 от 27.08.2021, №MC00-004173 от 30.08.2021, №MC00-003088 от 03.08.2021, №MC00-003089 от 03.08.2021, №MC00-003135 от 06.08.2021, №MC00-003139 от 06.08.2021	83 144 941,86	193 183,14	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"	

1	2	3	4	5	6	7	8	
			№MC00-003194 от 09.08.2021, №MC00-003221 от 12.08.2021, №MC00-003276 от 16.08.2021, №MC00-003405 от 23.08.2021, №MC00-003408 от 23.08.2021, №MC00-003453 от 25.08.2021, №MC00-003464 от 27.08.2021, №MC00-003497 от 30.08.2021, №MC00-000459 от 30.08.2021, №MC00-000231 от 13.08.2021, №MC00-003203 от 09.08.2021					
22			№ MC00-003704 от 06.08.2021, №MC00-003710 от 06.08.2021, №MC00-004148 от 27.08.2021	13 537 595,00	28 866,45	Налог на доходы физических лиц		
23	Расчет страховых взносов	279 442,64	№ MC00-003945 от 12.08.2021, №MC00-003940 от 12.08.2021, №MC00-003942 от 12.08.2021, №MC00-003944 от 12.08.2021	48 188 752,27	279 442,64	-		
24	Выплата заработной платы работникам НИТУ "МИСИС" в рамках федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии" (КФО 2, шифр учета "Собственные средства") за сентябрь 2021 г.	311 232,73	№MC00-004188 от 31.08.2021, №MC00-004198 от 01.09.2021, №MC00-004201 от 01.09.2021, №MC00-004240 от 03.09.2021, №MC00-004243 от 03.09.2021, №MC00-004258 от 06.09.2021, №MC00-004282 от 09.09.2021, №MC00-004319 от 08.09.2021, №MC00-004322 от 08.09.2021, №MC00-004339 от 08.09.2021, №MC00-004343 от 08.09.2021, №MC00-004435 от 13.09.2021, №MC00-004457 от 13.09.2021, №MC00-004458 от 13.09.2021, №MC00-004460 от 13.09.2021, №MC00-004610 от 16.09.2021, №MC00-004633 от 17.09.2021, №MC00-004689 от 22.09.2021, №MC00-004692 от 22.09.2021, №MC00-004701 от 22.09.2021, №MC00-004703 от 22.09.2021, №MC00-004761 от 23.09.2021, №MC00-004764 от 23.09.2021, №MC00-004777 от 24.09.2021, №MC00-004819 от 28.09.2021, №MC00-004820 от 28.09.2021, №MC00-003546 от 03.09.2021, №MC00-003548 от 03.09.2021, №MC00-003589 от 08.09.2021, №MC00-003591 от 08.09.2021, №MC00-003644 от 09.09.2021, №MC00-003688 от 13.09.2021, №MC00-003733 от 16.09.2021, №MC00-003754 от 17.09.2021, №MC00-003886 от 22.09.2021, №MC00-003890 от 22.09.2021, №MC00-003955 от 23.09.2021, №MC00-003996 от 28.09.2021, №MC00-000465 от 03.09.2021, №MC00-000485 от 20.09.2021, № MC00-000290 от 30.09.2021, № MC00-000291 от 30.09.2021, № MC00-000292 от 30.09.2021, № MC00-000293 от 30.09.2021, № MC00-000294 от 30.09.2021	98 193 104,10	270 772,48	Заработная плата по реестрам	Научно-исследовательская политика в рамках Федерального проекта "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"	
25			№ MC00-004384 от 08.09.2021, №MC00-004388 от 08.09.2021, №MC00-004827 от 28.09.2021	10 758 453,00	40 460,25	Налог на доходы физических лиц		
26	Расчет страховых взносов	64 757,13	№ MC00-004469 от 13.09.2021, № MC00-004464 от 13.09.2021, № MC00-004465 от 13.09.2021, № MC00-004466 от 13.09.2021	34 728 463,14	64 757,13	-		
27	Расчет страховых взносов за октябрь 2021 года	71 166,38	№ MC00-005263 от 13.10.2021, № MC00-005276 от 13.10.2021, № MC00-005248 от 13.10.2021, № MC00-005249 от 13.10.2021	49 583 784,93	71 166,38	-		

[illegible]

Приложение 3.1 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")

по состоянию на 31 декабря 2021 г.

Наименование Получателя Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

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

Наименование федерального проекта2Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"

Вид документа 0

Периодичность: месячная; квартальная; годовая

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

КОДЫ

Дата31.12.2021

по Сводному рееструИНН17706019535

по Сводному реестру

по БК2

по ОКЕИ383

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
			наименование	код по ОКЕИ		с даты заключения Соглашения	из них с начала текущего финансового года		на отчетную дату7		отклонение от планового значения		причина отклонения8				
наименование	код по БК								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	
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	1,000	1,000	223521997,000	1,000	1,000	0,000	0,000			223521997,000	223521997,000	
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	15	15	x	15	15	0	0	1		x	x	x
x	x	численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	Человек	792	0102	3950	3950	x	4300	4300	-350	-8,860759494	1		x	x	x
Всего:								223521997,00	Всего:						223521997,00	223521997,00	0,00

9

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
	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 окончании 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 Получателем гранта, подлежащего возврату в федеральный бюджет.

16 Указывается сумма штрафных санкций (пеня), 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.».

Приложение 3.2 Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта предоставления гранта (Федеральный проект "Кадры для цифровой экономики")

по состоянию на 31 декабря 2021 г.

Наименование Получателя Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

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

Наименование федерального проекта2Федеральный проект "Кадры для цифровой экономики"

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

Периодичность: месячная; квартальная; годовая

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

КОДЫ

Дата31.12.2021

по Сводному рееструИНН17706019535

по Сводному реестру

по БК2

по ОКЕИ383

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
Реализация образовательными организациями высшего образования, получающими государственную поддержку по программе стратегического академического лидерства, в рамках своих программ развития мероприятий по обеспечению условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей	9800	Реализация образовательными организациями высшего образования, получающими государственную поддержку по программе стратегического академического лидерства, в рамках своих программ развития мероприятий по обеспечению условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-специальностей	Единица	642	0100	1,000	1,000	46773700,000	1,000	1,000	0,000	0,000			46773700,000	46773700,000	
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	15	15	x	15	15	0	0	1			x	x
x	x	численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	Человек	792	0102	3950	3950	x	4300	4300	-350	-8,860759494	1		x	x	x
Всего:								46773700,00	Всего:						46773700,00	46773700,00	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
	x	x	x	x
Объем гранта, потребность в котором не подтверждена14	x	x	x	x
	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 окончании 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 подлежат 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 отчетную дату	Фактически достигнутые значения на отчетную дату	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	Единица	3950,000	4300,000	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, в том числе предусматривающих взаимодействие с работниками, обучающимися и выпускниками университета; е) программ внутрироссийской и международной академической мобильности научно-педагогических работников и обучающихся.	Единица	15,000	15,000	Если только Базовая часть = ПРГ2_б, иначе ПРГ2

Приложение 4. Отчет о достижении значений целевых показателей эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих базовую часть гранта

по состоянию на 31 декабря 2021 г.

Наименование Получателя

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Наименование главного распорядителя средств федерального бюджета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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)

	КОДЫ
Дата	31.12.2021
по Сводному реестру ИНН1	7706019535
по Сводному реестру	
по БК2	
по ОКЕИ	383

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Плановые значения на отчетную дату	Фактически достигнутые значения на отчетную дату
P1_б	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного НПП	Тыс. руб.	4090,056285	3745,086099
P2_б	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности ППС	Процент	27,71362587	29,30243231
P3_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	Процент	7,425742574	7,450980392
P4_б	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП	Тыс. руб.	6425,891182	6426,929129
P5_б	Количество обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования и (или) образовательным программам высшего образования, получение профессиональных компетенций по которым связано с формированием цифровых навыков использования и освоения новых цифровых технологий, в том числе по образовательным программам, разработанным с учетом рекомендуемых опорным образовательным центром по направлениям цифровой экономики к тиражированию актуализированным основным образовательным программам с цифровой составляющей (очная форма)	Чел.	4100	5070
P6_б	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП	Тыс. руб.	187,6172608	220,0823897

№	Показатель	Методика	Единица	Плановые значения на отчетную дату	Фактически достигнутые значения на отчетную дату	Индекс переменной
P1_6	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	Отношение общего объема средств, поступивших за отчетный год от выполнения НИОКР, к численности ННР в отчетном году.	тыс. рублей	4090,056	3745,086	
	Объем НИОКР	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.10	тыс. рублей	2180000,000	1918233,100	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	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		0,000	0,000	ПКЗ
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	433,000	435,800	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.	100,000	76,400	М_т_6_2_с_04_г_3_ц_48
P2_6	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.	%	27,714	29,302	
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей) до 39 лет	Данные заполняет вуз	чел.	120,000	127,700	СР_ЧИСЛ_ППС_39
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3, гр.3	чел.	433,000	435,800	М_т_6_2_с_03_г_3_ц_48
P3_6	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.	%	7,426	7,451	
	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 подтвержденного сертификата	Данные заполняет вуз	чел.	600,000	627,000	СТУД_ДОП_КВАЛ
	Общая численность обучающихся по образовательным программам бакалавриата по очной форме обучения	1-Мониторинг табл.2.1 стр.5 гр. 7	чел.	4850,000	5315,000	М_т_2_1_с_05_г_7_ц_5
	Общая численность обучающихся по образовательным программам специалитета по очной форме обучения	1-Мониторинг табл.2.1 стр.6 гр. 7	чел.	1350,000	1170,000	М_т_2_1_с_06_г_7_ц_5
	Общая численность обучающихся по образовательным программам магистратуры по очной форме обучения	1-Мониторинг табл.2.1 стр.7 гр. 7	чел.	1880,000	1930,000	М_т_2_1_с_07_г_7_ц_5
	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного ННР	Отношение объема средств университета, поступивших за отчетный год от приносящей доход деятельности, к численности ННР в отчетном году.	тыс. рублей	6425,891	6426,929	

P4_6	Объем средств университета, поступивших за отчетный год от приносящей доход деятельности	1-Мониторинг табл.6.1 стр.6 гр.3	тыс. рублей	3425000,000	3291873,100	M__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.	433,000	435,800	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.	100,000	76,400	M__т_6_2__с_04__г_3__ц_48
P5_6	Количество обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования и (или) образовательным программам высшего образования, получение профессиональных компетенций по которым связано с формированием цифровых навыков использования и освоения новых цифровых технологий, в том числе по образовательным программам, разработанным с учетом рекомендуемых опорным образовательным центром по направлениям цифровой экономики к тиражированию актуализированным основным образовательным программам с цифровой составляющей (очная форма)	Количество обучающихся в университете в очной форме по образовательным программам среднего профессионального образования и (или) образовательным программам высшего образования, получение профессиональных компетенций по которым связано с формированием цифровых навыков использования и освоения новых цифровых технологий, в том числе по образовательным программам, разработанным с учетом рекомендуемых опорным образовательным центром по направлениям цифровой экономики к тиражированию актуализированным основным образовательным программам с цифровой составляющей.	чел.	4100,000	5070,000	p5(б)
P6_6	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП	Отношение объема затрат на проведение научных исследований и разработок за счет собственных средств университета в отчетном году к численности НПП 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	187,617	220,082	
	Объем затрат на проведение научных исследований и разработок за счет собственных средств университета в отчетном году к численности НПП в отчетном году	1-Мониторинг табл.3.2.3 стр.6 гр.3	тыс. рублей	100000,000	112726,200	M__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.	433,000	435,800	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.	100,000	76,400	M__т_6_2__с_04__г_3__ц_48

Приложение 5.1 . 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 2021 г.

Наименование Получателя

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

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)

КОДЫ

Дата

31.12.2021

по Сводному реестру

ИНН1

7706019535

по Сводному реестру

по БК2

по ОКЕИ

383

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Плановые значения на отчетную дату	Фактически достигнутые значения на отчетную дату
P1_c1	Количество публикаций в научных изданиях I и II кварталей, 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 НПП	Единица	1,003752345	1,040974229
P2_c1	Количество публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям SNIP, в расчете на одного НПП	Единица	1,538461538	1,535039047
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 НПП	Единица	0,073170732	0,06638032
P4_c1	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей	Процент	60,95238095	65,96491228
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 НПП	Тыс. руб.	3729,362101	3369,744436
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 НПП	Тыс. руб.	4,099437148	4,27957829
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	28,47254269	28,61860209
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	26,53970827	26,65384615

№	Показатель	Методика	Единица	Плановые значения на отчетную дату	Фактически достигнутые значения на отчетную дату	Индекс переменной
P1_c1	Количество публикаций в научных изданиях I и II кварталей, 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 (далее - НПП)	Отношение числа публикаций университета, определённое 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 НПП 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 А* 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.	1,004	1,041	
	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 А* 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.	535,000	533,187	WOS__P1_c1
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	433,000	435,800	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.	100,000	76,400	М__т_6_2__с_04__г_3__ц_48
	Количество публикаций, индексируемых в базе данных Scopus и отнесенных к I и II квартилям SNIP, в расчете на одного НПП	Отношение числа публикаций университета, определённое фракционным (дробным) счетом по организациям, за отчетный год и два года, предшествующих отчетному, в научных журналах I и II кварталей (по величине показателя Source Normalized Impact per Paper), индексируемых в базе данных Scopus, к средней списочной численности НПП 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 А* 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.	1,538	1,535	

P2_c1	Количество публикаций университета, определённое 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 НПП 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 А* 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, равный сумме баллов всех авторов с его аффилиацией.	БД Scopus	ед.	820,000	786,247	WOS_P2_c1
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	433,000	435,800	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.	100,000	76,400	М_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 НПП	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 НПП 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.	0,073	0,066	
	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.	39,000	34,000	WOS_P3_c1
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	433,000	435,800	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.	100,000	76,400	М_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.	%	60,952	65,965	
	Средняя численность исследователей в возрасте до 39 лет (без внешних совместителей)	Данные заполняет вуз	чел.	128,000	131,600	СР_ЧИСЛ_ИСС_39
	Средняя численность исследователей в университете (без внешних совместителей)	Данные заполняет вуз	чел.	210,000	199,500	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 НПП	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 НПП в отчетном году	тыс.рублей	3729,362	3369,744	
	Объем средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.10	тыс.рублей	2180000,000	1918233,100	М_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	192250,000	192250,000	НИОКР_ГЗ
	Средняя численность работников списочного состава (ППС, без внешних совместителей)	1-Мониторинг табл.6.2 стр.3 гр.3	чел.	433,000	435,800	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.	100,000	76,400	М_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 НПП	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 НПП в отчетном году	тыс. рублей	4,099	4,280	
	Объем средств, поступивших от использования результатов интеллектуальной деятельности	1-Мониторинг табл.6.1 стр.1 гр.12	тыс. рублей	2185,000	2192,000	М_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.	433,000	435,800	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.	100,000	76,400	М_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	%	28,473	28,619	
	Численность обучающихся по программам бакалавриата (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.1 стр.5 гр. 7	чел.	4850,000	5315,000	М_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.	1350,000	1170,000	М_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.	1880,000	1930,000	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.	588,000	670,000	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.	0,000	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_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	%	26,540	26,654	
	Численность иностранных обучающихся по программам магистратуры на условиях общего приема (очная форма)	1-Мониторинг табл.2.4.2 стр.3 гр.20	чел.	438,000	405,000	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.	92,000	89,000	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.	125,000	199,000	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.	0,000	0,000	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	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.	1880,000	1930,000	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.	588,000	670,000	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.	0,000	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

Приложение 5.2 . 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 2021 г.

Наименование Получателя	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»		
Наименование главного распорядителя средств федерального бюджета	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ		
Наименование федерального проекта	Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии"	(Министерство, Агентство, Служба, иной орган (организация))	
Вид документа	0		
Периодичность:	годовая	(первичный - «0», уточненный - «1», «2», «3», «...»)3	
Единица измерения:	руб (с точностью до второго знака после запятой)		

	КОДЫ
Дата	31.12.2021
по Сводному реестру ИПН1	7706019535
по Сводному реестру	
по БК2	
по ОКЕИ	383

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Плановые значения на отчетную дату	Фактически достигнутые значения на отчетную дату
P1_c2	Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций за последние три полных года, в расчете на одного НПП	Единица	1,619855535	0
P2_c2	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПП	Единица	3,193399625	0
P3_c2	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПП	Тыс. руб.	245,6090056	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 НПП	Тыс. руб.	3495,690994	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	0,634517766	0
P6_c2	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации	Процент	34,74088292	#ДЕЛ/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	18,6894324	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 НПП	Тыс. руб.	4,099437148	0

[illegible]

Приложение 6.1 Отчет о расходах, источником финансового обеспечения которых является грант в форме субсидии» (Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии")1			КОДЫ	
на 31 декабря 2021 г.			Дата	31.12.2021
Наименование Получателя Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»			ИНН	7706019535
Наименование федерального органа исполнительной власти - главного распорядителя средств федерального бюджета МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ			Глава по БК	075
Результат федерального проекта 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			по БК	S4
Периодичность (годовая,квартальная) ГОДОВАЯ			по ОКЕИ	
Единица измерения: руб				383
Наименование показателя	Код строки 4	Код направления расходования гранта	Сумма	
			отчетный период	нарастающим итогом с начала года
1	2	3	4	5
Остаток гранта на начало года, всего:	0100			
в том числе:				
потребность в котором подтверждена	0110	x		
подлежащий возврату в федеральный бюджет	0120			
Поступило средств, всего:	0200	x	223521997,00	223521997,00
в том числе:				
из федерального бюджета	0210	x	223521997,00	223521997,00
возврат дебиторской задолженности прошлых лет	0220	x		
из них:				
возврат дебиторской задолженности прошлых лет, решение об использовании которой принято	0221			
возврат дебиторской задолженности прошлых лет, решение об использовании которой не принято	0222			
иные доходы в форме штрафов и пеней по обязательствам, источником финансового обеспечения которых являлись средства гранта	0230			
Выплаты по расходам, всего:5	0300		223521997,00	223521997,00
в том числе:				
выплаты персоналу, всего:	0310	100	51555333,00	51555333,00
закупка работ и услуг, всего:	0320	200	93790871,00	93790871,00
закупка произведенных активов, нематериальных активов, материальных запасов и основных средств, всего:	0330	300	50221176,00	50221176,00
уплата налогов, сборов и иных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, всего:	0340	810	23366552,37	23366552,37
иные выплаты, всего:	0350	820	4588064,63	4588064,63
Возвращено в федеральный бюджет, всего:	0400	x		
в том числе:				
израсходованных не по целевому назначению	0410	x		
в результате применения штрафных санкций	0420	x		
в сумме остатка гранта на начало года, потребность в которой не подтверждена	0430			
в сумме возврата дебиторской задолженности прошлых лет, решение об использовании которой не принято	0440			
Остаток гранта на конец отчетного периода (стр. 0100 + стр. 0200 - стр. 0300 - стр. 0400), всего:	0500	x	0,00	0,00
Остаток гранта на конец отчетного периода (стр. 0510 + стр. 0520), всего:	0500 (1)		0,00	0,00
в том числе:				
требуется в направлении на те же цели	0510	x	0,00	0,00
подлежит возврату в федеральный бюджет	0520	x	0,00	0,00
Контрольная строка (нераспределенный между стр. 0510 и стр. 0520 остаток гранта на конец отчетного периода) (стр. 0500 - стр. 0500 (1))	x	x	0,00	0,00

1 В случае, если соглашение содержит сведения, составляющие государственную и иную охраняемую в соответствии с федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации тайну, проставляется соответствующий гриф («для служебного пользования») / «секретно» / «совершенно секретно» / «особой важности») и номер экземпляра.

2 Отчет составляется нарастающим итогом с начала текущего финансового года.

3 Указывается в случае, если грант предоставляется в целях реализации федерального проекта.

4 Показатели строк 0100-0120, 0500-0520 не формируются в случае, если предоставление гранта осуществляется в рамках казначейского сопровождения в порядке, установленном бюджетным законодательством Российской Федерации.

5 Коды направлений расходования гранта в графе 3 отчета должны соответствовать кодам, указанным в Сведениях.

Приложение 6.2 Отчет о расходах, источником финансового обеспечения которых является грант в форме субсидии» (Федеральный проект "Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии")1			КОДЫ	
на 31 декабря 2021 г.			Дата	31.12.2021
Наименование Получателя Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»			ИНН	7706019535
Наименование федерального органа исполнительной власти - главного распорядителя средств федерального бюджета МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ			Глава по БК	075
Результат федерального проекта РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПОЛУЧАЮЩИМИ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ПОДДЕРЖКУ ПО ПРОГРАММЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА, В РАМКАХ СВОИХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСЛОВИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И НАВЫКОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ У СТУДЕНТОВ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ			по БК	D3
Периодичность (годовая,квартальная) ГОДОВАЯ Единица измерения: руб			по ОКЕИ	383
Наименование показателя	Код строки 4	Код направления расходования гранта	Сумма	
			отчетный период	нарастающим итогом с начала года
1	2	3	4	5
Остаток гранта на начало года, всего:	0100			
в том числе:				
потребность в котором подтверждена	0110	x		
подлежащий возврату в федеральный бюджет	0120			
Поступило средств, всего:	0200	x	46773700,00	46773700,00
в том числе:				
из федерального бюджета	0210	x	46773700,00	46773700,00
возврат дебиторской задолженности прошлых лет	0220	x		
из них:				
возврат дебиторской задолженности прошлых лет, решение об использовании которой принято	0221			
возврат дебиторской задолженности прошлых лет, решение об использовании которой не принято	0222			
иные доходы в форме штрафов и пеней по обязательствам, источником финансового обеспечения которых являлись средства гранта	0230			
Выплаты по расходам, всего:5	0300		46773700,00	46773700,00
в том числе:				
выплаты персоналу, всего:	0310	100	13589000,00	13589000,00
закупка работ и услуг, всего:	0320	200	280000,00	280000,00
закупка произведенных активов, нематериальных активов, материальных запасов и основных средств, всего:	0330	300	23626405,00	23626405,00
уплата налогов, сборов и иных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, всего:	0340	810	6278295,00	6278295,00
иные выплаты, всего:	0350	820	3000000,00	3000000,00
Возвращено в федеральный бюджет, всего:	0400	x		
в том числе:				
израсходованных не по целевому назначению	0410	x		
в результате применения штрафных санкций	0420	x		
в сумме остатка гранта на начало года, потребность в которой не подтверждена	0430			
в сумме возврата дебиторской задолженности прошлых лет, решение об использовании которой не принято	0440			
Остаток гранта на конец отчетного периода (стр. 0100 + стр. 0200 - стр. 0300 - стр. 0400), всего:	0500	x	0,00	0,00
Остаток гранта на конец отчетного периода (стр. 0510 + стр. 0520), всего:	0500 (1)		0,00	0,00
в том числе:				
требуется в направлении на те же цели	0510	x	0,00	0,00
подлежит возврату в федеральный бюджет	0520	x	0,00	0,00
Контрольная строка (нераспределенный между стр. 0510 и стр. 0520 остаток гранта на конец отчетного периода) (стр. 0500 - стр. 0500 (1))	x	x	0,00	0,00

1 В случае, если соглашение содержит сведения, составляющие государственную и иную охраняемую в соответствии с федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации тайну, проставляется соответствующий гриф («для служебного пользования» / «секретно» / «совершенно секретно» / «особой важности») и номер экземпляра.

2 Отчет составляется нарастающим итогом с начала текущего финансового года.

3 Указывается в случае, если грант предоставляется в целях реализации федерального проекта.

4 Показатели строк 0100-0120, 0500-0520 не формируются в случае, если предоставление гранта осуществляется в рамках казначейского сопровождения в порядке, установленном бюджетным законодательством Российской Федерации.

5 Коды направлений расходования гранта в графе 3 отчета должны соответствовать кодам, указанным в Сведениях.

Приложение 2. Отчет о реализации проектов, в рамках реализации программы развития университета в отчетном году

по состоянию на 31 декабря 2021 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский техноло

№	Типология проекта	Наименование Стратегического проекта / Политики	Наименование реализованного проекта	Описание проекта	Цель проекта	Задачи проекта
1	2	3	4	5	6	7
1	Научный	Стратегический проект "Материалы будущего"	Разработка фундаментальных основ создания новых материалов для водородной энергетики	Выполнены исследования по синтезу и анализу многокомпонентных сплавов (так называемых "высокоэнтропийных"), обладающих высоким потенциалом при использовании их в качестве сплавов-накопителей водорода. Предложена термодинамическая модель для оценки возможности синтеза однофазного многокомпонентного сплава. На основе этой модели различными способами (электродуговой выплавкой, электронно-лучевой выплавкой с последующей закалкой из расплава и механическим синтезом (МХС)) получены однофазные сплавы TiVZrNbTa с объемно-центрированной кубической (ОЦК) решеткой.	Разработка новых составов многокомпонентных сплавов перспективных для обратимого хранения водорода	1. Выбор оптимальных составов многокомпонентных сплавов (теоретический расчёт и экспериментальное получение). 2. Отработка оптимальной методики синтеза сплавов (механохимический синтез, электродуговой переплав, электронно-лучевое распыление). 3. Исследование водородсорбционных свойств, синтезированных многокомпонентных сплавов. 4. Анализ тонкой кристаллической структуры и стабильности фазового состава сплава до и после гидрирования.
2	Научный	Стратегический проект "Квантовый интернет"	Экосистемная межвузовская квантовая сеть с открытым доступом	Межвузовская квантовая сеть состоит из пяти узлов, расположенных в корпусах НИТУ «МИСиС» и МТУСИ, имеет открытую архитектуру и масштабируется по мере появления новых участников. Доступ к сети получают вузы, научные организации, промышленные партнеры, государственные учреждения и студенческие стартапы. Конфигурация квантово-защищенного канала связи соответствует принятой в промышленных сетях. Между доверенными узлами связи по существующим оптическим линиям передаются ключи. Они формируются со скоростью 30 кбит/с. Это позволяет подключить одновременно более 10 высокоскоростных шифраторов.	Создание программных решений для защиты данных с применением квантовой криптографии.	Создание первой российской площадки для реализации технологичных решений в сфере защиты данных с применением квантовой криптографии.
3	Образовательный	Стратегический проект "Квантовый интернет"	Реализация программы iPhD "Квантовое материаловедение" (Мероприятие "Реализация мер по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре")	Разработка и запуск образовательных программ для подготовки специалистов в сфере квантовых технологий и поддержки талантливых обучающихся и вовлечение молодежи в научно-исследовательскую, опытно-конструкторскую и инновационную деятельность. Привлечение к преподаванию ведущих ученых по данному направлению Подготовка квантовых инженеров и трудоустройство их в сектор исследований и разработок	Обновление, разработка и внедрение новых образовательных программ высшего образования и дополнительного профессионального образования в области квантовой инженерии Совершенствование научно-исследовательской деятельности в магистратуре и аспирантуре по направлению стратегического проекта	Интеграция научной, образовательной и проектной деятельности для развития практико-ориентированного подхода к обучению Увеличение публикационной активности магистрантов и аспирантов Вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность □
4	Инфраструктурный	Стратегический проект "Квантовый интернет"	Создание лабораторного комплекса в области квантовой инженерии	Одной из ключевых задач стратегического проекта «Квантовый интернет» является развитие технологии и инфраструктуры для изготовления и исследования квантовых сверхпроводниковых и оптических схем в НИТУ «МИСиС». В рамках мероприятия «Развитие материально-технических условий осуществления образовательной, научной, творческой, деятельности университетов, включая обновление приборной базы университетов» в 2021 году подготовлено помещение для создания лабораторного комплекса в области квантовой инженерии общей площадью более 500 м2, включая чистое помещение площадью 240 м2, зона криолаборатории для проведения измерений площадью 210 м2, а также вспомогательные технические помещения для обеспечения функционирования лабораторного комплекса.	Развитие технологии изготовления квантовых сверхпроводниковых и оптических схем в НИТУ «МИСиС	Создание современного лабораторного технологического комплекса в области квантовой инженерии

5	Научный	Стратегический проект "Биомедицинские материалы и бионженерия"	Разработка и исследование материалов медицинского назначения и медицинских устройств на их основе (Мероприятие "Развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок")	Проведение исследований в областях биоматериаловедения, тканевой инженерии, биотехнологий, биофизики, наночастиц для тераностики опухолевых заболеваний, биопринтинга тканей и органов, биомиметики, материалов и изделий для ортопедии, регенеративной медицины, интеллектуальных биоматериалов и устройств, технологии для высокочувствительной специфической label-free детекции белков, РНК и антител	Разработка и исследование материалов медицинского назначения и медицинских устройств на их основе	- Синтез наночастиц и исследование подходов для применения магнитомеханических эффектов наночастиц для тераностики заболеваний; - Разработка технологии для высокочувствительной специфической label-free детекции белков, РНК и антител для проведения экспресс-тестов для выявления социально значимых заболеваний; - Исследование сверхупругих сплавов и сплавов с памятью формы для медицинских имплантатов. Разработка кейджей для замены межпозвоночных дисков и позвонков; - Разработка биомиметических материалов и гибридных имплантатов для реконструкции костнохрящевых дефектов и мягких тканей, в том числе с применением 3Д-биопринтинга; - Разработка наноматериалов для адресной доставки бактерицидных и терапевтических компонентов
6	Образовательный	Стратегический проект "Биомедицинские материалы и бионженерия"	Реализация программы iPhD "Биоматериаловедение" (Мероприятие "Реализация мер по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в магистратуре, аспирантуре и докторантуре")	Разработка и запуск образовательных программ для подготовки специалистов по биоматериалам и бионженерии, поддержка талантливых обучающихся и вовлечение молодежи в научно-исследовательскую, опытно-конструкторскую и инновационную деятельность. Привлечение к преподаванию ведущих ученых по данному направлению. Подготовка научных кадров и трудоустройство их в сектор исследований и разработок	Реализация образовательной программы iPhD "Биоматериаловедение", акцент в которой делается на увеличении доли научно-исследовательской работы по тематикам стратегического проекта с реализацией модульной системы обучения	Совершенствование научно-исследовательской деятельности в магистратуре и аспирантуре по направлению стратегического проекта
7	Инфраструктурный	Стратегический проект "Биомедицинские материалы и бионженерия"	Система биопечати (Мероприятие "Развитие материально-технических условий осуществления образовательной, научной, творческой, социально-гуманитарной деятельности университетов, включая обновление приборной базы университетов")	На основе биопечати Reg4Life, позволяющей осуществлять 3Д-печать с помощью гидрогелей, термопластов, а также комбинируя материалы в ходе печати в широком диапазоне температур, с возможностью введения клеточного компонента	Освоение и использование в научных исследованиях биопринтинга имплантатов мягких тканей	- Биопринтинг частей мягких органов, кровеносных сосудов и др. - Формирование клеточно-инженерных конструкций - Разработка гибридных имплантатов мягких тканей с использованием гидрогелей и клеточных компонентов - Использование биопринера в рамках реализации текущих и создании новых учебных модулей по направлению стратегического проекта
8	Образовательный	Стратегический проект "Технологии устойчивого развития"	Магистерская программа "Управление природоохранными инновациями"	Экологические правила и нормы требуют от специалистов применения актуальных знаний в управлении природоохранными инновациями: технологическими, управленческими, нормативными, политическими, экономическими, образовательными. Программа разработана в рамках лучшей международной практики и направлена на подготовку специалистов для решения прикладных природоохранных и технологических задач крупнейших индустриальных компаний. Студенты изучают современные технологии и материалы для внедрения принципов устойчивого развития в бизнес-стратегии предприятий, политические и юридические аспекты развития природоохранных инноваций и методики экономической оценки эффективности предлагаемых проектов.	Подготовка востребованных специалистов, способных формировать «зеленую» повестку для бизнеса и государства и формировать концепции устойчивости корпораций.	Научить студентов работать над исследовательскими проектами в области минимизации ущерба индустриальных компаний, следят за их практическим внедрением, оценивая эффективность в краткосрочной и долгосрочной перспективе.
9	Образовательный	Стратегический проект «Цифровой бизнес»	Магистерская программа «Интеллектуальные программные решения для бизнеса»	Программа «Интеллектуальные программные решения для бизнеса» готовит специалистов в области data science, data engineering и software engineering для разработки интеллектуальных систем анализа больших данных и автоматического принятия решений, основанных на данных.	Модернизация образовательных программ университета в области компьютерных наук на основе современных тенденций рынка искусственного интеллекта, а также укрепление научного потенциала через привлечение научных коллективов и кооперацию с ведущими научными организациями	Научить слушателей методам работы с данными, построения эффективных систем предиктивной аналитики и машинного обучения, а также снабдить их практическими навыками развертывания моделей.

10	Образовательный	Образовательная политика	Цифровые компетенции в образовании	Проект предполагает обновление, разработку и внедрение новых образовательных программ высшего образования в интересах научно-технологического развития Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы	Обеспечить необходимое количество обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования и (или) образовательным программам высшего образования, получение профессиональных компетенций по которым связано с формированием цифровых навыков использования и освоения новых цифровых технологий, в том числе по образовательным программам, разработанным с учетом рекомендуемых опорным образовательным центром по направлениям цифровой экономики к тиражированию актуализированным основным образовательным программам с цифровой составляющей (очная форма) - 4100 человек в 2021г.	Включение в ОПОП ВО первокурсников и обучающихся в ИТКН цифровых компетенций
11	Образовательный	Образовательная политика	Создание и внедрение новых образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования	Создание новых образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования в интересах научно-технологического развития РФ, субъектов РФ, 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;	Обновление, разработка и внедрение новых образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования	Обновление, разработка и внедрение новых образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования
12	Научный	Научно-исследовательская политика	Разработка технико-технологических решений для экспериментов LHCb и SHiP на Большом адронном коллайдере	Проект направлен на исследование и развитие новых материалов и технологий для создания современных детекторов частиц, отвечающих высоким требованиям экспериментов мирового уровня по физике высоких энергий и установок класса MegaScience, а также проводит моделирование процессов взаимодействия частиц в детекторах и физический анализ данных, полученных в экспериментах LHCb и SND @ LHC Большого адронного коллайдера (БАК) Европейского центра ядерных исследований (ЦЕРН)	Целью проекта является разработка новых и оптимизация существующих технологий для изготовления детекторов заряженных частиц и элементов мюонной защиты, разработка системы контроля детекторов и проведение анализа физических данных по распадам мезонов, содержащих тяжелые кварки c и b.	Основными задачами проекта являются: 1) модернизация электромагнитного калориметра эксперимента LHCb ЦЕРН для работы с повышенной светимостью до $1,5 \cdot 10^{34}$ см ⁻² с ⁻¹ 2) модернизация трековой системы эксперимента LHCb, в том числе разработка новой радиационноустойчивой электроники с применением новых классов перовскитных – моделирование полупертоновых распадов D и B-мезонов в детекторе LHCb – разработка магнитного модуля для мюонной защиты детектора SHiP ЦЕРН – детектирование нейтрино при помощи ядерных эмульсий, разработка проекта эксперимента SND @ LHC ЦЕРН

13	Научный	Научно-исследовательская политика	Продвижение результатов научных исследований. Развитие журналов	Достижение целей проекта заключается в продвижении журналов НИТУ «МИСиС» в международные наукометрические базы данных (МНБД) Scopus и Web of Science (WoS), а также в Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе WoS. Признание журналов должно демонстрироваться повышением наукометрических показателей до уровня Q1-Q2, международным статусом журналов (международным составом авторов, редакторов, рецензентов), доступностью качественного содержания журналов для англоязычной и русскоязычной аудитории одновременно.	Развитие и продвижение научных журналов НИТУ «МИСиС» до достижения международного уровня с целью получения признания научных результатов исследований НИТУ «МИСиС» международным сообществом; публикация качественных научных исследований других российских и зарубежных ученых для привлечения внимания к научной деятельности НИТУ «МИСиС» и повышения его авторитета как университета, имеющего высокорейтинговые научные издания.	1. Консолидированное издание 7-ми журналов на регулярной основе с высоким качеством статей, жестким отбором на основе рецензирования и в качественном издательском формате. 2. Создание и развитие самостоятельного структурного подразделения с целью унификации и структурирования редакционно-издательской деятельности журналов, консолидации ресурсов, минимизации затрат и увеличения доходов. 3. Продвижение журналов в международные наукометрические и реферативные ресурсы, в первую очередь, в Scopus и WoS, подготовка, подача и включение в эти МНБД. Переход от национального к международному уровню и достижению международного признания к 2026 г. всех журналов, поддерживаемых проектом. Включает задачи: 1) реструктуризация (ребрендинг) политики издания журналов; 2) концентрация и издание статей, поступающих в редакцию, только в собственных журналах, без передачи другим издательствам для издания на английском языке; 3) увеличение объема англоязычных текстов - переход на двуязычные или только англоязычные версии; 4) повышение наукометрических показателей индексируемых в МНБД журналов, в т.ч. достижение показателей: Q1 и Q2 по показателям Scopus (CiteScore, SJR, SNIP) и FWCI в своих предметных областях до 0,5-1,0; 5) расширение национального, международного состава редколлегий - зарубежных редакторов не менее 50%; рецензентов - национальный / международный (50/50); состава авторов (50/50); 6) продвижение в информационные ресурсы - национальный / международный уровень; 7) включение в WoS(ESCI) и достижение Q1-Q2 по новому показателю JCI.
14	Предпринимательство и инновации	Молодежная политика	Создание системы междисциплинарных проектов с вовлечением бизнес-партнеров. (Конкурс междисциплинарных студенческих команд "ТурНИР - ОМК")	Открытый конкурс междисциплинарных студенческих команд проводится с финансированием через механизм эндаумент-фонда и экспертизой исключительно силами компании-партнера. В 2021 году реализовывался конкурс с Объединенной металлургической компанией - "ТурНИР-ОМК". В результате отбора в период 2021-2022 годы профинансированы студенческие проекты в интересах компании на сумму 500 000 руб каждый.	Проект, направленный на выявление и поддержку талантливых молодых исследователей, а также создание условий для межинститутского и междисциплинарного взаимодействия.	Определение коллективов студентов и филиалов, способных решить при постоянном трекинге со стороны ОМК актуальные задачи по направлениям: - Большие данные (обработка данных/машинное зрение) - Аддитивные технологии - Новые производственные технологии - Моделирование технологических процессов и производств - Логистика
15	Социальный	Молодежная политика	Развитие системы управления успехом обучающихся	На данном этапе для успешного развития системы управления успехом студента необходимо организовать повышение вовлеченности обучающихся в социально-гуманитарные федеральные проекты, трансформацию системы адаптации студентов и их сопровождения с учетом реальных преодолений, а также на увеличение количества студентов, успешно реализующих кросс-функциональные проекты (хакатоны, бизнес-кейсы, проектные инкубаторы).	Трансформировать внеучебную деятельность университета с использованием экосистемного подхода - важнейшего условия гармоничного формирования личности студента как профессионала высокого уровня и одновременно носителя общечеловеческих ценностей.	1. Вовлечение обучающихся в реализацию крупных федеральных социо-культурных проектов 2. Трансформация модели студенческого самоуправления и создание новых объединений клубов. 3. Разработка программ подготовки наставников с учетом студентоцентричной модели молодежной политики.

16	Образовательный	Образовательная политика	Магистерская программа Технологическое лидерство и системный инжиниринг	Концепция магистерской программы «Технологическое лидерство и системный инжиниринг» по направлению 38.04.02 «Менеджмент» базируется на предположении, что технологическое лидерство обеспечивает инновационность развития на уровне отдельных проектов, предприятий, промышленных комплексов. Развитие, при котором создаются комфортные условия для генерации и реализации инноваций, активно внедряются новые технологии в производство, разрабатываются и коммерциализируются проекты, выводится на рынок наукоемкая продукция, формируются инновационные экосистемы. Системный инжиниринг позволяет технологическим лидерам находить неординарные креативные подходы к решению сложных задач, перестроить сложившиеся процессы с учетом новых трендов, разрабатывать стратегии инновационного развития, выстраивать партнерские взаимодействия с другими предприятиями. Программа ориентирована на тесную совместную деятельность с партнерами НИТУ «МИСиС» - глобальными технологическими лидерами. Ключевым преимуществом программы является разработка реальных проектов для предприятий и проведение проблемно-ориентированных исследований. Обучение включает реализацию курсов и отдельных лекций на английском языке при участии профессоров и исследователей зарубежных университетов. Структура программы строится на принципах модульности и разработки уникального набора компетенций для каждого модуля. Технологии онлайн используются в организации семинаров, мастер-классов, командной и проектных работ, проведении научных диспутов и круглых столов.	Цель – научить студентов творческому и системному принятию решений в условиях технологических изменений, способности прогнозировать технологические и управленческие тренды, инициировать нестандартные идеи и уметь их реализовывать в жизнь, уметь сплотить и повести за собой команду единомышленников, владеть инструментами продвижения своих идей на рынок.	Задачи – приобретение студентами умений и навыков: -системного оценивания проблемы, -генерирования нестандартных подходов и идей, -работы в сложных междисциплинарных проектах, -планирования и достижения организационных и технологических целей, -стратетирования и коммерциализации проектов, -лидерского руководства командой, -представления и защиты своих идей перед профессиональной общественностью, инвесторами.
17	Образовательный	Образовательная политика	Программа профессиональной переподготовки «Международное академическое лидерство: стратегии и технологии разработки конкурентоспособных образовательных программ» реализуемая НИТУ «МИСиС» в сетевой форме с University College London в объеме 250 часов. □	Повышение квалификации сотрудников МИСиС с целью дальнейшей разработки уникальных принципиально новых программ, соответствующих приоритетным направлениям развития. Адаптация материалов, методик и ресурсов UCL под особенности российской системы образования с целью их дальнейшего тиражирования в рамках программ повышения квалификации для российских университетов.	Формирование у научно-педагогических работников НИТУ «МИСиС» опыта разработки конкурентоспособных новых образовательных программ и курсов совместно с ведущими иностранными и российскими университетами	Разработка уникальных принципиально новых программ, соответствующих приоритетным направлениям развития. Создание адаптированной методик и собственной программы повышения квалификации для разработки принципиально новых программ 2030
18	Научный	Научно-исследовательская политика	Химический дизайн магнитных наночастиц для терапии социально значимых заболеваний	Проект посвящен получению магнитных наночастиц оксида железа с разработанным химическим дизайном формы и поверхности. Будут разработаны методы синтеза магнитных наночастиц, покрытых оболочками, обеспечивающими их стабильность в биологически релевантных средах, а также исследованы перспективы их применения.	Цели и задачи работы: 1) Синтезировать и охарактеризовать магнитные наночастицы различного типа 2) Оценить влияние амплитуды и частоты низкочастотного магнитного поля, а также продолжительности обработки полем на степень диссоциации дцДНК. 3) Оценить цитотоксичность наночастиц вне магнитного поля и исследовать влияние амплитуды и частоты низкочастотного магнитного поля на выживаемость клеток, инкубируемых с наночастицами. 4) Изучить поведение интеркалированных наночастиц внутри клеток. 5) Смоделировать силы и механические моменты наночастиц в магнитном поле, провести количественные расчеты. 1) Внесение правок в научные статьи после процедуры рецензирования 2) Проведение дополнительных экспериментов в соответствии с полученными замечаниями	Разработать методы синтеза магнитных наночастиц, покрытых оболочками, обеспечивающими их стабильность в биологически релевантных средах, а также исследованы перспективы их применения.

огический университет «МИСиС»				Дата	31.12.2021
				ИНН	7706019535
Основные результаты, достигнутые в отчетном году	Достигнутый эффект от реализации проекта			Регистрационный номер НИОКР, присвоенный в системе ЕГИСУ НИОКТР (при наличии)	Проблемы, выявленные при реализации проекта
	Эффект на университетском уровне	Эффект на региональном и(или) отраслевом уровне	Эффект на национальном уровне		
8	9	10	11	12	13
Установлено, что для эквивалентных сплавов, полученных электродуговой и электронно-лучевой выплавкой, в процессе гидрирования происходит полное превращение структуры ОЦК в ГЦК, концентрация водорода в образующихся гидридах достигает 1,5 Н/М (1,6 мас. %). В то время, как в сплаве, полученном МХС, происходит частичная аморфизация в процессе гидрирования, с максимальной способностью поглощения водорода 0,9 мас. %. Сделано предположение, что разное поведение сплавов в процессе гидрирования связано со степенью равновесия исходного сплава, приобретённого при разных способах их синтеза. Так, методы высокотемпературного синтеза (электродуговая и электронно-лучевая выплавка) позволяют атомам металла занимать устойчивые положения при переходе из жидкой фазы в твердый раствор. Напротив, низкотемпературный механический синтез приводит к образованию сильно неупорядоченной несовершенной кристаллической структуры, что делает ее более склонной к расслоению и/или аморфизации	Вовлечение студентов и аспирантов в новые прорывные направления для выполнения НИ			АААА-А20-120122190091-2	
14.10.2021 ¹ запущена экосистемная межвузовская квантовая сеть с открытым доступом, объединяющая кампусы НИТУ «МИСиС» и МТУСИ. Достижение отмечено премией «Технологический прорыв» в номинации «Прорыв в разработке новых материалов и технологий». Церемония награждения состоялась 7 декабря 2021 года на форуме Nobel Vision. Open Innovations 2.0.			Создание инновационной экосистемы и формирование условий для обеспечения защиты данных с применением квантовой криптографии		
Реализация программы iPhD "Квантовое материаловедение", первый выпуск магистрантов Онлайн курс на платформе edX "Selected chapters of quantum mechanics for modern engineering" Учебный план по программе бакалавриата по направлению подготовки: 03.03.02 Физика Профиль: Квантовые технологии Международная школа для молодых ученых "Сверхпроводниковые технологии для обработки квантовой информации"	Создание новых образовательных программ по подготовке квантовых инженеров и исследователей Вовлечение магистрантов и аспирантов в научные исследования по квантовым технологиям Интеграция научной, образовательной и проектной деятельности для развития практико-ориентированного подхода к обучению	Увеличение публикационной активности молодых ученых Развитие кадрового потенциала в области квантовых технологий путем внедрения новых типов образовательных программ на уровне магистратуры и аспирантуры	Подготовка кадров по "сквозной" цифровой технологии "квантовые технологии" в рамках Стратегии научно-технологического развития РФ Подготовка кадров для практически значимых научно-технических и практических результатов мирового уровня		
Подготовлено помещение для создания технологического комплекса в области квантовой инженерии для дальнейшей установки научно-исследовательского оборудования общей площадью более 400 м2, включая чистое помещение площадью более 100 м2.	Создание условия для Развития прорывного научного направления по квантовым технологиям		Развитие инфраструктуры для изготовления и исследования сверхпроводниковых и оптических схем		

- Синтезированы магнитные наночастицы, а также наночастицы на основе нитрида бора для использования для терапневтики и доставки терапевтических компонентов. Характеризация структуры. - Адаптированы аппаратные решения с использованием сканирующей нон-проводящей микроскопии для дальнейшего использования при разработке технологии детекции белков. - Исследованы структурные характеристики и механические свойства NiTi сплавов для самоустанавливающихся стентов гортани, а также Ti-Nb-Zr сплавов для осуществления 3D-печати индивидуализированных кейджей по КТ пациента. - Отработана методика биопринтинга с использованием гидрогелей на основе альгината натрия и карбоксиметилцеллюлозы, а также гибридных конструкций для реконструкции дефектов хряща ушной раковины с использованием полилактида	Исследования по новым прорывным направлениям, ориентированным на практику Вовлечение студентов и аспирантов в новые прорывные направления для выполнения НИР			-	
- Интеграция научной и образовательной деятельности - Увеличение публикационной активности магистрантов и аспирантов - Вовлечение магистрантов и аспирантов в проектную деятельность	-	Увеличение публикационной активности молодых ученых Интеграция научной, образовательной и проектной деятельности для развития практико-ориентированного подхода к обучению		Магистранты и аспиранты - авторы и соавторы статей Q1 и Q2: Applied Surface Science, 575,2022,151755 Polymers 2021, 13, 2367. https://doi.org/10.3390/polym13142367 Materials Science and Engineering C: Materials for Biological Applications, (2021), 118, 111456 <i>Journal of the Mechanical Behavior</i>	
Методами 3D-печати сформирован полимерный биомиметический имплантат эластического хряща ушной раковины. Имплантат состоит из биоэрозорируемого каркаса на основе полилактида и гидрогеля и выполнен по 3D-модели ушной раковины. Имплантат имитирует механические свойства нативного хряща. В дальнейшем предполагается введение клеточного компонента, предположительно, мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток, совместно со специалистами НМИЦ онкологии им.Н.Н.Блохина – члена консорциума «Инженерия здоровья»	Освоение принципиально нового и одновременно дополняющего метода к 3D-печати твердых тканей (кости и хрящи суставов), которая реализуется в НИТУ «МИСиС» Использование в рамках реализации текущих учебных модулей в рамках iPhD «Биоматериаловедение» Использование в рамках реализации новых учебных модулей («3D-биопринтинг тканей и органов»), которые будут разрабатываться совместно с партнерами			-	
Разработка магистерской программы. Привлечение практиков для экспертизы программы	Практико-ориентированный подход позволяет студентам работать с реальными исследовательскими проектами, решая ключевые задачи промышленных производств в области устойчивого развития	Программа создана в рамках приоритетного направления "зеленая экономика" в партнерстве с индустрией. Студенты получают возможность стажировки и трудоустройства в рамках сотрудничества с индустриальными партнерами программы. В качестве дополнительной возможности студенты могут пройти частичное (включенное) обучение в зарубежных вузах-партнерах, связанных с природоохранными инновациями.	Студенты принимают активное участие в реализации федеральных проектов нацпроекта «Экология». Выпускники будут занимать управленческие позиции в области промышленной и экологической безопасности в государственных структурах, фондах и крупных промышленных компаниях, работать экспертами по экологической безопасности и устойчивому развитию муниципальных образований.		
Набор студентов - 10 мест, успешное завершение 1 семестра	Интеграция студентов в деятельность по созданию цифровых решений, а также обеспечение высокого спроса на выпускников МИСиС со стороны высокотехнологичных компаний	Подготовка востребованных высококвалифицированных ИТ-специалистов	Подготовка кадров для цифровой экономики		

Достигнут показатель 5007 обучающихся, осваивающих цифровые компетенции	Запущены образовательные программы 1го курса, содержание цифровые компетенции, модернизированы образовательные программы обучающихся в институте информационных технологий и компьютерных наук (плановый показатель составлял вовлечение 4100 обучающихся, достигнут показатель 5007 обучающихся, осваивающих цифровые компетенции)	Начата подготовка кадров с углубленным изучением цифровых компетенций, которые будут частично заняты на предприятиях региона	Начата подготовка кадров с углубленным изучением цифровых компетенций, которые будут частично заняты на предприятиях РФ		
1. Разработка и реализация длительной программы профессиональной переподготовки руководителей производства-управленческого кадрового резерва на высшие уровни управления производственных функций для предприятий группы компаний "МЕТАЛЛОИНВЕСТ" совместно с индустриальным партнером. 2. Разработка и реализация программы профессиональной переподготовки для директоров промышленных предприятий корпорации "КАЗАХМЫС" совместно с индустриальным партнером	1 - достижение качественного критерия: глубокий уровень кастомизации, т.е. разработка программы с целью достижения поставленных бизнесом задач с учетом специфики и внутренних данных конкретного заказчика; 2 - тиражирование программы для обучения других уровней кадрового резерва предприятий заказчика (линейных руководителей производства, мастеров); 3 - возможность «встраивания» общей части программы, не имеющей конфиденциальной информации заказчика, в программы основных уровней подготовки в университете; 4 - возможность создания образовательных продуктов дополнительного профессионального образования на основе данной программы для более широкого круга заказчиков университета (с учетом освобождения материала от конфиденциальной информации и специфики конкретного заказчика); 5 - актуальность всех материалов программы подтверждена со стороны бизнес-экспертов заказчика и руководителей функций на уровне группы компаний; 6 - механизм обратной связи от слушателей в традиционном формате (анкеты обратной связи) и в рамках организованной междоулыной работы. Обратная связь используется университетом для корректировки программы (при необходимости) и руководством компании для совершенствования управления трансформационными процессами.	1 - подготовка управленческого кадрового резерва производственных функций для предприятий отрасли ГМК; 2 - возможность создания образовательных продуктов дополнительного профессионального образования на основе данной программы для более широкого круга заказчиков университета (с учетом освобождения материала от конфиденциальной информации и специфики конкретного заказчика); □			
1) Создан и исследован на выведенном электронном пучке модуль электромагнитного калориметра типа «спagetти» с поглотителем, изготовленным методом литья - пригодным для массового производства в новом цикле модернизации калориметрической системы эксперимента LHCb. 2) Разработана система контроля влажности для тепло- и газо-изолированных объемов, используемых в полупроводниковых трековых детекторах. 3) Разработаны и оптимизированы элементы мюонной защиты эксперимента SHiP на основе анизотропной электротехнической стали. 4) Изготовление детекторов заряженных частиц на основе ядерных эмульсий. Разработанные технологии могут быть использованы для создания детекторов частиц в современных экспериментах в CERN, Fermilab, NICA(Дубна) и других лабораториях, а также в системах мониторингирования методом мюонной радиографии.	В университете разработана англоязычная образовательная программа «Prospective Technological, Methodical and Material Solutions for New Physical Effects Searches» с привлечением ведущих ученых и профессорско-преподавательского состава учебно-научных Европейских организаций. Происходит взаимодействие с Европейскими исследовательскими организациями. Программа позволяет привлекать талантливую молодежь в университет, в т.ч. из ведущих технических ВУЗов России.	Разработаны новые детекторы, востребованные в запускаемых в России установках класса MegaScience и атомной отрасли. Подготовка новых инженерных кадров в области инженерно-технические задачи для больших физических экспериментов, в том числе в физике высоких энергий.	Достигнут более высокий уровень кооперации между ведущими европейскими исследовательскими организациями и университетом. Университет стал полноправным участником коллабораций LHCb и SHiP. Участвует в разработке новых экспериментов SND@LHC, участвует в коллаборации FOOT.	НИОКТР121122800107-7	

1. Изданы 38 выпусков, 306 статей в 7-ми журналах, в т.ч. 33 статьи (11%) на английском языке. 2. Образован Центр научно-периодических изданий (ЦНПИ), сформирован штат, все работы, кроме двух журналов, сконцентрированы в одном подразделении; реструктуризация продолжится в 2022 году. 3. В Scopus приняты два журнала - "Горные науки и технологии" (ГНТ) и "Известия вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия" (ПМФП). Началась индексирование (ГНТ проиндексированы 49 статей (2020-2021 гг., 5 статей авторов МИСиСа, 21 (43%) - зарубежных авторов), ПМФП - 23 статьи (2021 г., 6 статей (26%) авторов МИСиСа, англоязычных статей нет в связи с ограничением договора с Pleiades). Журнал "Известия вузов. Черная металлургия" индексируется с 2017 г., имеет Q2 по SJR и Q3 по CiteScore. Т.о. в Scopus в настоящее время 3 собственных журнала НИТУ "МИСиС". Их развития и продвижение - первоочередная задача. 4. Подан на экспертизу в Scopus журнал "Modern Electronic Materials (MoEM)". Журнал размещен на международной платформе ARPHA издательства Pensoft, в журнале опубликовано 20 статей (существуют проблемы по привлечению авторов в неиндексируемый журнал). 5. Издательство Pleiades информировано об отказе с 2022 г. передачи статей из журнала "Известия вузов. Черная металлургия" в журнал "Steel in Translation" и из журнала "Известия вузов. Материалы электронной техники" в журнал "Russian Microelectronics". Прекращено направление в Pleiades статей из журнала "Известия вузов. Порошковая металлургия" в журнал "Russian Journal of Non-Ferrous Metals". 6. Началась подготовка к увеличению статей на английском языке: начаты работы по привлечению внешних лингвистических услуг. Квалификация переводчиков проверена. Переведены и опубликованы 2 статьи. 7. Все русскоязычные и двуязычные журналы размещены на платформе eIpub.ru. Каждой научной статье или обзору присваивается DOI. Все поступающие рукописи автоматически проверяются на плагиат и дублирование по системе "Антиплагиат".	Повышается интерес к изданиям НИТУ "МИСиС" с точки зрения перспектив получения собственных журналов Q1-Q2 в МНБД.	Включение журналов в МНБД и RSCI (WoS) привлекает авторов других организаций региона и целевых отраслей промышленности, расширяется разнообразие организаций, повышается интерес, читаемость и цитируемость.	Включение журналов в МНБД и RSCI (WoS) привлекает авторов других организаций из других регионов России, расширяется география авторов, повышается интерес, читаемость и цитируемость.		
Отобрано 3 проекта, ежемесячное сопровождение компании. В декабре 2021г. все проекты успешно перешли на второй этап реализации и финансирования	Создана площадка для межинститутского взаимодействия и создания студенческих команд для решения актуальных задач компаний-партнеров. Опробована модель стимулирования, которая будет масштабироваться.	Решаются реальные задачи металлургических предприятий, входящих в ОМК.	Реализуется не имеющая аналогов модель стимулирования студенческих команд через механизм эндаумент-фонда. Модель предложена в рамках ПМЭФ-21 для масштабирования по университетам страны.		
1. НИТУ "МИСиС" стал единственным вузом-партнером проекта "Поезд Победы. Наука в годы войны"; организовано вовлечение обучающихся в реализацию крупнейших федеральных проектов: "Лидеры России", "Твой ход" (8 студентов университета - финалисты, Д.Дин - победитель конкурса). 2. Создание новых студенческих объединений, содействующих вовлечению студентов в ключевые направления развития университета: Инкубатор технологических проектов, хакатон-клуб, киберспортивный клуб, Академия амбассадоров. Победы студентов-участников студенческих объединений в SberZvuk Tech Days, Bilet.Hack, Moscow City Hack и др. 3. Более 100 человек прошли электронную программу подготовки студенческих наставников. Процент охвата работой наставника составила 100% из числа первокурсников бакалавриата и специалитета. Число зрителей адаптационного онлайн-проекта "Погружение" превысило 75 000 просмотров.	Трансформированная система подготовки наставников позволила перейти к омниканальному формату работы наставника, что помогло развить взаимосвязь с наставником, позволило расширить форматы работы наставников с учетом дистанционных форматов обучения некоторых первокурсников.	Формирование новых студенческих объединений в перспективных направлениях развития университета позволило тесно интегрировать учебный и внеучебные процессы и принесло результаты: создание действующих решений актуальных задач для бизнес-сообщества (Сбер, Департамент инноваций Правительства Москвы и т.д.), в рамках хакатон-движения и инкубатора технологических проектов.	Реализованный при участии команды университета социально-гуманитарный проект "Поезд Победы. Наука в годы войны" стал уникальной иммерсивной выставкой, посетить которую смогли тысячи зрителей из разных городов России.		

1. Программе «Технологическое лидерство и системный инжиниринг» стала победителем конкурса для преподавателей магистратуры фонда Владимира Потанина. (https://misis.ru/university/news/mise/2021-04/7297/). 2. Проведен бенчмаркинг зарубежных и отечественных магистерских программ, проведен SWOT-анализ программы, разработана Концепция программы. 3. Произведен набор на программу. 4. Разработаны РПД и ФОС всех дисциплин учебного плана. Разработана ОПОП и аннотация программы. Получены две внешние рецензии на программу: от представителя работодателя и от представителя вузовского сообщества. 5. Сформирована онлайн составляющая дисциплин на базе в LMS Canvas. 6. Проведено вступительное тестирование магистрантов на знание основ менеджмента и уровня иностранного языка. 7. Проведена оценка личных амбиций и научных интересов магистрантов с целью разработки индивидуальной исследовательской траектории. 8. Сформирована тематика групповых и индивидуальных исследований. 9. Разработана и начата к реализации концепция продвижения программы в соцсетях: https://vk.com/public209836407. 10. Магистры программы участвовали в запуске проекта PCB: https://drive.google.com/file/d/1EzaaC6ROSpMQa3m8iGvXHzCqrg6zE77a/view?usp=sharing 11. Магистры со своими проектами приняли участие в V Международном конкурсе «Инновационные стратегии развития» студенческих работ, где заняли призовые места: https://misis.ru/university/news/education/2021-12/7713/?mode=preview 12. Реализованы дисциплины первого семестра. Реализован первый этап исследовательских проектов.	На сегодняшний день на программе «Технологическое лидерство и системный инжиниринг» учится 20 человек. Из них 8 человек, закончившие бакалавриат с красным диплом, и два иностранных студента по программе Рассотрудничество. Победа 10 проектов студентов в V Международном конкурсе «Инновационные стратегии развития» студенческих работ.				
Разработана и адаптирована на российский рынок программа ДПО НИТУ "МИСИС" на основе методик UCL. Разработаны концепции принципиально новых образовательных программ для шести институтов НИТУ «МИСИС»	Подготовлены команды разработчиков новых образовательных программ в каждом институте университета. Разработаны концепции принципиально новых образовательных программ для шести институтов НИТУ «МИСИС».		Разработанная программа ДПО реализована для команд ведущих российских университетов. В результате реализации программы повышения квалификации команды университетов успешно освоили предложенные технологии и защитили собственные концепции новых образовательных программ		
1) Индивидуальные магнитные наночастицы могут выступать в качестве инструмента для дистанционного манипулирования макромолекулами; 2) Степень влияния наночастиц и магнитных полей на макромолекулы зависит от амплитуды приложенного магнитного поля, продолжительности обработки полем, а также от типа магнитных наночастиц. Проведено моделирование сил, механических моментов и кинетических энергий наночастиц в магнитном поле. 3) Показано, что в переменном магнитном поле низкой частоты наночастицы с оболочкой из оксида кремния резко снижают жизнеспособность клеток, в отличие от наночастиц без оболочки, причём клетки погибают в результате некроза, вызванного повышением уровня Ca^{2+} в цитоплазме в результате нарушения целостности таких внутриклеточных мембранных структур, как эндоплазматический или саркоплазматический ретикулум.			За отчетный период коллективом были подготовлены и поданы на рецензию 2 статьи по направлению научного исследования в изданиях, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) в журналах, входящих в первый квартал по импакт-фактору выбранного научного направления: 1. Magnetic Nanoparticles as a Tool for Remote DNA Manipulations at a Single-Molecule Level. Aleksey A. Nikitin, Anton Yu Yurenya, Timofei S. Zatsepin, Ilya O. Aparin, Vladimir P. Chekhonin, Alexander G. Majouga, Michael Farle, Ulf Wiedwald, and Maxim A. Abakumov ACS Appl. Mater. Interfaces. Том13, Выпуск12, Страница14471-14482, ОпубликованоMAR 31 2021, импакт-фактор 9.229, Q1, DOI10.1021/acsami.0c21002; 2. Non-magnetic shell coating of magnetic nanoparticles as key factor of toxicity for cancer cells in a low frequency alternating magnetic field. A.R. Iliasov, T.R. Nizamov, V.A. Naumenko, A.S. Garanina, S.S. Vodopyanov, A.A. Nikitin, A.G. Pershina, A.A. Chernysheva, Y. Kan, P.S. Mogilnikov, O.N. Metelkina, I.V. Schetinin, A.G. Savchenko, A.G. Majouga, M.A. Abakumov Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, Том206, Номер статьи111931, Опубликовано OCT 2021, импакт-фактор 5.268, Q1, DOI10.1016/j.colsurfb.2021.111931.	121050400056-8	