



ФИЗТЕХ • 2024

Материалы к Ежегодному собранию
научно-педагогических работников
Московского физико-технического
института





Полная версия годового отчета
доступна на mipt.ru/2024



Дмитрий Ливанов, ректор МФТИ

Дорогие друзья, коллеги, студенты и партнёры!

2024 год стал для Московского физико-технического института годом уверенного роста и значимых достижений. Мы не просто выполнили задачи — мы сделали важные шаги вперёд, перед нами открылись новые горизонты.

Финансирование фундаментальных исследований достигло 2,5 млрд рублей. Это позволило нашим учёным укрепить позиции в таких ключевых направлениях, как квантовые технологии, генетика, климатическое моделирование и искусственный интеллект. Отдельная гордость — возвращение в Россию ведущих учёных. Лаборатории Александра Голубова и Ольги Золиной уже стали центрами притяжения для исследователей со всего мира.

Объём прикладных НИОКР превысил 5 млрд рублей. Разработки МФТИ — радиофотонные радары, гиперспектрометр на МКС, антропоморфные роботы и водородные технологии — находят применение не только в России, но и за рубежом. А наша команда роботов-футболистов, которая побеждает на международных чемпионатах, — яркий пример того, как наука и инженерия достигают впечатляющих результатов.

Наша аспирантура подтвердила статус одной из лучших в стране: 48% выпускников успешно защитились. В этом году мы увеличиваем количество мест до 400, делая акцент на генетику, ИИ и новые материалы. Высшая школа математики объединила 30 ведущих учёных,

создавая прочную основу для новых прорывов в науке и образовании.

Кампус МФТИ активно развивается: его территория расширилась до 542 тысяч квадратных метров. Началось строительство новых корпусов, которые вскоре станут рабочими пространствами для сотен исследователей. 2025 год обещает быть насыщенным.

Впереди — запуск «Долины Физтеха», новые программы по климатическим исследованиям и ИИ, усиление взаимодействия с бизнесом и реальным сектором экономики.

Спасибо каждому, кто вместе с Физтехом движется вперёд и верит в науку. Уверен, вместе мы справимся с любыми задачами!

Инновационный контур Физтеха

Создание условий для инновационного развития и экспоненциального роста

В 2024 году существенный прогресс достигнут в ходе реализации проекта по созданию инновационного научно-технологического центра «Долина Физтеха», работа над которым началась ещё три года назад. Этот амбициозный проект направлен на интеграцию науки, технологий, инжиниринга и предпринимательства.

Удалось преодолеть основные бюрократические барьеры, тормозившие процесс создания центра. Была проведена активная подготовка обновленного пакета документов для подачи в Правительство России с целью получения официального статуса площадки в соответствии с Федеральным законом №216 от 29.07.2017 года. Проект успешно прошёл экспертный совет при Минэкономразвития России и получил положительные заключения от различных государственных органов, что свидетельствует о его поддержке на высоком уровне.

Сразу после получения статуса научно-технологического центра «Долина Физтеха» начнёт принимать резидентов. Первыми из них должны стать участники программы «Университет 3.0» и индустриальные компании, которые полностью или частично перенесут свои R&D подразделения

в МФТИ, а также опытно-производственные предприятия. Также «Долина» откроет свои двери для высокотехнологичных стартапов, в том числе студенческих, которые находятся в стадии роста.

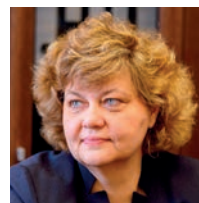
Для резидентов «Долины Физтеха» предусмотрены значительные налоговые льготы, включая нулевую ставку налога на прибыль, а также упрощенные процедуры для привлечения высококвалифицированных иностранных специалистов. Это создает уникальные условия для развития бизнеса, а главное, создания и вывода в серию новых технологий. Безусловно, к работе исследовательских лабораторий, которые будут действовать в научно-технологическом центре, будут привлекаться студенты и молодые учёные МФТИ, что окажет положительное влияние на подготовку кадров, развитие МФТИ и экономики страны в целом.

В отчётном году институт создавал инфраструктурные условия для увеличения размера дивидендов и лицензионных вознаграждений от дочерних компаний. Количество спинофф-компаний с участием МФТИ на конец 2024 г. составило 27.

В рамках реализации проектной инициативы «Университет 3.0» протестирована новая модель взаимодействия с малыми и средними технологическими компаниями. Было рассмотрено более 100 проектов, 3 из которых уже одобрены и профинансированы АшНю Фондом. Для реализации проектов создано 3 новых лаборатории, профинансированных

более чем на 200 млн рублей за 2024 год.

Продолжилась работа по формированию системы передачи лучших практик новой модели МФТИ отраслевым и региональным университетам (в том числе расположенным в геостратегических регионах), научно-образовательным структурам российских компаний. За отчетный период в кампусе МФТИ проведены несколько научно-технических конференций, в которых приняли участие представители корпораций и промышленных предприятий, а также десятков вузов страны.



Елена Анохова,
первый проректор МФТИ

Наука, талант и поддержка создают успех. Университет даёт доступ к знаниям и лабораториям, обеспечивая проекту необходимые ресурсы для достижения целей

Развитие институтов поддержки технологического предпринимательства

Одновременно с созданием инновационной инфраструктуры в МФТИ продолжилась работа по развитию институтов подготовки технологических предпринимателей и поддержке команд, запускающих инновационные стартапы.

В рамках реализации Федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» (ПУТП) МФТИ выступает оператором проведения в вузах России тренингов предпринимательских компетенций. В 2025 году

при непосредственном участии команды института было проведено почти 1500 тренингов во всех регионах России, в которых приняли участие более 107 тысяч студентов. Кроме того, были проведены краткосрочные образовательные интенсивы для сотрудников вузов, вовлеченных в программы ПУТП, а также конференции и стратегические сессии, нацеленные на сбор и масштабирование успешных практик поддержки и развития технологического предпринимательства в университетской среде.

МФТИ по праву занимает первую строчку рейтинга предпринимательских университетов и бизнес-школ России. Во многом это обусловлено той комплексной инфраструктурой, которая обеспечивает раскрытие потен-

циала студентов. Физтехи имеют возможность «прокачивать» свои идеи на акселерационных программах проекта «Физтех.Идея» и претендовать на поддержку в стартап-студии МФТИ. 56 проектов студентов МФТИ выиграли в пятой очереди конкурса «Студенческий стартап». Физтех стал лидером среди вузов по соотношению числа победителей к общему количеству студентов и вошел в ТОП-3 университетов по абсолютному числу проектов. В 2024 году впервые студенты университета имели возможность защитить выпускные квалификационные работы в формате «Стартап как диплом» — этой возможностью воспользовались 110 студентов. Очень важно подчеркнуть, что значимая часть инновационных проектов студентов касается технологического приложения их научных разработок.





Участие МФТИ в проектировании домена «Образование»

В рамках реализации государственных инициатив в сфере цифровизации образования МФТИ принял активное участие в проектировании функциональной архитектуры домена «Образование». Работа велась в соответствии с поручением заместителя председателя правительства Чернышенко Д.Н. и методикой, утверждённой Президиумом Правительственной комиссии.

В составе межведомственной рабочей группы собраны эксперты Минобрнауки, Минпросвещения, Минцифры, Рособнадзора, региональных органов власти, а также представителей вузов, школ, колледжей и детских садов.

Цель проекта — формирование к 2030 году интегрированной цифровой экосистемы, объединяющей государственные информационные системы и сервисы в сфере образования. Это позволит оптимизировать процессы управления, повысить доступность образовательных ресурсов и обеспечить бесшовное взаимодействие между всеми уровнями образования.

Роль МФТИ как ведущего технологического вуза страны включала не только организационное руководство, но и внедрение передовых практик в области цифровых решений. Участие в проекте подчёркивает приверженность университета миссии развития инноваций в образовании и укрепления его позиций как экспертного центра в государственных инициативах.

В 2025 году рабочая группа продолжит работу над детализацией архитектуры домена, а также запустит пилотные решения в регионах. МФТИ планирует усилить взаимодействие с партнёрами для реализации ключевых сервисов платформы, обеспечивающих цифровую трансформацию образовательной отрасли.

Развитие цифровых и HR-сервисов

В 2024 году Московский физико-технический институт продолжил совершенствование цифровой экосистемы HR-сервисов, направленной на повышение эффективности кадровых процессов и создание комфортной среды для сотрудников. Ключевым достижением стала оптимизация процедур трудоустройства за счёт внедрения электронного подписания трудовых договоров через платформу «Госключ». Это решение, внедрённое МФТИ первым среди всех вузов России, позволило сотрудникам удалённо оформлять документы, сократив время на административные процессы и упростив взаимодействие с кадровыми службами.

Особое внимание уделялось обучению и повышению квалификации персонала: проведены обучающие вебинары по работе с новыми сервисами, созданы инструкции, инфографики и видеоролики. Эти меры позволили сократить время адаптации сотрудников к обновленным инструментам, что очень важно, учитывая рост числа научных сотрудников и преподавателей на 500 человек в 2024 году.

Планомерная цифровизация опе-

рационной деятельности позволила отказаться от бумажного документооборота примерно на 55%. Время согласования документа сократилось до 50%, процесс стал прозрачным для участников: каждая точка маршрута и сроки согласования видны участникам.

Помимо сокращения времени оптимизированы процессы и сокращена на 45% нагрузка на согласующих лиц, а также для удобства пользователей в значительной мере унифицированы шаблоны документов.

В целях улучшения комфорта проживающих в общежитии разработан ИС «Кампус: Поселение».

Для визуализации данных в режиме реального времени по направлениям деятельности университета разработана витрина цифровых сервисов ректората: «Организационная структура», «Численность студентов», «Численность сотрудников», «Статистика по ППС», «Статистика по НС», загруженность учебных аудиторий, «Доходы».

В Личном кабинете сотрудни-

ков добавлена детализация по финансовой отчетности для использования ответственными сотрудниками подразделений, осуществляющими контроль по направлениям и проектам. Реализован сервис для руководителя подразделения: «Штатное расписание», «Штатная расстановка», «Остатки отпусков», «Календарь отпусков сотрудников». Данные выводятся непосредственно из информационных систем и агрегируются в дашборды, что позволяет осуществлять оперативное принятие решений.

Вовлечение выпускников в орбиту Физтеха

Продолжается развитие связей между разными поколениями физтехов, активное вовлечение выпускников в проекты института. Значимым событием 2024 года стал вклад выпускника Игоря Рыбакова, направившего 550 млн рублей на долгосрочные проекты.

Важным направлением стала поддержка студентов: в рамках премии Phystech-Alpha 100 первокурсников получили ноутбуки, а 45 млн рублей были направлены на обучение талантливых абитуриентов. Выпускники также выступили менторами, помогая студентам адаптироваться в профессиональной среде.

Более 800 участников приняли участие в юбилейной конференции выпускников, 500 человек — на спортивном фестивале и 120 — на международном митапе.

Привлечение потенциала выпускников Физтеха в проекты по популяризации науки и технологий оставалась ключевой задачей: контрольная «Выходи решать!» собрала 100 тыс. участников из 84 регионов, а фестиваль FestTech привлёк 5,5 тыс. гостей.

При поддержке выпускников в 2024 году в МФТИ открыта галерея современного искусства, которая привлекает не только студентов, выпускников и сотрудников МФТИ, но и наших гостей и жителей города Долгопрудного.



МФТИ: Лаборатория будущего и генератор научных прорывов

Московский физико-технический институт — это не просто вуз. Это фабрика идей и лаборатория будущего, где формулы превращаются в стартапы, а научные открытия — в повседневную реальность. Здесь готовят инженеров, программистов и ученых нового поколения, которые способны менять мир. Выпускники Физтеха — как путешественники на переднем крае науки: кто-то идет тропами фундаментальных открытий, а кто-то — покоряет вершины бизнеса и технологий. В 2024 году мы не просто заявили о себе — мы прозвучали громко, уверенно, в полный голос. Более 50 тысяч публикаций в российских и зарубежных СМИ познакомили миллионы людей с нашими достижениями, исследованиями и разработками. Почти половина этих материалов — про науку: открытия, которые приближают будущее, и технологии, которые решают проблемы настоящего.

Физтех на волнах эфира и в ритме города

Но 2024-й стал не только годом громких публикаций. Мы буквально вышли в эфир. Каждую неделю на радиостанции «Маяк» выходит программа «Друг из машины» — наш взгляд на будущее искусственного интеллекта, изложенный просто и с юмором. А раз в месяц на «Радио-1» физтеховские ученые рассказы



вают об исследованиях, которые делают сложную науку ближе и понятнее каждому.

Однако самым масштабным проектом стала наша коллаборация с Московским метрополитеном. Вы когда-нибудь задумывались, что наука может сопутствовать вам в ежедневных поездках? В этом году Физтех сделал это реальностью: видеоролики о научных открытиях транслировались в вагонах метро и стали частью жизни миллионов москвичей. Проект собрал более 800 миллионов просмотров — это словно каждый пассажир увидел частичку Физтеха.

130 лет Капицы: наследие, живущее в каждом из нас

Одной из самых трогательных страниц 2024 года стало 130-летие Петра Леонидовича Капицы — человека, чьи открытия навсегда изменили науку. Мы увековечили его имя, назвав аллею у станции «Новодевичья» в Долгопрудном — символическом месте для каждого физтеха. Теперь эта аллея будет не просто частью города, а важной точкой на карте истории нашего института.

Медиа-прорыв: покорение рейтингов

Наши усилия в коммуникациях принесли результат: МФТИ поднялся на 8-е место в медиа-рейтинге вузов России по версии

«Медиалогии», став лидером среди технических университетов. В рейтингах медиагруппы «Россия сегодня» и Brand Analytics мы весь год стабильно держались в первой пятёрке. А летом 2024 года Физтех оказался на самой вершине — первые строчки рейтинга стали нашими на несколько месяцев.

Заглядывая вперед: ставка на популяризацию науки и лидерство в ИИ

Мы не собираемся сбавлять скорость. Наоборот — впереди новые горизонты. В 2025 году одной из наших ключевых тем останется популяризация науки. Мы хотим не просто рассказывать о физике — мы хотим вдохновлять ею. Показывать, что наука — это увлекательно, зрелищно и современно. Параллельно мы выстраиваем новое позиционирование МФТИ как ключевого эксперта в области ИИ и машинного обучения. Искусственный интеллект для нас — это не отдельная тема, а

красная нить, проходящая через все направления, которыми занимается Физтех.

Фундаментальные науки: создание новых методов решения сложных математических и физических задач.

Биотехнологии: применение ИИ для анализа геномных данных, разработки персонализированной медицины и новых лекарств.

Инженерные направления: автоматизация процессов, робототехника и управление сложными системами.

Космические исследования: анализ данных с орбитальных спутников и моделирование космических процессов.

IT и кибербезопасность: разработка новых алгоритмов машинного обучения и защиты данных.

Наша стратегическая цель — сделать так, чтобы МФТИ стал ассоциироваться с высочайшими компетенциями в области ИИ, подготовкой кадров для этой отрасли, разработкой передовых приложений и алгоритмов. Мы знаем: будущее не приходит само — его создают. И Физтех готов вести за собой всех, кто стремится оказаться в авангарде научного и технологического прогресса.



Стратегии будущего и новые проекты

Прошедший год показал хорошие результаты по всем четырём стратегическим проектам, охватывающим глобальные направления деятельности института: «Физтех – движущая сила важнейших технологических переходов», «Исследовательское лидерство», «Инженерные кадры технологического прорыва», а также «Бурлящий котёл инноваций и технологического предпринимательства», реализующий проектную инициативу по созданию ИНТЦ «Долина Физтеха», поддержку технологического предпринимательства и cult tech-направления. Самые заметные достижения можно сгруппировать по сферам деятельности института:



Научно-исследовательская деятельность

Были сформированы и усилены новые научные коллективы, в том числе за счёт привлечения зарубежных учёных и создания молодежных лабораторий. Развиваются приоритетные направления: перспективные функциональные материалы, математическое моделирование и ИИ, генетика и биомедтехнологии, а также новые сферы (Высшая школа современной математики, лаборатория динамики климата). В течение года прошли десятки крупных научных конференций и школ (включая всероссийские и международные), расширился охват научно-популярных публикаций и медиаактивностей.

Инновации и коммерциализация

Запущен ряд крупных прикладных проектов совместно с промышленными партнёрами (высокотехнологичные решения в сфере ИИ, беспилотных систем, радиофотоники, приборостроения и др.). Развивается международный технологический трансфер в дружественные страны; ведётся работа над проектами импортозамещения (создание отечественного оборудования, ПО, компонентной базы). Укрепляется модель дочерних компаний и проектных предприятий (университет участвует капиталом и получает роялти).

Образовательная политика

Созданы новые и модернизированы существующие образовательные программы (от инженерных практикумов до онлайн-магистратур), при этом упор делается на проектно-исследовательский формат и привлечение учёных к преподаванию. Активно развивается «Цифровая кафедра»: запущены дополнительные профессиональные программы в сфере IT и аналитики, они доступны для студентов МФТИ и других вузов. Расширяется работа с абитуриентами и школьниками (профильные классы, углублённые учебники, олимпиады и школы по математике, физике, биологии и др.).

Управление человеческим капиталом

Стоит отметить масштабный рекрутинг ведущих учёных и исследователей, в рабочие регламенты введен новый конкурсный трек «Руководители научных групп». Развиваются стимулирующие программы для молодых преподавателей, аспирантов и научных сотрудников (льготное проживание в кампусе, гранты

на публикации, поддержка карьерного роста).

Кампус и инфраструктура

Приобретены и развиваются новые территории для строительства учебно-лабораторных корпусов, общежитий и спортивных объектов. Создаётся современный Центр обработки данных и расширяется список оборудования для ключевых научных направлений.

Система управления и финансирование

Внедряются проектные методы управления (цифровая система «УНИД»), совершенствуются электронный документооборот и закупочная деятельность. Увеличивается объём внебюджетных средств: привлекаются крупные контракты на НИОКР и частные пожертвования, поддерживается развитие стартапов и венчурных фондов. Принята дорожная карта по росту доли окладной части зарплаты и повышению оплаты труда административного персонала. Университет демонстрирует высокую эффективность реализации программы «Приоритет-2030». Как неоднократно подчёркивал ректор МФТИ Дмитрий Ливанов, средства программы «Приоритет-2030» должны становиться катализатором изменений, а не расходоваться на поддержку текущей деятельности и состоявшихся проектов. Благодаря синергии данного вектора и высочайшего научного и академического потенциала физтехов наблюдается качественный прирост по всем установленным ключевым метрикам реализации стратегии развития института. Постоянный контакт с Министерством науки и высшего образования России и с вузами-участниками программы также способствует успешному продвижению программы. В конце 2024 года совместно с Минобрнауки России и ФГАНУ «Социоцентр» на площадке Физтеха организована стратегическая сессия с презентацией лучших практик МФТИ, в которой приняли участие почти 250 представителей более 100



вузов России. Руководители направлений развития МФТИ представили крупные научно-исследовательские проекты, возможности коммерциализации РИД, открытия новых лабораторий и привлечения молодых ученых. Судя по отзывам участников, мероприятие оказалось полезным, вуз рассматривает возможность его проведения на регулярной основе.



Григорий Андрущак,
Проректор
по стратегии
и новым
проектам

Федеральная программа по развитию отечественного научного приборостроения стартовала в конце 2022 года. Университет завершил работу по одному (рамановский спектрометр) из четырех приборов, которые разрабатываются с начала реализации программы. По другим 3-м приборам - принтер плазменных наноструктур, масс-спектрометрический комплекс высокого разрешения для анализа газовых смесей, однолучевой оптический литограф с превышением дифракционного предела - мы идем строго в графике программы. В 2024 году наши инженеры начали работать над созданием двух новых отечественных научных приборов: над мультифункциональным фемтосекундным спектрометром и терагерцовым источником на основе квантово-каскадных лазеров с рефрижератором Стирлинга



По результатам предварительных испытаний утверждён комплект рабочей конструкторской документации литеры «О», утверждены РКД для организации промышленного (серийного) производства изделий. Это действительно серьёзный успех для университета, который стал абсолютным лидером в этом проекте.

Проект по перспективным космическим технологиям был начат одновременно с другими проектами, за последний год сформирован проектный офис, назначен директор по космическим исследованиям. Была выстроена масштабная кооперация с рядом академических и промышленных партнёров. Наши коллеги, работающие в этой области, достигли значи-

тельного успеха и уже получили статус Центра компетенции по космическим технологиям.

В прошлом году также был создан проектный офис по беспилотным авиационным системам. Подразделение отвечает за формирование исследовательской повестки и подготовку технических заданий на научные исследования и разработки. После формирования госзаданий они будут переданы в фонд НТИ, который уже занимается отбором исполнителей. Данное направление, наряду с космическими технологиями, открывает большие перспективы. Сотрудники университета, работающие в Жуковском, ведут колоссальную работу для развития проектов. На 2025 год намечены значи-

тельные шаги вперёд. Среди глобальных направлений – работа над новыми формами программ-приоритетов в рамках национальных проектов. Они определены в указе о национальных целях, принятом в мае 2024 года.

В частности, предстоит создать инфраструктуру Научно-технологического центра «Долина Физтеха», включая управленческие контуры, которые позволят привлекать резидентов НТЦ и создавать необходимые условия для их работы. Это серьёзная задача, от которой зависит успешность проекта. Инвестиции в эти направления могут оказаться значительными, что, в свою очередь, откроет новые уникальные возможности для частных инвесторов.



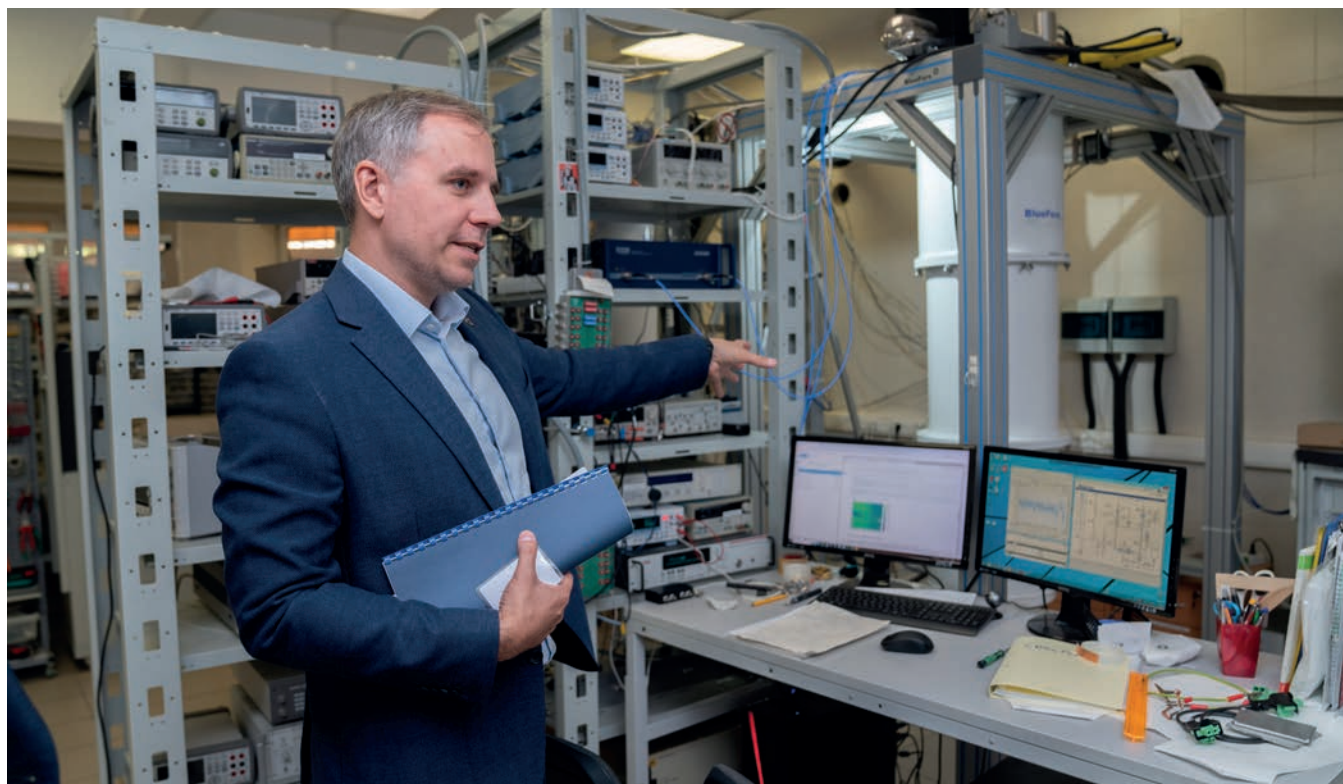
Фундаментальные исследования и новые научные направления

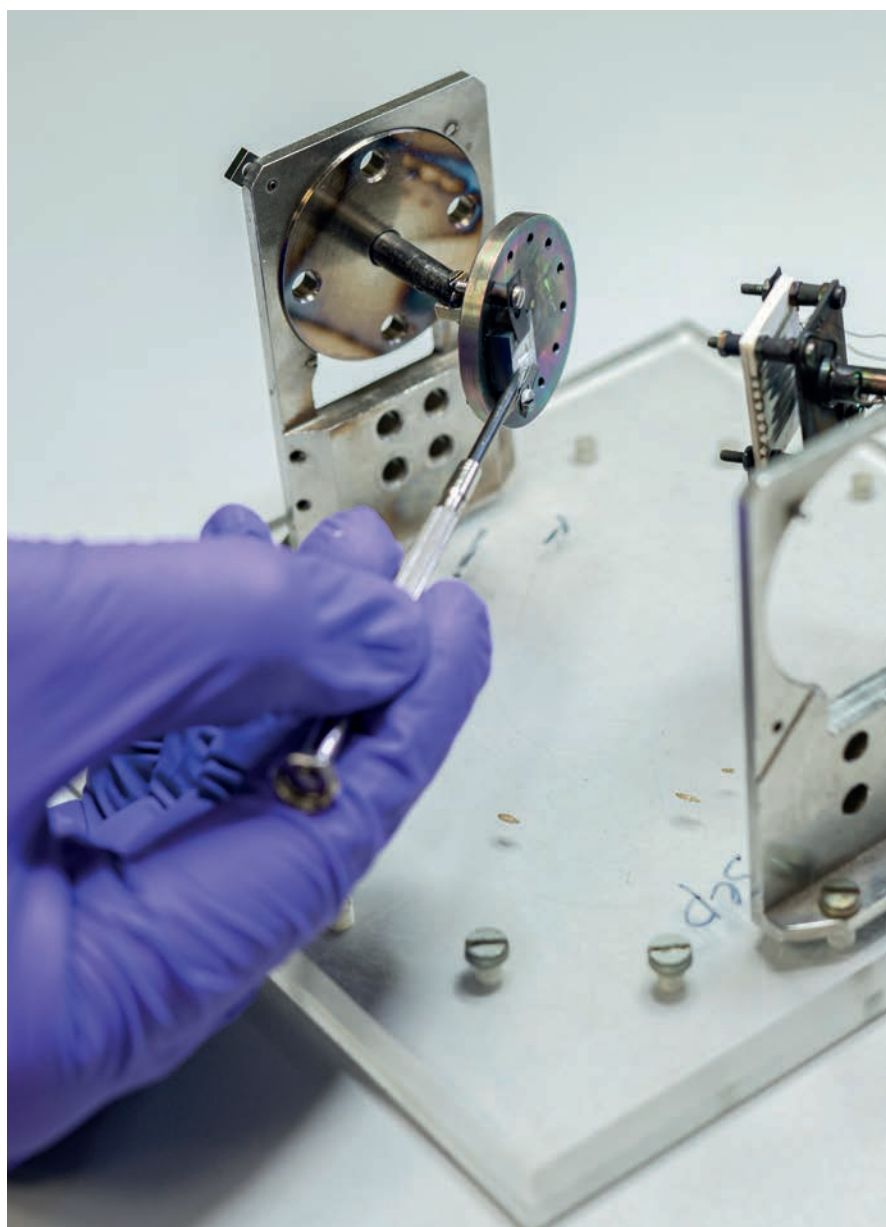
Для учёных МФТИ, занимающихся фундаментальными исследованиями, 2024-й год был очень успешным. Объём финансирования фундаментальной и поисковой науки в МФТИ в прошлом году увеличился до более чем 2,5 млрд рублей с 1,7 млрд в 2023 году, таким образом, университет получил в полтора раза больше средств на проведение исследований и создание научных заделов мирового уровня. Значительная часть финансирования была привлечена благодаря участию учёных в научных конкурсах, а также по линии Министерства науки и высшего образования РФ. В прошлом году Физтех стал единственным российским

университетом, выигравшим мегагранты Минобрнауки по основному и молодёжному трекам. МФТИ занимает одно из ведущих мест в России по количеству проектов Российского научного фонда. Под руководством учёных реализуются 142 проекта в различных областях фундаментальных исследований общим объемом в 764 млн рублей.

В числе важнейших научных достижений МФТИ в 2024 году выделяются создание в Институте квантовых технологий сухого аэрозольного принтера для формирования микроразмерных элементов на различных подложках, что позволит делать

автоматическую печать наночастицами металла; разработка в лаборатории нанобиотехнологий, которой заведует д.ф.-м.н. Максим Никитин, высокоточного метода и создание общедоступного онлайн сервиса для предсказания аффинностей олигонуклеотидов по их первичной последовательности с использованием теории молекулярной коммутации; создание в Институте электродвижения МФТИ аккумуляторной батареи для возвращаемого аппарата транспортного космического корабля; разработка метода разреженных приближений в экстремальной теории множеств под руководством д.ф.-м.н. Андрея Купавского.





Виталий Баган,
проректор по
научной работе

В планах МФТИ на 2025 год расширить сотрудничество ученых с организациями реального сектора экономики. Задача заключается в том, чтобы результаты научной деятельности как можно быстрее внедрялись в разные сферы жизни, и итоги большой работы ученых видели не только в МФТИ, но и по всей стране. Для этого планируется существенно усилить агро-медицинское направление научной деятельности, исследования в области генетики и искусственного интеллекта, в области физики, в частности, в области новых материалов.

В 2024 году МФТИ сумел получить не только больше финансирования на научные проекты, но и привлечь новые коллективы. На Физтехе была создана Высшая школа математики, куда пришел один из самых сильных математических коллективов страны - 31 человек, среди которых 17 докторов наук. Это те специалисты, которые позволят наращивать мощности МФТИ как в области фундаментальной науки, так и с точки зрения роста бренда МФТИ в области образования по фундаментальной математике. Первый набор в

бакалавриат и аспирантуру ВШМ состоится в 2025 году.

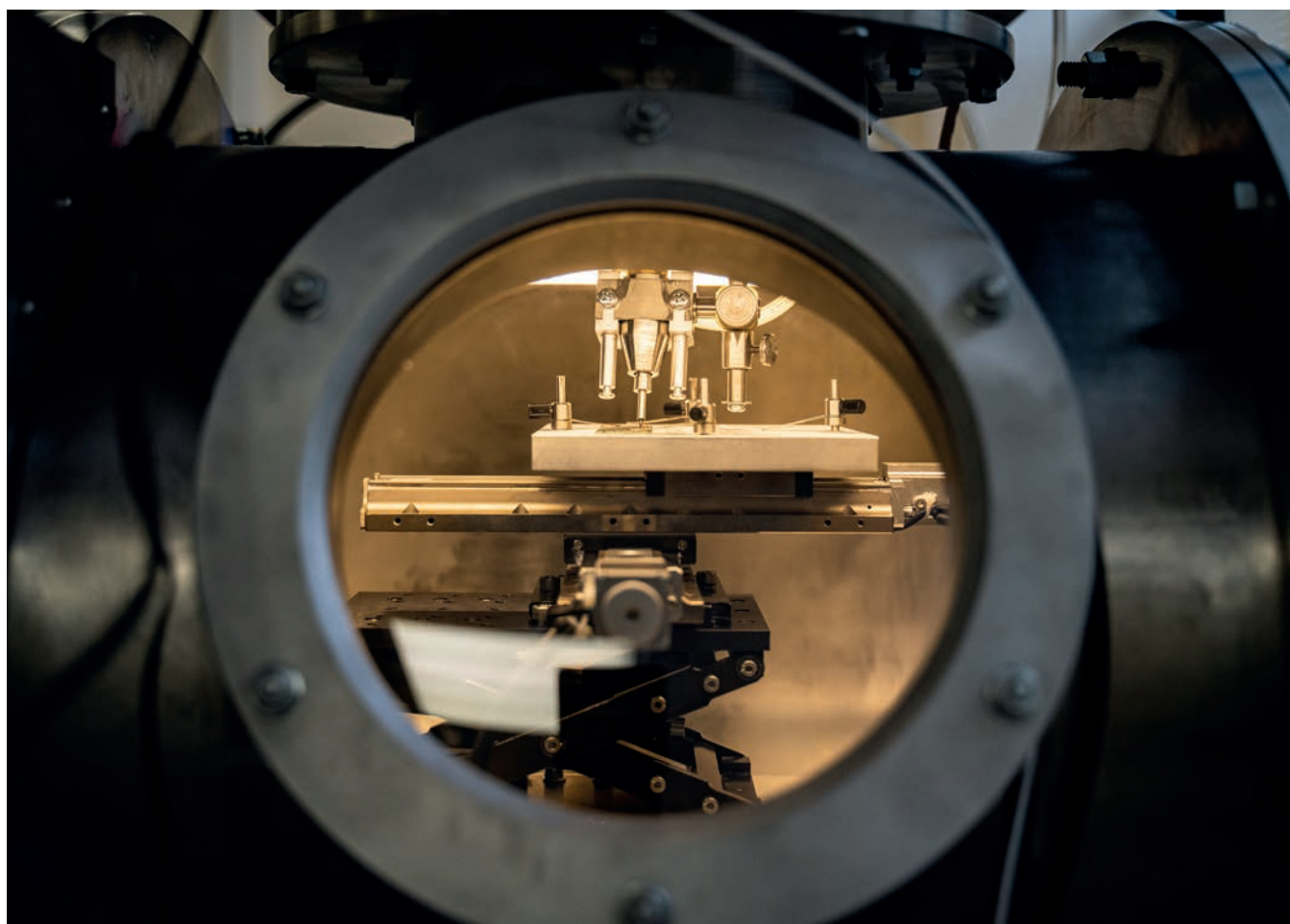
МФТИ нацелен на привлечение учёных в свои лаборатории, на создание им условий для развития. Поддержкой в этом служат государственные программы, такие как мегагранты для учёных, а также постановление правительства «О мерах по привлечению ведущих учёных в российские образовательные организации высшего образования, научные учреждения и государственные научные центры Российской Федерации».

В 2024 году в Россию из Европы вернулся учёный Александр Голубов, который сумел наладить в Центре перспективных методов мезофизики и нанотехнологий МФТИ очень важное направление исследований. По молодёжной программе из Кореи в МФТИ приехал Александр Барулин. Учёный является обладателем нескольких международных патентов, он привнёс на Физтех не просто свои компетенции, а предложил метод создания металинзы на чипах, что крайне важно для развития российской фотоники.

Помимо участия в государственных программах, МФТИ также выделяет собственные средства для привлечения научных кадров, обладающих нужными для университета и всей российской науки компетенциями. Это так называемая программа постдоков, позволяющая ежегодно трудоустроить в МФТИ более 10 учёных. В основном это российские соотечественники с практическим опытом работы в зарубежных институтах или в ведущих российских институтах. И в продолжение темы о привлечении ученых – в 2024 году в Центре наук о Земле МФТИ была создана Лаборатория динамики климата под руководством Ольги Золиной, которая переехала в Россию из Франции. Сейчас в этой лаборатории собираются сильнейшие научные кадры из Германии, Мексики, Японии и других стран. Все они – учёные

с компетенциями по среднесрочным моделям прогнозирования климата, уникальные для России. Учёные в сотрудничестве с Институтом океанологии РАН будут заниматься созданием российской модели среднесрочного прогнозирования климата. В планах МФТИ на 2025 год расширить сотрудничество ученых с организациями реального сектора экономики. Задача заключается в том, чтобы результаты научной деятельности как можно быстрее внедрялись в разные сферы жизни, и итоги большой работы ученых видели не только в МФТИ, но и по всей стране. Для этого планируется существенно усилить агро-медицинское направление научной деятельности, исследования в области генетики и искусственного интеллекта, в области физики, в частности, в области новых материалов.





Для обеспечения преемственности научных кадров в МФТИ серьёзно развивается аспирантура. По показателям защит Физтех является лидером среди вузов по этому направлению: в 2024 году успешно защитились 48 % от всех выпускников, хотя в среднем по России защищаются от 10 до 12% аспирантов. В 2024 году был зафиксирован рекордный конкурс, составивший в среднем 3,3 человека на место, было подано больше 1000 заявлений на 299 бюджетных мест.

В 2025 году с учётом бюджетного, и платного набора, а также иностранцев, поступающих по квоте, прием в аспирантуру МФТИ на первый курс достигнет 400 человек. При этом количество направлений для поступления останется прежним – 13, но меняются

аспекты исследований. Аспиранты, поступающие на направление «Физика», занимаются новыми материалами и моделированием различных процессов. По направлению «Биология» исследования проводятся в области генетики, таргетной доставки лекарств, создания заделов для будущих молекул, которые лягут в основу медицинских препаратов полностью российского производства. Конечно, такое направление, как искусственный интеллект, тоже входит в зону внимания молодых учёных.

Сегодня МФТИ, безусловно, является местом притяжения для российских и зарубежных учёных, и сделанная вузом ставка на молодёжь позволит привлекать в науку больше перспективных специалистов.

Прикладная наука и передовые разработки



Итоги позитивны, в частности, финансовые показатели доходов от прикладных НИОКР в университете за прошедший год составили более 6,0 млрд рублей, это серьезные цифры.

Если разделить этот бюджет на количество научно-педагогических работников Физтеха, то по получившемуся соотношению нам нет равных среди российских университетов. Даже в абсолютном выражении мы находимся на уровне университетов, которые в несколько раз больше, чем мы. Это говорит о высокой востребованности наших разработок и научных коллективов-исполнителей.

Хотелось бы отметить пять самых ярких и успешных кейсов в реализации НИОКР.

Во-первых, среди новых, самых заметных и востребованных направлений – радиофотоника. В этой области мы ведем проект по созданию радиофотонной радиолокационной станции, в том числе георадара для подповерхностного зондирования,

оптического канала передачи данных «спутник-земля», а также разработку квантово защищенных коммуникаций для систем мобильной связи. Изготовлены демонстраторы, которые получили высокую оценку и запрос на реализацию, в том числе от наших зарубежных партнеров. Руководит разработками д.ф.-м.н. Андреев С.Н. Через год-полтора ожидаем технологический прорыв в этом направлении, в том числе для применения в перспективных космических системах и сервисах.

Во-вторых, еще один яркий успех – запуск гиперспектрометра на МКС. Это результат долгой кропотливой работы, начатой еще 10 лет назад под руководством к.т.н. Негодяева С.С. Сейчас уже существует аппаратура может быть и лучших характеристик, но она не в космосе, а наш гиперспектрометр работает на орбите. Мы надеемся на его развитие и применение в новых проектах по созданию Российской космической станции, которая в существенно большей степени ориентирована на решение

задач и изучение территории Российской Федерации.

Третье направление – беспилотники. Как известно, в 2024 году в прессе НТИ публично сообщили, что впервые в мире мы совместно с промышленным партнером – компанией «Ирбис Скай Тех» испытали беспилотный летательный аппарат с полезной нагрузкой для оперативной ледовой разведки в высоких северных широтах по трассе Северного морского пути с палубы двух атомных ледоколов. Проект реализован в рамках дорожной карты с Росатомом при поддержке Фонда НТИ. Разработки в этом направлении включают также использование беспилотников для мониторинга морских акваторий на Северном флоте, на Дальнем Востоке и в Черном море с применением средств оптоэлектроники и радиолокационного наблюдения, где также успешно прошли испытания. Впереди – комплексный проект по мониторингу и защите акваторий, в том числе с применением беспилотных катеров. Руководит направлением д.ф.-м.н. Родин А.В.

В четвёртых, в Центре прикладных систем искусственного интеллекта при поддержке Аналитического центра при Правительстве РФ и Сбера реализуется проект по антропоморфной робототехнике. Руководитель работ – к.т.н. Горбачёв Р.А. Создан, на наш взгляд, единственный в России киберфизический полигон и цифровая платформа для моделирования, проектирования и обучения антропоморфных (человекоподобных) роботов. Успех МФТИ отмечен в пленарном докладе вице-премьера Чернышенко Д.Н. на конференции по искусственному интеллекту AII 2024.

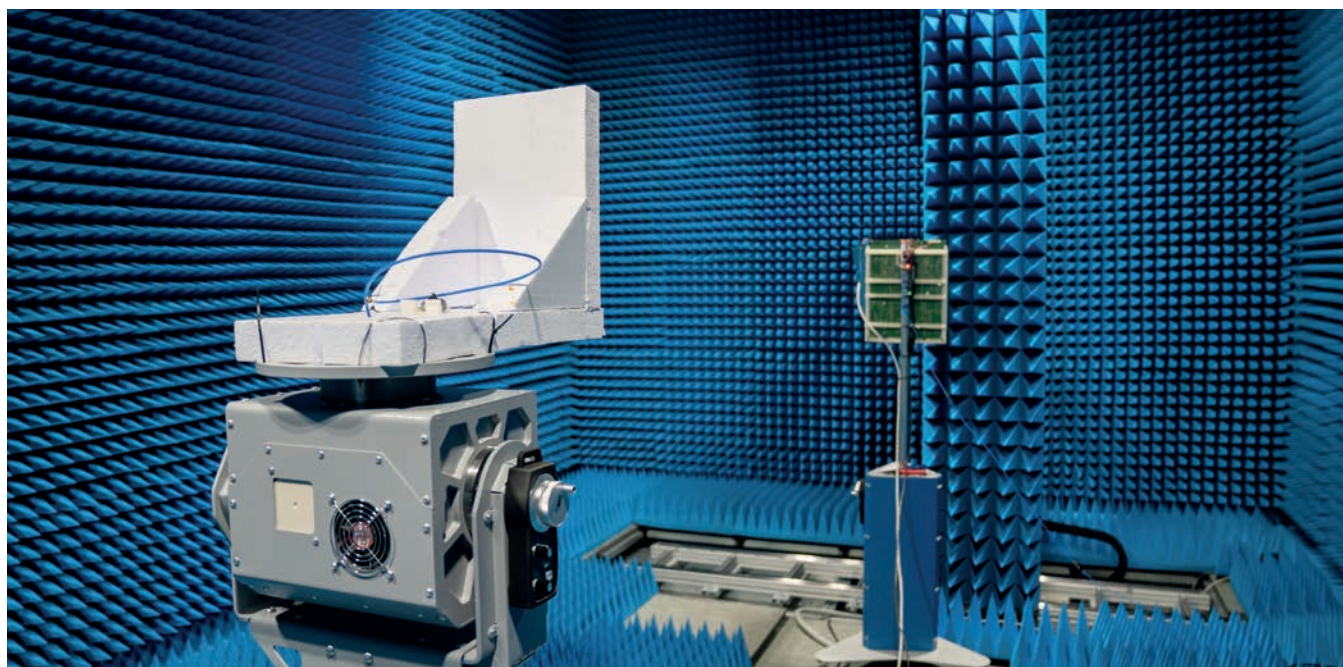
Кроме того, наша команда роботов-футболистов, реализующая технологию «коллективного искусственного интеллекта» и использующая вышеназванный киберфизический полигон для тренировок, известна далеко за пределами России. Команда по робофутболу регулярно одерживает победы в соревнованиях мирового уровня в Китае, Бразилии, Корее, других странах

и становилась также чемпионом мира. В прошлом году мы в короткие сроки подготовили команду по робофутболу нашего партнера – Университета Халифа (Абу Даби), довели до чемпионата мира в Нидерландах, где дошли до финала, победив многие именитые команды. В финале только в дополнительное время проиграли японцам. Готовимся к следующему чемпионату.

И, наконец, пятое направление, где мы имеем значимые практические достижения – водородная энергетика. Руководитель – Васильев Ю.В. В 2022-2023 годах мы получили крупную субсидию Минпромторга РФ на создание двух полигонов для разработки и испытаний основных технологий водородной энергетики. В прошлом году ввели в эксплуатацию собственный полигон под Зеленоградом, а совместно с Правительством Сахалинской области и компанией РусГидро открыли водородный полигон на Сахалине. Кроме того, вместе с промышленными партнёрами создали опытные образцы

новых электролизеров повышенной эффективности, первый тяжёлый водородный вездеход и заправочный комплекс к нему, которые продемонстрировали Председателю Правительства РФ Мишустину М.В. в рамках главной отечественной промышленной выставки «Иннопром». В планах на текущий год – развитие сотрудничества с компаниями РТРБ (ГК Ростех), «БелАЗ» и Металлинвест в области применения водородных технологий.

Кроме того, ведутся значимые прикладные исследования и разработки с выходом на инновационные экспериментальные и опытные образцы в области перспективных космических систем и сервисов (д.т.н. Охоткин К.Г.), перспективных технологий для БАС (Кудров М.А., Гаврилов А., Кашин А.М., Фомичев А.А.), литиевых накопителей энергии (Кашин А.М.), перспективных сетей связи 5G, 5GA, 6G (Серегин Г.М.), геномной инженерии (Волчков П.Ю.), фармацевтики (Алашеев А.Ю.). Ожидаем и здесь ярких достижений в 2025 г.



Физтех – лидер технического образования РФ

В 2024 году работа образовательного блока Московского физико-технического института была направлена на укрепление лидерских позиций вуза в подготовке научно-технических кадров, развитие олимпиадного движения, расширение регионального и международного сотрудничества, а также повышение качества довузовской подготовки.

Итоги приёмной кампании

В 2024 году МФТИ в очередной раз продемонстрировал, что является точкой притяжения талантливых школьников со всей страны. Среди поступивших на первый курс – 441 абитуриент с высшими баллами ЕГЭ, включая 12 «трёхсотбалльников» и 192 победителя и призера Всероссийской олимпиады школьников. География поступивших охватила 70 регионов России, что подтвердило успешность стратегии по поддержке талантов из разных уголков страны. На программы бакалавриата были зачислены 1439 первокурсников, из которых 1075 человек заняли бюджетные места. Седьмой год подряд Физтех занимает первое место в рейтинге по качеству приёма на первый курс: в этом году средний балл ЕГЭ у поступающих составил 98,1. Приём в магистратуру прошёл со средним конкурсом 2 человека на место. На первый курс магистерских программ поступили



1728 человек, из которых более 30% закончили бакалавриаты ведущих вузов России. Приём иностранных граждан прошёл на уровне 2023 года – на первый курс бакалавриата, магистратуры и аспирантуры были зачислены 245 человек из 10 стран СНГ и дальнего зарубежья. Наиболее востребованными у иностранных абитуриентов стали программы ФПМИ, ЛФИ и ФБМФ.

Олимпиады и поддержка талантливой молодёжи

Одним из ключевых направлений работы в 2024 году стала организация и проведение всероссийских и международных олимпиад. В рамках укрепления международного сотрудничества и под-

держки молодых талантов МФТИ выступил соорганизатором Международной научной физической олимпиады (ISPhO), которая прошла в Ханты-Мансийске с 3 по 10 июля 2024 года при поддержке Министерства просвещения РФ и правительства ХМАО – Югры. В соревнованиях приняли участие 17 сборных команд из стран СНГ, Азии и Латинской Америки. Перед стартом олимпиады участники посетили кампус МФТИ, где познакомились с ведущими преподавателями и научными лабораториями института, что подчеркнуло роль университета как центра притяжения для будущих учёных. Соревнования включали теоретический тур, а также экспериментальную часть с заданиями, требующими навыков компьютерного моделирования и анализа, не уступающие по уровню сложности заданиям международной физической олимпиады IPhO. ISPhO, инициированная МФТИ в

2023 году, уже стала значимым событием в научном сообществе. Во втором сезоне олимпиады сборная России завоевала гран-при, подтвердив статус абсолютного лидера. Мероприятие, нацеленное на укрепление международных связей, продемонстрировало приверженность МФТИ идее ранней поддержки талантов: «Дорога к самым высоким свершениям в физике начинается со школьной скамьи, с детской увлеченности самой красивой наукой о Вселенной».

Традиционная олимпиада МФТИ «Физтех» подтвердила статус одного из самых престижных соревнований: в заключительном этапе приняли участие более 5 тыс. школьников из 30 регионов России и ближнего зарубежья. Победители и призёры получили возможность поступления в МФТИ и другие ведущие вузы без вступительных испытаний. Особое внимание уделялось развитию олимпиады имени Дж.К. Максвелла для учащихся 7–8 классов, финал которой собрал наиболее сильных участников из 46 регионов.

Успехи российской сборной на международных соревнованиях, включая 4 золотые медали на Международной физической олимпиаде (IPhO-2024), 4 золотые медали на Международной олимпиаде по информатике (IOI-2024) и Гран-при на Международной научно-физической олимпиаде (ISPhO-2024), стали результатом системной работы по подготовке школьников. Впервые на базе МФТИ прошли учебно-тренировочные сборы для команд из 8 стран, что укрепило позиции университета как центра подготовки к международным турнирам.

Экспорт образования в регионы и поддержка школьных учителей

К инициативе МФТИ по созданию в субъектах России консорциумов образовательных кластеров, бизнеса и региональных органов власти «Таланты в регионы» в 2024 году присоединились Ульяновский государственный университет (Ульяновская область), Дагестанский государственный технический университет (Республика Дагестан) и Северо-Восточный Федеральный университет им. М.К. Аммосова (Республика Саха-Якутия). Во всех перечисленных вузах прошёл приём на сетевые программы бакалавриата, часть учебных дисциплин которых будут вести преподаватели МФТИ. Общее количество участников проекта «Таланты в регионы» достигло 19 университетов.

В очередной раз при поддержке Фонда целевого капитала МФТИ в Долгопрудном был проведен форум «Учителя физтехов». Мероприятие собрало 110 педагогов из 36 регионов России и СНГ. В рамках проекта проведены мастер-классы, дискуссии и экскурсии, направленные на обмен лучшими практиками в методике преподавания физики и естественных наук. Курсы повышения квалификации для учителей физики и математики, включая программы с участием экспертов МФТИ, позволили дать педагогам новый методический материал, который позволит им усилить подготовку своих школьников к олимпиадам и ЕГЭ.

Проект «Физтех-регионам» продолжил расширять географию взаимодействия. В Дагестане при поддержке Центра «Альта-ир» была организована летняя олимпиадная смена для 213 школьников из 16 регионов, а 143 педагога республики прошли курсы повышения квалификации.



Артем Воронов,
проректор по
учебной работе

Многолетняя серия побед российских школьников на крупнейших естественно-научных и математических олимпиадах — это залог того, что научные коллективы российских исследовательских центров в ближайшие десятилетия пополнятся молодыми учеными, влюбленными в науку и показавшими высочайший уровень своей подготовки

Международное сотрудничество

Для привлечения талантливых иностранных абитуриентов были организованы инфотуры МФТИ по странам СНГ (Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан), где более 2 тыс. школьников познакомились с программами университета, основными научными направлениями и возможностями для поступления.

Усилия по адаптации иностранных студентов принесли результаты: контингент обучающихся из-за рубежа вырос до 1,2 тыс. человек из 87 стран. Благодаря культурным мероприятиям интеграция иностранцев в академическую среду стала более эффективной.

По линии академического и научного сотрудничества МФТИ в отчётный период посетили 62 делегации из 20 стран (в том числе состоялось 16 визитов

официальных делегаций с участием руководства зарубежных университетов и научных организаций, с подписанием соглашений о сотрудничестве).

В 2024 году было подписано 18 соглашений о сотрудничестве с зарубежными университетами и научными организациями (в том числе 10 соглашений с организациями Китая). В декабре состоялся визит в МФТИ делегации Государственного фонда естественных наук Китая (во главе с вице-президентом Ван Сицинем), в ходе которого прошли переговоры с руководством МФТИ, а также были представлены доклады молодых учёных Физтеха о реализованных, уже поддержанных и готовящихся к подаче на конкурс проектах.

В ноябре в МФТИ прошёл финал второй Всероссийской олимпиады по искусственному интел-

лекту, участие в которой приняли более 18 тыс. школьников. Стартовала бесплатная программа повышения квалификации «Искусственный интеллект: старт в будущее» для школьных учителей. Проект реализуется МФТИ по заказу Минпросвещения России в рамках федпроекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика РФ».

С 2019 года МФТИ проводит фестиваль RuCode по искусственному интеллекту и алгоритмическому программированию. Традиционно фестиваль завершается в столице RuCode, в этом году это был Ставрополь, который стал самой массовой столицей фестиваля – в мероприятиях приняли участие более 12 000 человек. Всего фестиваль RuCode за пять лет своего существования охватил 500 тысяч человек и 200 тысяч участников очно.





Перспективы на 2025 год

В планах — дальнейшее развитие проекта «Физтех-регионам» с увеличением числа участников до 8 тыс. школьников, запуск новых образовательных платформ и курсов по информатике, проведение четвёртого форума «Учителя физтехов», а также расширение международного взаимодействия в академической сфере с вузами дружественных стран. Особый акцент будет сделан на усиление экспериментальной подготовки участников олимпиад и внедрение цифровых инструментов в образова-

тельный процесс.

В 2025 году в Образовательном центре «Сириус» под патронажем МФТИ пройдёт Международная естественнонаучная олимпиада юниоров (IJSO). Продолжится и усилится активное участие университета в Федеральном образовательном проекте «Физика для всех», который способствует популяризации ЕГЭ по физике среди старшеклассников и росту его показателей по стране. Мероприятия проекта адресованы одновременно и школьникам, которым стали доступны лекци-

онные курсы и тестовые материалы, и школьным учителям, для которых разработаны методические рекомендации.

В текущем году состоится уже второй выпуск бакалавров региональных вузов по программе межрегионального проекта МФТИ «Таланты в регионы», сильнейшие из которых станут магистрантами МФТИ. В планах мероприятия, нацеленные на повышение процента трудоустройства выпускников в базовые организации в экосистеме Большого Физтеха.

Работа с абитуриентами и иностранными студентами

В 2024 году Московский физико-технический институт продолжил активную работу по привлечению и поддержке абитуриентов, а также интеграцию иностранных студентов в академическую и культурную среду университета. Для школьников и педагогов были организованы масштабные мероприятия,

Работа с абитуриентами

направленные на углубленную подготовку и профориентацию. Проведена традиционная олимпиада для школьников «Физтех» по шести направлениям: математика, физика, биология, инженерное дело, научно-техническое творчество и русский язык. Участие в олимпиаде приняли более 5 тыс. учащихся из более чем 100 школ России. Особое внимание уделялось региональному сотрудничеству: заключено 8 новых соглашений с образовательными площадками, проведены выездные учебно-тренировочные сборы для 33 школьников сборной Дагестана, а также организованы курсы подготовки к ЕГЭ по профильным предметам для 1,3 тыс. учащихся из Воронеж-

ской, Белгородской, Ростовской, Брянской областей и Республики Крым.

Осенью 2024 года успешно стартовала новая образовательная платформа, которая позволила расширить доступ к дистанционным программам. Для московских школьников и учащихся Подмоскovie проведены очные курсы по естественно-математическим дисциплинам, которые посетили около 450 человек. Важным событием стали Дни открытых дверей: весенний и осенний этапы собрали более 5,5 тыс. гостей. В рамках мероприятий транслировались выступления директоров физтех-школ, опубликованы интервью с ними, а также подробно разъяснены правила приема.

В планах — проведение учебных интенсивов по подготовке к ЕГЭ и олимпиадам, выездные смены

в Казани, Мурманске, Уфе и Дагестане, а также запуск новых образовательных программ для учителей и школьников. Особый акцент будет сделан на развитии информатики и переходе на обновленную цифровую платформу.

Поддержка иностранных студентов

В 2024 году контингент иностранных обучающихся, включая подготовительное отделение, составил 1,205 человек из 87 стран. Академические результаты демонстрируют прогресс: средний балл иностранных студентов на четвертом курсе достиг 8,0 при 8,3 у российских учащихся. Примечательно, что 53% иностранных





аспирантов защитили диссертации в срок, что выше показателя среди россиян (49%).

Для адаптации иностранных студентов реализован комплекс мероприятий. Проект «Физ-тех-buddy» организовал 27 событий, включая Welcome Party, экскурсии по Москве и встречи в аэропорту. Активную роль в поддержке играли выпускники-иностранцы, помогавшие новичкам в решении бытовых и учебных вопросов. Культурная интеграция усилена участием в конкурсах чтецов, Пушкинском фестивале, спортивных турнирах между вузами и экскурсиях в музеи Кремля.

Подготовительное отделение для иностранных граждан выпустило 94 слушателя из 36

стран, 18 из которых поступили в МФТИ. Для слушателей проведены адаптационные программы, включая уроки о российском законодательстве и проекты в сотрудничестве с местными школами, такие как «География в школе», где студенты представляли свои культуры на русском языке.

В 2025 году планируется усилить работу с иностранными абитуриентами: разработать программы повышения квалификации для зарубежных педагогов, провести летние и зимние школы, а также расширить правовое информирование о правилах обучения в России. Особое внимание будет уделено трудоустройству выпускников и сотрудничеству с Русскими

домами за рубежом для продвижения образовательных инициатив.

Главными достижениями 2024 года стали рост числа участников образовательных проектов, успешная академическая интеграция иностранных студентов и укрепление международного имиджа МФТИ. Институт подтвердил статус ведущего вуза, сочетающего традиции фундаментального образования с инновационными подходами. В 2025 году университет намерен развивать это направление, фокусируясь на цифровизации, межкультурном диалоге и поддержке талантливой молодежи как в России, так и за ее пределами.

Цифровой двойник для диплома

В 2024 году МФТИ продолжил масштабирование программ дополнительного профессионального образования (ДПО). Это направление становится важным инструментом для трансляции образовательной и исследовательской экспертизы вуза, повышения имиджа, привлечения в нашу экосистему новых студентов и компаний-партнёров.



Ключевые достижения в цифрах

Реализовано 206 программ ДПО, из них 170 впервые

Общее количество обучившихся по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки составило 24 375 человек.

Деятельность центра «Пуск» в 2024 году была направлена на расширение образовательных возможностей, укрепление партнёрских связей с бизнесом и создание современных цифровых решений в области образования взрослых. Ниже подробнее о наших основных проектах.

Цифровая среда обучения

- Переехали на собственную платформу. Мы перенесли курсы с «Открытого образования» на нашу образовательную систему rusk.mipt.ru, накатали первое большое обновление. Еще мы добавили к ней витрину — courses.mipt.ru, и уже получили первые доходы от этого канала, более 800 тыс. рублей.

- Становимся более человеко-центричными и результативными. В 2024 году мы сформировали бэклог разработки для LMS по запросам преподавателей и планомерно их внедряли. Также мы ввели в эксплуатацию дополнительные серверные мощности, позволяющие вести обучение

большого количества слушателей. Совместно с кафедрой информатики и вычислительной математики добавили функционал, позволяющий работать с заданиями по программированию на различных языках. Подробнее о Цифровой среде <https://lms.mipt.ru/about/>

- Сделали важный шаг в сторону цифровых дипломов ДПО. В 2024 году мы закупили, установили и отладили систему 1С: Управление учебным центром. Выдали первый цифровой диплом, подписанный ЭЦП. Впереди интеграция с нашей цифровой средой обучения и масштабирование!

Партнерские инициативы

- Запустили несколько коллабораций. В сотрудничестве с Positive Technologies провели программу повышения квалификации «AppSec: разработка безопасного программного обеспечения», а совместно с образовательной онлайн-платформой «Нетология» – программу профессиональной переподготовки «Аналитик данных».

- МФТИ x Сибур. Под новый год мы выиграли грант от компании «Сибур» на реализацию обучающих программ в городах присутствия компании в 2025 году.



Цифровая кафедра

Отдельным направлением деятельности центра является реализация проекта «Цифровая кафедра». В рамках данного проекта МФТИ разрабатывает и реализует программы ДПО, востребованные на рынке труда и направленные на формирование у студентов профессиональных компетенций по применению информационных технологий. Мы делаем программы вместе с компаниями-партнёрами в сфере ИТ (ООО «1С» и ООО «ВК»). В 2024 г. мы реализовали 8 таких

программ для 1055 студентов! Провели большой хакатон и запустили сообщество выпускников Цифровой кафедры.

Также мы создали консорциум с 7 другими ведущими университетами: Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова; Санкт-Петербургский государственный университет, Тверской государственный университет, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Ми-

нина, Государственный университет «Дубна», Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф.Уткина.

Для реализации программ в 2024-2025 мы привлекли представители индустрии и реального сектора экономики: ПАО «Газпром Нефть», ПАО «Сбербанк», АО «Тбанк», ООО «Яндекс», ПАО «Ростелеком», «Финтех ассоциация» и другие. К нам записалось уже более 2 тысяч студентов, из них 471 студент – из вузов-партнеров. Мы рады такой активности и продолжаем набирать обороты!

Взаимодействие с базовыми организациями

Основные направления взаимодействия с базовыми организациями и другими образовательными партнёрами были заданы ректором на ежегодном собрании научно-педагогических работников 29.02.2024.

Магистратура и аспирантура полного дня

С 2023 г. со всеми базовыми организациями, на совместные с МФТИ кафедры и образовательные программы которых ведется набор в магистратуру, подписаны соглашения о взаимной поддержке обучающихся магистратуры, успешно выполняющих научно-исследовательскую работу: выплата от МФТИ 15 т.р., выплата от базовой организации не менее 15 т.р. В ноябре 2024 г. проведён мониторинг выплат со стороны базовых организаций, который зафиксировал выполнение обязательств со стороны базовых организаций.

В 2024 г. заключены взаимные соглашения с базовыми организациями, в рамках которых установлен минимальный размер выплат аспирантам от 50 т.р. в месяц: 25 т.р. выплата от МФТИ,



не менее 25 т.р. обеспечивается базовыми организациями.

Вкупе с обеспечением всех нуждающихся магистров и аспирантов местами в общежитиях, данная мера позволяет обучающимся в значительно меньшей степени нуждаться в дополнительном источнике финансовых средств и более активно инвестировать свое время в научную, инженерную карьеру по профилю базовой организации, проводить высококласные фундаментальные и прикладные исследования.

Включённость в работу учёных советов

Активное внимание было уделено вопросу вовлечения базовых организаций в процессы соуправления образовательным процессом. Был произведён мониторинг составов учёных советов Физтех-школ, на заседания учёных советов Физтех-школ вынесены вопросы, связанные с приемной кампанией, утверждением основных образовательных программ и др.

Поддержка образовательных инициатив

Создание новых базовых кафедр и образовательных программ

- созданы новые базовые кафедры на базе таких организаций и лабораторий МФТИ, как АО «Русатом РДС», ООО «АмперМагнит», АО «Байкал Электроникс», лаборатория технологий ионообменных мембран, ООО «Бюро 1440», Института биофизики будущего, ФГБНУ ВНИИСБ, ФИЦ Биотехнологии РАН;

- разработана новая образовательная программа AI360 «Передовые методы искусственного интеллекта» совместно с ООО

«Яндекс», ПАО «Сбербанк»
Конкурс «Новый курс» совместно с Фондом Целевого Капитала

- впервые проведен конкурс «Новый курс», в рамках которого поддержано 10 образовательных проектов из средств Фонда Целевого Капитала МФТИ на общую сумму 6.7 млн. руб. Среди проектов стоит выделить учебные практики, организованные базовыми организациями ИФТТ РАН и ИДГ РАН для студентов.

Планы на 2025 год

В декабре 2024 г. был создан отдел по взаимодействию с базовыми организациями в подчинении директора по взаимодействию с базовыми организациями. Создание отдела позволит систематизировать накопленный опыт в работе с образовательными партнерами. К числу важных задач 2025 г. следует отнести:

- совершенствование мониторинга программы «Магистратура

и аспирантура полного дня» и оперативное реагирование на выявленные проблемы взаимодействия студента с базовой кафедрой;

- составление и актуализацию плана профориентационных мероприятий, проводимых совместно с базовыми организациями, помощь в организации мероприятий дирекциям Физтех-школ, информирование о них обучающихся;

- проведение ежегодного выезда представителей ППС и НПР МФТИ на защиты дипломов студентов на базовые кафедры;

- проведение менторской программы совместно с объединением выпускников «Физтех-Союз»;

- проведение второго конкурса «Новый курс» совместно с Фондом Целевого Капитала.



Молодежная политика и внеучебные активности

В систему воспитательной работы внесены функциональные изменения: воспитательный процесс стал надструктурной задачей всех подразделений, а не зоной ответственности определенных структур университета. Формирование системы воспитательной работы как единого воспитательного пространства в университете осуществляется благодаря следующим шагам:

- проведен цикл дискуссий по обмену лучшими практиками между преподавателями, студентами и административным персоналом в области педагогики, психологии, воспитательной работы с целью определения ключевых ценностей для совершенствования воспитательной работы;
- разработана система индикаторов (количество реализованных внеучебных мероприятий; доля обучающихся, вовлечённых в технологическое

предпринимательство; доля выпускников магистратуры, трудоустроенных в базовые организации, лаборатории и научные центры МФТИ – в общей сложности 41 индикатор), которые легли в основу мониторинга образовательной и воспитательной работы в течение 2-3 лет для выстраивания системы воспитательной работы со студентами с опорой на динамику изменений.

Реализована программа поддержки научной деятельности студентов магистратуры, а также запущена программа поддержки научной деятельности аспирантов. Программа стимулирует студентов магистратуры и аспирантов к занятию научной деятельностью в формате полного рабочего дня. За счёт реализации программы студенты магистратуры и аспирантуры обеспечиваются минимальными выплатами со стороны МФТИ и базовых организаций: студенты

магистратуры – не менее 30 тысяч рублей в месяц, аспиранты – не менее 50 тысяч рублей в месяц. К концу года программа охватила всех студентов магистратуры, обучающихся за счёт средств ассигнований федерального бюджета. По аспирантуре программа запущена на 1 курсе.

В 2024 году традиционно многие подразделения реализовывали мероприятия по развитию культурного, творческого, спортивного и профессионального мастерства студентов.

В 2024 году музей МФТИ участвовал в проекте «Музей без границ» и открыл свои двери для свободного посещения. Как итог в этом году его посетило в 1,5 раза больше человек – более 3000 посетителей. Музей организовал несколько выставок, провёл выездные экскурсии и реализовал несколько совместных культурных проектов для студентов.



Управление внеучебной деятельности обеспечило поддержку студентов через различные социальные программы и проведение различных мероприятий, тренингов и лекций.

Служба социального развития обеспечила мероприятия по социальной поддержке, адаптации и информационному сопровождению студентов. В 2024 году налажено сотрудничество с представительствами 20 регионов России, проведены соответствующие встречи земляков.

Культурно-массовый отдел провёл более 250 мероприятий, включая фестивали и конкурсы. Реализованы грантовые программы по поддержке студенческих инициатив и проектов. В рамках реализации культурной программы концертного зала проведено более 50 мероприятий с общим охватом более 11000 человек, что на 20% превышает значения предыдущего года.

Психологическая служба продолжала оказывать психологическую поддержку студентам, аспирантам и сотрудникам МФТИ в различных форматах: очные и онлайн индивидуальные консультации, групповые занятия. Проводятся просветительские мероприятия и тренинги. Также проведены психологические исследования по нескольким направлениям.

Институтские кафедры также приняли активное участие в организации и проведении различных мероприятий. Например, ВУЦ МФТИ принимали участие в университетских и городских мероприятиях, приуроченных к празднованию Дня Победы. УНЦ ГСН проводил кинопоказы и лекции, способствующие развитию исторической памяти, совместно с музеем МФТИ организовал серию лекций экспертов Государственной Третьяковской галереи. Более подробную информацию можно получить из отчётов подразделений.

Планы на 2025 год

В 2025 г. планируется продолжение программы поддержки научной деятельности магистров и аспирантов. Формирование ядра основных мероприятий в календарном плане воспитательной работы, обновление рабочей программы воспитания. Развитие поддержки творческой деятельности студентов, а также активностей студентов во внешних мероприятиях. Развитие студенческого грантового офиса до студенческой социальной мастерской. Развитие новых жанров в культурной программе концертного зала.



Развитие инфраструктуры и кампуса



2024 год стал настоящим прорывом для МФТИ с точки зрения увеличения площади земельных участков, которые предназначены для создания новой инфраструктуры университета. Общее увеличение составило 292 047 кв.м., в новые земли МФТИ вошли следующие территории:

- ФГБУ «ГВСУ №14» - 172 300 кв.м.;
- ФГБУ «ЦАО» - 105 782 кв.м.;
- земельные участки г. Долгопрудного – 13 965 кв.м.

С учетом присоединённых земельных участков в 2022-23 гг. – 27 571 кв.м., территория кампуса МФТИ в г.о. Долгопрудный

увеличилась с 222 776 кв.м. до 542 394 кв.м. Проведена большая совместная работа с администрацией г.о. Долгопрудный и Министерством имущественных отношений Московской области по вовлечению в территорию МФТИ прилегающих к кампусу земельных участков, позволяющих обеспечить доступную логистику между новыми территориями и возможностью организовать прогулочную зону и сквер между территорией АО «ДНПП» и будущими зданиями «Лабораторного корпуса «ФИЗТЕХ.БИО-2» и «ФИЗТЕХ.ФОТОНИКА».

Кроме того, на бывшей территории ФГБУ «ГВСУ №14» идет рабо-

та по созданию Инновационного научно-технологического центра «Долина Физтеха», одобренному Минэкономразвития России в конце 2024 г.. В первом полугодии 2025г. ожидается утверждение проекта Правительством Российской Федерации.

На сегодняшний день для освоения этой территории уже завершены предпроектные работы по созданию «Специализированного технологического центра гибридной микроэлектроники» и ведутся предпроектные работы по «Производству систем накопления электроэнергии на базе литий-ионных аккумуляторов».

На бывшей территории ФГБУ «ЦАО», в соответствии с согласованным мастер-планом развития МФТИ, будет размещён новый многофункциональный студенческий кампус — это новые общежития, лабораторный корпус, спортивный корпус с бассейном на 50 метров, легкоатлетическим манежем и волейбольной ареной. При этом вся оставшаяся незастроенная территория будет комплексно благоустроена.

Выполнена предпроектная проработка по размещению первого здания кампуса «Общежитие МФТИ.СОЮЗ» площадью 15 100-15 700 кв.м. на 560-624 места. Окончательные показатели будут уточнены при проведении проектных работ. В настоящий

момент проходит закупочная процедура по выбору генерального проектировщика.

Также продолжается строительство «Учебно-лабораторного корпуса «Физтех Ландау» площадью 18 290,7 кв.м. на 1650 мест. Он будет расположен рядом с новыми общежитиями №13,14. Работы идут в графике, и должны в полном объёме завершиться к концу года.

Начато строительство «Лабораторного корпуса «ФИЗТЕХ.ФОТОНИКА» (школа Игоря Рыбакова) площадью 3 968,7 кв.м. на 255 мест, срок окончания работ – IV кв. 2025 г. Здание размещено за корпусом «ФИЗТЕХ.АРКТИКА» на новом земельном участке,

переданном МФТИ в 2023 г. Финансирование старательства проходит за счёт средств выпускника МФТИ. Спонсор – «Благотворительный фонд семьи Рыбаковых».

Кроме этого завершены работы по разработке проектной документации по строительству «Лабораторного корпуса «ФИЗТЕХ.БИО2» площадью 28 387,6 кв.м. на 469 мест. Здание располагается рядом со строящимся корпусом «ФИЗТЕХ.ФОТОНИКА» и соединено надземным переходом с «ФИЗТЕХ.ФОТОНИКА» и «ФИЗТЕХ.АРКТИКА».

Проектная документация направлена на проверку в ФАУ «Главгосэкспертза России».



Особо важный проект, благодаря которому МФТИ получил в конце 2024 г. земельные участки площадью 10 га. - освоение территории Центральной аэрологической обсерватории. Для этих целей институт за счёт собственных средств построил вспомогательные корпуса ФГБУ «ЦАО»: административный – 1 218,7 кв.м., гараж с вспомогательными помещениями – 544,8 кв.м., газонаполнительная станция – 151 кв.м., - а также выполнил размещение площадки из бетонных плит для запусков воздушных зондов и провел работы по переносу метеостанции и восстановлению благоустройства. Одновременно с возведением вспомогательных корпусов про-

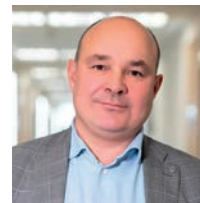
ходило перемещение имущества, оборудования ФГБУ «ЦАО» и работы по текущему ремонту в полученных от ФГБУ «ЦАО» 24 объектах капитального строительства.

Что касается капитального ремонта зданий, основываясь на соглашении между ФГБУ «ЦУГМС» и МФТИ, для отказа в пользу МФТИ права пользования земельным участком и недвижимым имуществом вуз принял на себя обязательства на проведение капитального ремонта административного здания по адресу: Первомайская, 3 корпус 1. Работы включают в том числе наружные и внутренние инженерные коммуникации. За 2024 г. работы

были выполнены. Также был организован переезд центрального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Взамен МФТИ получил здание площадью 3 382,5 кв.м. Для объединения территории выполнили демонтаж забора и сделали большую парковку.

Также в 2024 году институт получил субсидию от Министерства науки и образования и завершил три крупных капитальных ремонта: в главной физической аудитории, бассейне и спортивном корпусе №1. Также разработан план замены устаревших инженерных сетей МФТИ, которые служат уже более 70 лет.





**Александр
Ланчаков,**
проректор по
капитальному
строительству

На проектные работы было выделено из средств МФТИ 83 503 820 рублей, выполнена оплата в 2024 г. в размере 10 295 613 рублей. За счёт средств федерального бюджета, выделенных на строительство «Учебно-лабораторного корпуса «Физтех Ландау», выполнена оплата 1 102 651 139 рублей 69 копеек. За счёт благотворительного фонда семьи Рыбаковых, выделенных на строительство «Лабораторного корпуса «Физтех.Фотоника», выполнена оплата 137 020 103 рублей 34 копейки.

Для получения новых земельных участков, учитывая обременения собственников, МФТИ осуществил затраты в размере 495 499 405 рублей 37 копеек.

На отремонтированных и построенных площадях смогут работать порядка 350-400 человек.

Что касается экологии, МФТИ уделяет большое внимание этому вопросу. При новом строительстве вуз строго следует принципам экологической ответственности, в обязательном порядке оформляются все документы, необходимые для вырубki зеленых насаждений, проводятся мероприятия

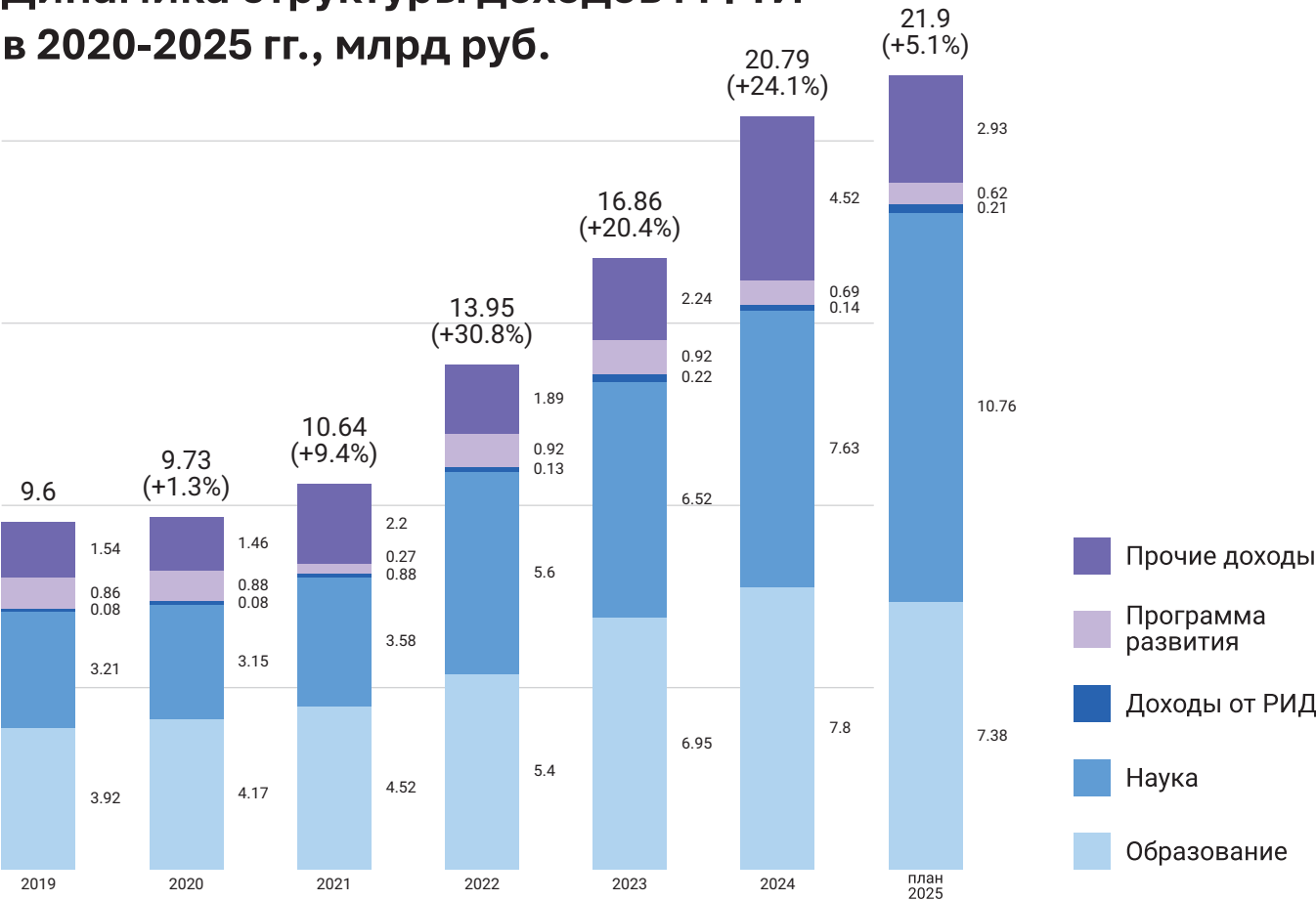
по компенсационному озеленению и восстановлению нарушенного благоустройства после проведения строительно-монтажных работ.

Сейчас прорабатываются проектные решения на проведение комплексного благоустройства вдоль улицы Первомайской, со стороны учебного кампуса, в который войдут территория около корпуса Микроэлектроники, нового земельного участка ФГБУ «ЦУГМС», Аудиторного корпуса. Работы предусматривают создание зон отдыха, пешеходных дорожек, спортивной площадки, информационных и декоративных элементов благоустройства, установка уличной мебели и оборудования.

Также ожидается завершение работ по переоформлению прав собственности, передаваемой МФТИ от ФГБУ «ЦУГМС», и дальнейшее продолжение работ по присоединению земельных участков, прилегающих к территории МФТИ. Есть перспективные участки, по которым уже ведется работа. Кроме того, есть планы по ремонту наружных инженерных сетей, в частности, необходимо заменить канализацию и провести ремонт двух больших тепловых камер.

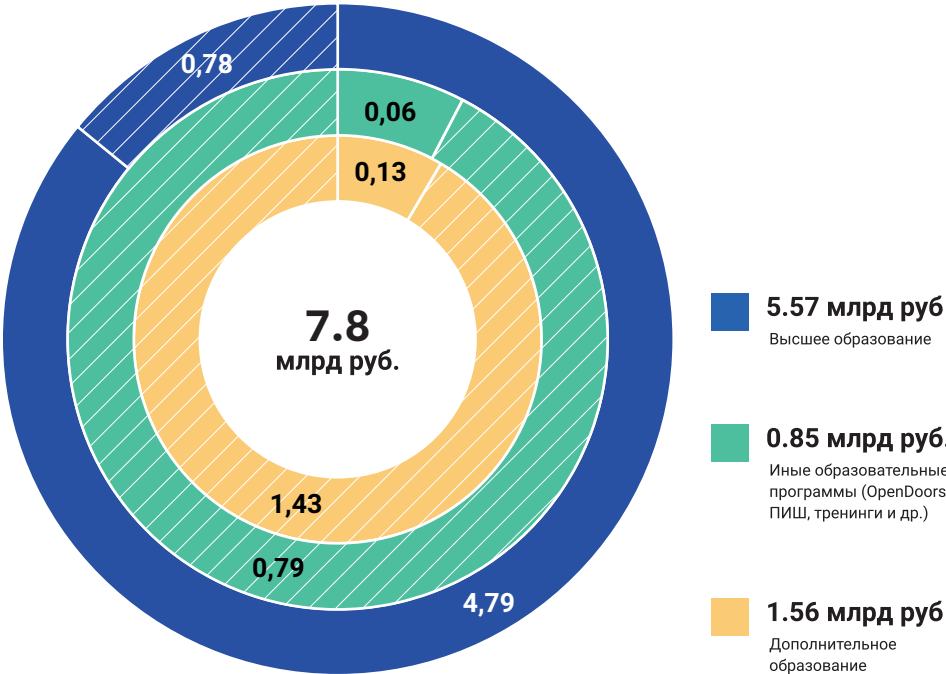
«В планах на 2025 год – завершить строительство «Учебно-лабораторного корпуса «Физтех Ландау» и корпуса «Физтех.Фотоника». Также планируем пройти государственные экспертизы проектной документации по объектам «Общежитие МФТИ.СОЮЗ», «Единая транспортная служба» и приступить к разработке проектной документации на создание студенческого кампуса на территории ФГБУ «ЦАО», а также начать благоустройство кампуса. Концепция благоустройства одобрена главой г.о. Долгопрудный»

Динамика структуры доходов МФТИ в 2020-2025 гг., млрд руб.

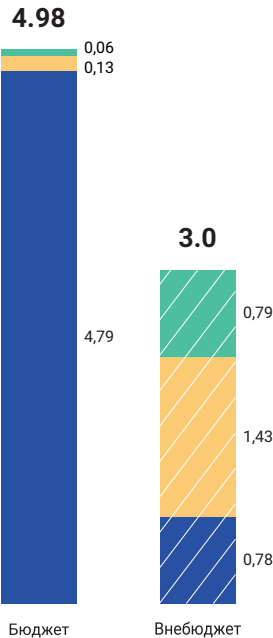


Поступление доходов от образовательной деятельности в 2024 году

Распределение доходов по типам образовательных программ

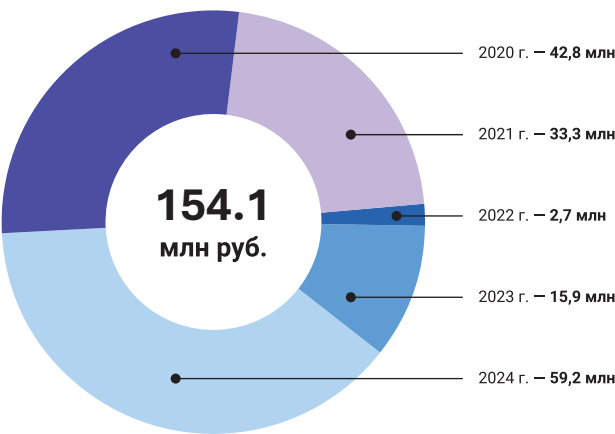


Источники финансирования млрд руб.

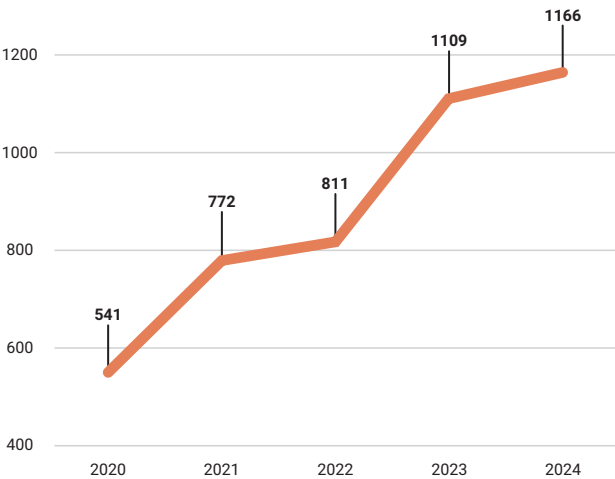


Фонд целевого капитала МФТИ

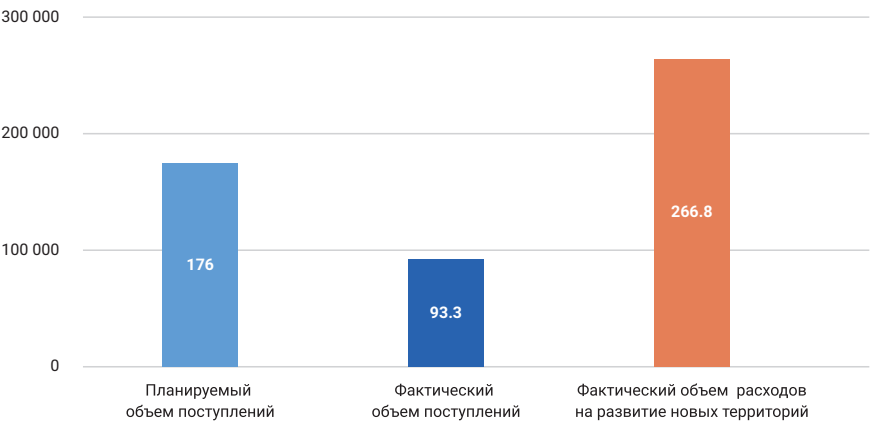
Поступления в МФТИ из эндаумента, млн руб.



Совокупный объем эндаумента МФТИ, млн руб.



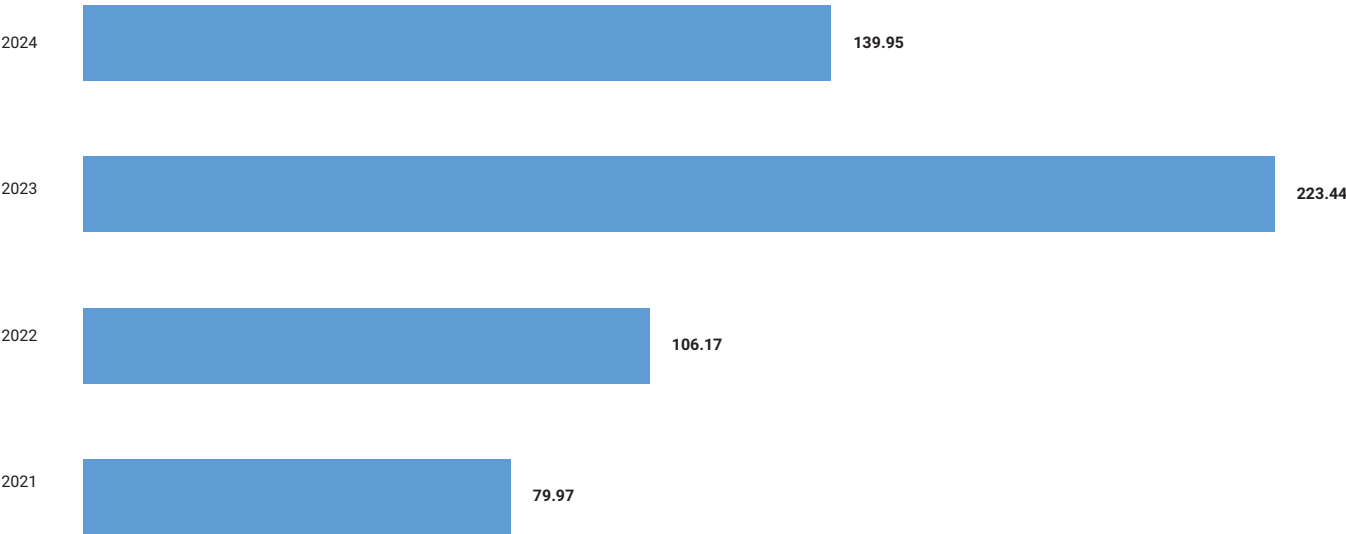
Фонд капитального ремонта и развития новых территорий в 2024 г., млн. руб.



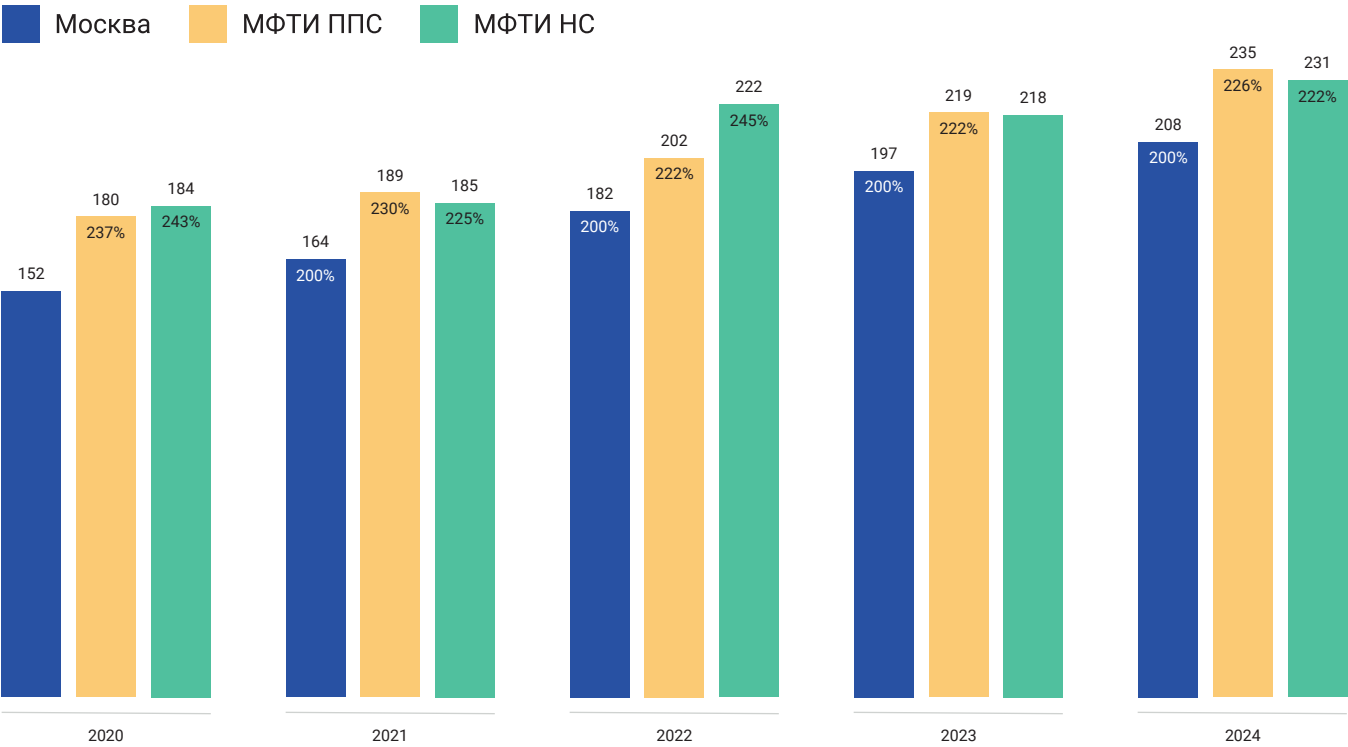
Фактический объем поступлений в Фонд составил **53%** от запланированного

Фактический объем расходов на развитие новых территорий превысил поступления в фонд **в 2,9 раза**

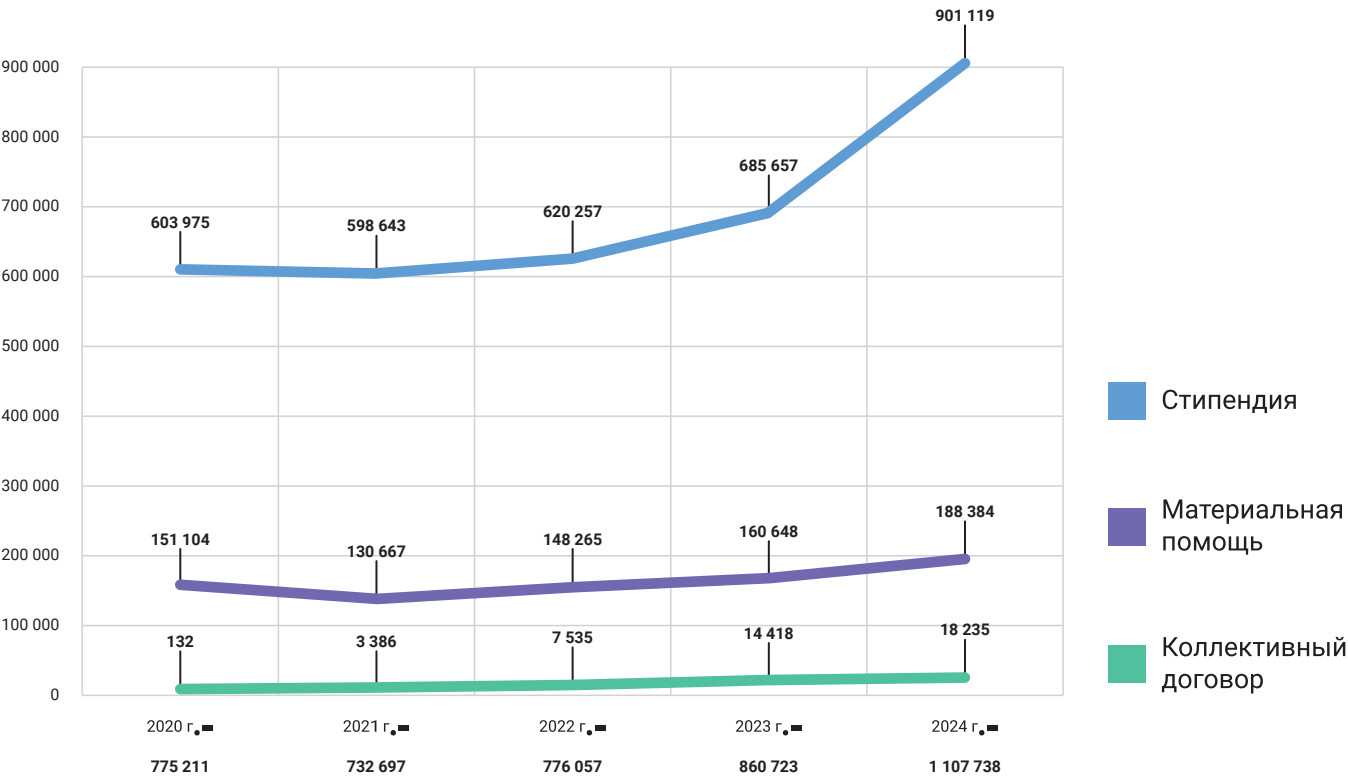
Доходы от РИД



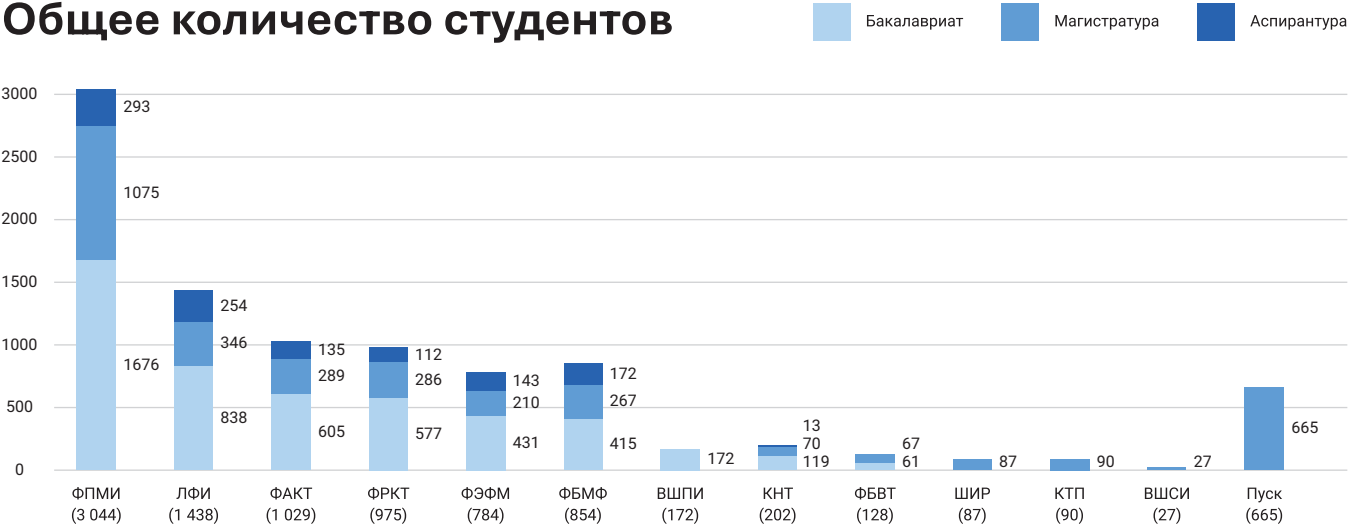
Уровень среднемесячной заработной платы основного персонала (ППС, НС) в МФТИ в 2020-2024 гг.



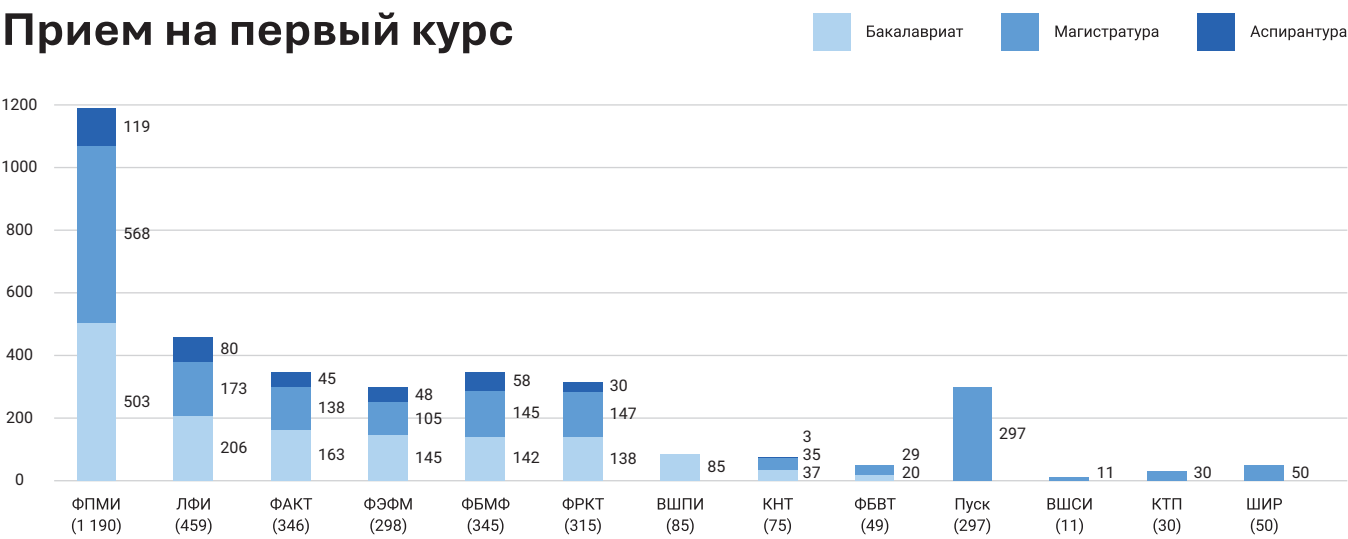
Социальная поддержка 2020-2024 г., тыс. руб.



Общее количество студентов



Прием на первый курс



Кадры



