

Политики МФТИ по основным направлениям деятельности

в соответствии с Программой развития Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» на 2021-2030 годы

Содержание

1. Образовательная политика	3
2. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок	6
3. Молодежная политика	11
4. Политика управления человеческим капиталом	13
5. Кампусная и инфраструктурная политика.....	15
6. Система управления университетом	17
7. Финансовая модель университета	21
8. Политика в области цифровой трансформации	23
9. Политика в области открытых данных	25
10. Дополнительные направления развития	26

1. Образовательная политика

Образовательная среда Физтеха формируется талантливыми обучающимися и уникальной системой базовых кафедр, представленной более 100 лидирующими научными организациями и передовыми компаниями Российской Федерации. На базовых кафедрах студенты МФТИ обучаются с одновременным участием в научной и прикладной проектной деятельности, в решении реальных исследовательских и практических задач под руководством научных руководителей. Партнеры МФТИ – крупные научные и промышленные организации: ФИАН, ИМБ РАН, ИРЭ РАН, ООО «Яндекс», ПАО «Сбербанк», АО «Тинькофф-Банк», АО «Газпром космические системы», РКК «Энергия», ГК Росатом, АО «Газпромнефть», Samsung R&D Institute Russia, IBM, Сколтех, École Polytechnique, KAIST, University of Manchester, Tel Aviv University, Technical University of Denmark, University of Southern California, Université Grenoble Alpes, Forschungszentrum Jülich.

1.2. Направления образовательной политики

Образовательная политика будет реализовываться по пяти направлениям:

1) Развитие довузовского образования и работа с учителями

Усиление системной работы с российскими и зарубежными школьниками предвыпускных классов за счет тиражирования успешных практик Заочной физико-технической школы (ЗФТШ), подготовки национальных сборных и довузовской подготовки с использованием EdTech по различным предметам. Формирование и расширение сообщества учителей, ориентированных на работу с талантливыми школьниками.

2) Развитие образовательного процесса в бакалавриате

Усовершенствование механизмов изменения направлений подготовки в процессе обучения, добавление второго или получение дополнительной квалификации. Возможность ускоренного обучения в бакалавриате. Расширение возможностей персонализации образования студентов за счет использования национальных и международных онлайн-курсов, модулей ДПО, коротких образовательных форматов, мастер-классов, реализуемых с участием молодых ННП. Усиление инженерной подготовки. Запуск сетевых образовательных программ с региональными университетами, направленных на закрепление талантов в регионах, при поддержке региональных органов государственной власти. Проведение всех экзаменов в режиме «open book» с возможностью пользоваться любыми источниками информации. Независимая оценка качества образования.

3) Развитие образовательного процесса в магистратуре

Изменение структуры магистерских программ, их содержательная модернизация, запуск новых программ по приоритетным направлениям развития, включая программы целевой подготовки в инженерной сфере и программы на английском языке, создание инструментов для мотивации и подготовки выпускников других университетов к обучению в магистратуре МФТИ.

4) Развитие образовательного процесса в аспирантуре

Повышение конкурентоспособности за счет привлечения талантливых абитуриентов из других университетов мира. Повышение качества и актуальности образовательного процесса в аспирантуре, развитие компетенций и мотивации аспирантов для защиты диссертаций в срок и эффективного построения карьеры в научной или инновационной области, а также повышение академической репутации присуждаемых в МФТИ ученых степеней.

5) Развитие системы дополнительного профессионального образования

Развитие системы обучения по комплексным программам ДПО для ускоренной переподготовки широкого круга слушателей по направлениям ИТ-компетенций, в первую очередь сотрудников стратегических индустриальных партнеров всех уровней, включая Росгидромет и преподавателей профильных факультетов отраслевых и региональных вузов, а также по ключевой проблематике приоритетных направлений технологического развития.

Развитие образовательных программ по формированию цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий, рассчитанных на обучающихся университетов, находящихся в ведомственном подчинении Министерства образования Московской области.

1.2. Ожидаемые эффекты от реализации образовательной политики.

- опережающая подготовка специалистов для приоритетных направлений научно-технологического развития России на основе передовых научных достижений, современных образовательных технологий и информационно-технологической базы;
- высокое качество обучения, повышение рейтинга МФТИ на международном уровне;
- вклад в экономику России за счет формирования возможностей для самореализации и развития талантов.

1.3. Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей.

На конец 2020 года реализовано 17 направлений подготовки (специальностей), 12 из них входят в перечень направлений подготовки и специальностей высшего образования, получение образования по которым связано с формированием двух и более ключевых компетенций цифровой экономики с общим количеством студентов 5 430 человек (77% от общего числа).

В МФТИ создана инфраструктура, позволяющая организовать образовательный процесс с учетом потребностей современного рынка труда по наличию цифровых компетенций у студентов:

До 2030 года планируется разработка, модернизация и реализация не менее 20 программ профессиональной переподготовки с компаниями-лидерами цифровой экономики по актуальным направлениям: искусственный интеллект, дата-инжиниринг, анализ данных, машинное обучение, программирование и т.д., аттестация по которым предусматривает защиту проекта или стартапа с участием независимых экспертов – представителей компаний цифровой экономики. Программы будут доступны для студентов всех направлений подготовки (специальностей).

Планируется модернизация и актуализация базы дисциплин основной образовательной программы, направленных на развитие цифровых компетенций у студентов, в том числе и по непрофильным для ИТ-специальностям. До 2030 года планируется увеличение общего количества ИТ-курсов в три раза. Дисциплины могут быть использованы студентами всех направлений подготовки для формирования индивидуальной образовательной траектории (ИОТ), планируется придание нового цифрового облика программам социально-гуманитарных наук.

Академическая мобильность будет обеспечена по программам стажировок студентов МФТИ как в высокотехнологичных компаниях – лидерах ИТ-отрасли, в том числе международных, так и в ведущих университетах мира. Планируется приглашение

студентов других университетов с целью формирования у них цифровых компетенций под руководством преподавателей и ученых, работающих в компаниях цифровой экономики.

Для ускоренного формирования цифровых компетенций МФТИ будет проводить широкий спектр мероприятий, включая студенческие хакатоны с привлечением крупных промышленных партнеров (не менее 100 хакатонов к 2030 году). Продолжится создание специализированных компьютерных классов с учетом различных направлений подготовки (3D-проектирование, VR и др.), которые будут позволять студентам решать задачи с использованием современных средств и программных продуктов; модернизация существующей LMS-системы МФТИ, которая будет обеспечивать составление цифрового следа и многоуровневую оценку студента с фиксацией различных параметров комплексного развития личности, в том числе в части развития цифровых компетенций. К 2030 году 45% выпускающих кафедр реализуют возможность выбора стартапа или инновационного проекта в качестве темы выпускной квалификационной работы.

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

В течение последних 10 лет в результате реализации различных программ развития научно-исследовательский потенциал МФТИ был значительно усилен.

Одним из ключевых преимуществ МФТИ является тесная интеграция с научными, промышленными и высокотехнологичными организациями. В настоящее время реализуется ряд крупных высокотехнологичных проектов в кооперации с индустриальными партнерами, где МФТИ является лидером (головной организацией), в частности, по созданию и применению наземных комплексов спутниковой связи в СВЧ-диапазонах (с ПАО «Радиофизика»), гибридных автономных энергокомплексов для обеспечения энергоресурсами удаленных поселений с применением возобновляемых источников энергии (с АО «ГК Инэнеджи»), аппаратно-программных комплексов ледовой разведки, геологоразведки, экологического мониторинга на базе беспилотных летательных аппаратов вертолетного типа (с АО «Вертолеты России»). Интеграция МФТИ с научными, промышленными и иными организациями осуществляется через три основных механизма взаимодействия:

1) **Систему базовых кафедр**, созданных при научных организациях РАН, научно-производственных предприятиях, высокотехнологичных компаниях. На базовых кафедрах ведется подготовка кадров специалистами базовых организаций, а также выполнение научной работы в магистратуре по индивидуальным планам. Всего в составе семи физтех-школ функционируют 99 базовых кафедр (в 108 организациях), которые, как правило, возглавляют руководители базовых предприятий. Например, успешно функционируют базовые кафедры в РАН – 28 шт., в ГК «Ростех» – 5 шт., в Концерне «ВКО Алмаз-Антей» – 5 шт., ГК «Роскосмос» – 5 шт., по одной – в Сбербанке, в компаниях Яндекс, АБВУУ, 1С, Intel, NetCracker/NEC и др.

2) **Систему лабораторий и центров**, расположенных в кампусе института, ведущих исследования и разработки по заказам индустриальных партнеров – организаций реального сектора экономики. В настоящее время функционируют 112 лабораторий и 20 центров, осуществляющих на постоянной основе разработку и трансфер новых решений и технологий индустриальным партнерам, тем самым интегрируясь в их инновационную, производственную и бизнес-деятельность. В 2020 г. совместно и по заказу индустриальных партнеров были выполнены исследования и разработки в объеме более 2,0 млрд руб. Полученные РИД переданы заказчикам.

3) **Систему партнерств и консорциумов**, создаваемых для реализации приоритетных исследований и разработок, в которых участвуют научные организации, производственные предприятия, инновационные компании и корпорации. Примером может служить консорциум, сформированный для реализации Программы Центра компетенций НТИ по направлению «Искусственный интеллект», в котором МФТИ является лидером (Программа реализуется с 2018 года по результатам конкурсного отбора в рамках ПП РФ от 16 октября 2017 г. № 1251). В состав консорциума входят 30 организаций, в том числе ПАО «Сбербанк», ОАО «РЖД», ПАО «Газпромнефть», ГК «1520» и др. С участием членов консорциума реализуются 22 научно-технологических, 4 инфраструктурных и ряд образовательных проектов, получены значимые результаты (подробнее на сайте центра ai.mipt.ru).

2.1. Основные направления научно-исследовательской политики

Научно-исследовательская политика реализуется в следующих трех основных направлениях:

1) Фундаментальные и поисковые научные исследования, выполняемые научными лабораториями МФТИ, в том числе в кооперации с научными партнерами, направленные на получение новых знаний и открывающие новые возможности для прорывных прикладных разработок с горизонтом экспериментальной апробации в течение 5–7 лет.

2) Прикладные исследования и разработки, выполняемые лабораториями и научно-технологическими центрами, дочерними и ассоциированными предприятиями, в том числе в кооперации и/или по заказу промышленных партнеров, направленные на создание прорывных технологий, решений и продуктов в течение 2–3 лет и коммерциализацию полученных результатов в течение 3–5 лет.

3) Инициативные исследования и разработки, выполняемые молодежными коллективами, направленные на развитие и отбор перспективных идей и коллективов для последующей реализации в лабораториях МФТИ или в создаваемых стартап-компаниях с перспективой выхода на рынок в течение 1–2 лет. В этой среде формируется экосистема технологического предпринимательства.

Определены приоритетные направления исследований и разработок, отвечающие актуальной международной и российской научно-исследовательской повестке (направленные на реализацию СНТР и Указа Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года (далее – Указ Президента РФ № 474), в рамках которых будут выполнены прорывные научные исследования и проекты, созданы востребованные наукоемкие продукты и инновационные технологии с потенциалом коммерциализации:

Квантовые технологии и фотоника. Фундаментальные и поисковые исследования, оптоэлектронные устройства, фотодетекторы, оптические модуляторы, компактные источники излучения, квантовые технологии на основе двумерных систем, фотоэлектрические преобразователи на основе двумерных материалов, квантовые коммуникации, фотоприемники ИК-диапазона на квантовых точках, высокоскоростная беспроводная связь (5-6G, TГц Wi-Fi), интегральные элементы «пластиковой» оптики, двухфотонная 3D-фотолитография.

Математическое моделирование и искусственный интеллект, в части разработки новых математических методов и алгоритмов в области нейронных сетей и глубокого обучения, сильного искусственного интеллекта; аппаратной реализации искусственных нейронных сетей и создания нейроморфных компьютеров, математических моделей и алгоритмов для задач разговорного искусственного интеллекта и голосовых ассистентов, технического зрения, экспертных и рекомендательных систем, умных машин, аппаратных ускорителей, новых открытых программных платформ для роботов и интеллектуального транспорта.

Перспективные функциональные материалы. Фундаментальные и поисковые исследования и экспериментальные образцы в области новых двумерных материалов, ван-дер-ваальсовы гетероструктуры и программируемые материалы, нейроинтерфейсы, материалы для сверхъёмких конденсаторов, быстрозарядные аккумуляторные батареи, материалы для новых электрохимических источников тока; встраиваемые биологические сенсоры; аэрозольные 3D-принтеры с лазерным ассистированием.

Генетика и биомедицинские технологии. Фундаментальные и поисковые исследования, прикладная генетика для биомедицины, оптогенетика, геновая инженерия, мембранные белки, клеточные продукты и технологии. Продукты и технологии в терапии врожденных и других генетических заболеваний, новые терапевтические мишени и инструментарий по таргетному воздействию, диагностика и тестирование населения, базы генетических данных, системы нового поколения для множественной детекции патогенов.

Космические и авиационные технологии. Поисковые исследования в области генерации СВЧ, распространения в атмосфере и космическом пространстве. Наземные комплексы космических систем связи, передачи данных и широкополосного доступа в Интернет через геостационарные КА Экспресс, Ямал, Благовест, перспективные КА Экспресс РВ на высокоэллиптических орбитах, низкоорбитальные КА Марафон IoT. Плазменные двигатели, бортовая аппаратура космических аппаратов. Математическое моделирование авиационной техники. Беспилотные вертолеты и аппаратно-программные комплексы на их базе.

Технологии устойчивого развития. Поисковые исследования, техника и технологии в области рационального природопользования, гидрометеорологии; экологический мониторинг особо охраняемых природных территорий и полигонов; технологии декарбонизации. Чистая энергетика для устойчивого развития: электротранспорт и оборудование для низкоуглеродной энергетики (электрохимические накопители и источники энергии), водородная энергетика и топливные элементы, автономные гибридные энергетические комплексы для удаленных поселений).

Указанные направления будут развиваться, в том числе за счет создания новых лабораторий под руководством ведущих ученых мирового уровня, организации научных стартап-проектов с выделением грантов на создание лабораторий молодым ученым, реализации Стратегических проектов № 1, 2 и приоритетных проектов, нацеленных на создание уникальных научно-технических решений с высоким уровнем TRL, конкурентоспособных на новых рынках, которые позволят увеличить объем дохода МФТИ от коммерциализации полученных результатов и направить эти средства на реализацию научно-исследовательской политики. Приоритетные проекты позволяют наилучшим образом использовать конкурентные преимущества МФТИ, а именно наличие сильной научной школы в различных отраслях и широкой сети базовых предприятий. При этом проведение исследований и разработок, трансфер и коммерциализация РИД рассматриваются как неотъемлемая часть деятельности МФТИ.

В основе стратегии трансфера и коммерциализации результатов научных исследований и разработок лежит реализация следующих механизмов: 1) заключение договоров на выполнение работ и оказание услуг по заказам сторонних организаций (в том числе иностранных), в процессе исполнения которых осуществляется трансфер знаний, технологий и/или изделий в контур заказчика; 2) заключение договоров отчуждения и передачи прав использования, охраняемых РИД МФТИ; 3) организация использования охраняемых РИД МФТИ самостоятельными компаниями, в первую очередь созданными с участием МФТИ, по лицензионным соглашениям с целью их дальнейшей коммерциализации.

Существенным элементом развития становится также трансфер лучших мировых достижений в собственные разработки МФТИ (покупка прав использования, реинжиниринг, локализация для российского рынка).

Реализация проектов обеспечит повышение конкурентоспособности МФТИ, в том числе за счет закрепления за МФТИ интеллектуальных прав на прорывные технологии и решения. Будет реализован комплекс из 25 прорывных исследований, продуктов и технологий с высоким уровнем TRL для новых рынков, которые обеспечат к 2030 году доход от коммерциализации РИД более 1 000 млн руб. в год. При достигнутых показателях эффективности труда в МФТИ и уровне заработной платы не ниже 200% от уровня по региону для выполнения приоритетных проектов будет создано до 1000 рабочих мест. Вместе с тем будет обеспечен вклад в достижение национальных целей, сформулированных в Указе Президента РФ № 474.

2.2. Вклад в достижение национальных целей, сформулированных в Указе Президента РФ № 474

1) Вклад в достижение национальной цели д) цифровая трансформация (*обеспечение доступа в интернет не менее 97% населения страны*). Создание и внедрение наземного комплекса спутниковой связи и широкополосного доступа в Интернет в диапазонах частот Ka/Q для удаленных и малочисленных поселений и мобильных объектов с использованием российских космических аппаратов, а также уникальных абонентских терминалов в Ku-диапазоне частот для КА Экспресс, Ямал, в том числе для использования в арктическом регионе, предоставление услуг и сервисов. Разработка и внедрение новых оптоэлектронных технологий высокоскоростного «мультизадачного» доступа в инфокоммуникационное пространство через оптоволоконные и спутниковые магистрали, новых беспроводных технологий через сети сотовых операторов 5G (в будущем и 6G/NET-2030), а также социально значимого контента для населения малых и средних городов. Обслуживание не менее 30 тыс. абонентов в срок до 2027 г. Партнеры: ПАО «Радиофизика», АО «ИСС», ГП КС, АО «Росэлектроника», ПАО «МТС».

2) Вклад в достижение национальной цели в) комфортная и безопасная среда для жизни (*снижение выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека*). Создание и опытная эксплуатация в дер. Лаборовая (ЯНАО) не имеющего российских и мировых аналогов автономного гибридного энергокомплекса контейнерного исполнения мощностью до 1 МВт для энергообеспечения удаленных поселений численностью до 1000 чел. (включая адаптивный дизель - генератор, ветрогенератор, солнечные батареи, уникальные литиевые накопители энергии и топливные элементы, системы управления самоорганизующимися распределенными энергосистемами с искусственным интеллектом), позволяющего снизить расход дизельного топлива в 1.5–2 раза и себестоимость производства электроэнергии не менее чем на 30%. Внедрение не менее семи гибридных энергокомплексов в срок до 2030 г. Партнеры МФТИ: АО «ГК «ИнЭнерджи», НП «Российский Центр освоения Арктики», Инфраструктурный центр «Энерджинет» НТИ.

3) Вклад в достижение национальной цели в) создание комфортной и безопасной среды для жизни. Создание и опытная эксплуатация не имеющих российских аналогов и соответствующих мировому уровню аппаратно-программных комплексов мониторинга: ледовой обстановки по трассе Северного морского пути, окружающей среды в не менее чем 15 особо охраняемых природных территориях, в семи региональных системах обращения с твердыми коммунальными отходами, на территориях трех карбоновых полигонов, в том числе для количественной оценки эмиссии и депонирования углерода с целью точного определения углеродного следа хозяйственной деятельности и результативности мероприятий по его сокращению. Верификация средств инструментального контроля и методик оценки в международных организациях. Партнеры: ГК «Роскосмос», АО «Вертолеты России», ИГКЭ им. Ю.А. Израэля, Росгидромет.

4) Вклад в достижение национальной цели а) сохранение населения, здоровья и благополучия людей (*увеличение средней продолжительности жизни населения и сроков активного долголетия*). Разработка новых геномных технологий мирового уровня в области биомедицины, включая методы оптогенетики для восстановления слуха и зрения, геномную инженерию для терапии редких генетических заболеваний, платформенные решения для исследования нуклеиновых кислот и генетических особенностей индивида, создание базы генетических данных. Создание и апробирование не менее пяти прорывных продуктов и технологий. Вхождение в систему обязательного медицинского страхования РФ и внедрение РИД в практическую медицину. Организация на базе МФТИ сертифицированного биомедицинского центра молекулярно-генетических исследований и тестирования населения в объеме не менее 100 тыс. тестов ежегодно, в том числе с использованием методов собственной разработки. Партнеры: МГУ, НМИЦ

Эндокринологии, ГК «Протек», ООО «Атлас», ООО «Эвоген», QIAGEN GmbH, Atlas Health Europe Limited (UK), OmicsLab (SIA).

5) Вклад в достижение национальной цели д) цифровая трансформация (*увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в четыре раза по сравнению с показателем 2019 года*). Разработка и реализация свойств мультимодальности (текст, голос, фото и видеоизображения) в открытой программной платформе разговорного искусственного интеллекта мирового уровня DeepPavlov. Доведение количества установок библиотеки до 1 000 000, в существенной доле пользователями из США и Китая. Разработка и трансфер не менее 15 приложений библиотеки для предприятий и организаций реального сектора экономики. Создание новых открытых программных платформ, в том числе для роботов и интеллектуального транспорта и других программных продуктов для рынков, с увеличением вложений не менее чем в пять раз от уровня 2019 года. Партнеры: ПАО «Сбербанк», ГК «Росатом», ГК «Ростех».

В итоге МФТИ получит научные результаты мирового уровня в 25 прорывных исследованиях, опубликованные в основном в научных изданиях Q1 и Q2, а также внесет заметный вклад в достижение национальных целей: а) сохранение населения, здоровья и благополучия людей; в) комфортная и безопасная среда для жизни; д) цифровая трансформация.

3. Молодежная политика

В МФТИ действует эффективная система студенческого самоуправления. Профком студентов МФТИ и Молодёжный комитет института участвуют в управлении университетом, выполняют функции общественного контроля и защиты прав обучающихся. Функционирует «Социальный деканат» как единый внеучебный сервис-центр; действует уникальная система социальной и психологической поддержки, в том числе для иностранных обучающихся; развита связь с успешными выпускниками и работодателями; создана среда для всестороннего развития личности и талантов, поддержки студенческих инициатив и волонтерства.

3.1. Направления молодежной политики

Молодёжная политика будет реализовываться по трём направлениям.

1) Развитие студенческого самоуправления.

Будет делаться акцент на более активное участие обучающихся в повышении качества образования и цифровизации жизнедеятельности университета. Совместно с выпускниками будут формироваться целевые средства ФЦК МФТИ, направляемые на поддержку студенческого самоуправления и активизма.

2) Создание условий для научно-технического творчества и развития предпринимательских навыков обучающихся, поддержка молодых учёных.

Будет разработана и реализована программа грантовой поддержки проектов, прошедших акселерационные программы университета. К 2024 году планируется создание студенческого технопарка, в рамках которого будет создан ряд контрактных производств, которые будут в том числе задействованы как площадки для реализации программ по технологическому предпринимательству.

В рамках расширения системы научного наставничества к менторству будут привлекаться аспиранты и выпускники, молодые предприниматели и учёные. Запланировано создание студенческого научного объединения и международного совета молодых учёных, молодёжных лабораторий.

3) Расширение охвата обучающихся новыми социальными, спортивными и творческими проектами.

Будут проводиться межвузовские мероприятия и конкурсы (творческие, спортивные, по развитию самоуправления и прочие), в том числе с участием сотрудников МФТИ, жителей Москвы и области. Планируется создание студенческого медиацентра для производства научно-популярного и иного контента для широкой аудитории, включающей всё российское студенчество.

Будет выстраиваться системное взаимодействие с выпускниками и вовлечение их в решение актуальных задач университета, в том числе в области поддержки карьерного развития студентов и молодых выпускников, выстраивание системы обратной связи.

Продолжится развитие системы адаптации иностранных обучающихся - будет создан институт международного кураторства по модели «бадди». Также получит развитие студенческая волонтерская система психологической помощи, в рамках которого будет организован всероссийский форум по социально-психологической поддержке обучающихся.

3.2. Ожидаемые эффекты от реализации молодежной политики

- воспитание социально активных граждан и будущих лидеров;
- формирование сообществ студентов и выпускников, активно участвующих в трансформации университета;

- ежегодное количество поддержанных проектов – не менее 30, объем внебюджетного финансирования программы грантовой поддержки – не менее 25 млн руб.;
- реализация не менее 4 образовательных программ по направлению «Промышленный дизайн» на площадке технопарка;
- количество резидентов/участников деятельности студенческого технопарка – не менее 500;
- количество созданных молодёжных лабораторий – не менее 20;
- доля студентов младших курсов, вовлеченных в научное сообщество, – не менее 40%;
- участие в волонтерских проектах не менее 15% студентов;
- включение 100% иностранных обучающихся в программу адаптации и интеграции «бадди»;
- вовлечение не менее 80% обучающихся в систематические занятия физкультурой и спортом;
- ежегодный охват мероприятиями не менее 10% штатных сотрудников, не менее 500 студентов других университетов, не менее чем из 15 стран и 25 регионов России.

4. Политика управления человеческим капиталом

Политика управления человеческим капиталом МФТИ направлена на привлечение высококвалифицированных и перспективных НПР, развитие внутренних талантов и цифровую трансформацию системы управления человеческим персоналом, закрепление репутации МФТИ как работодателя мирового уровня. МФТИ обладает значительным кадровым потенциалом. Более 50% НПР являются внешними совместителями с основным местом работы в научных и высокотехнологичных организациях, что является уникальным преимуществом Физтеха. В рамках цифровой трансформации с 2021 года реализуется федеральный инновационный проект «Университетский HR – инновационные технологии и цифровые возможности».

Рост требований к компетенциям исследователей, возрастающая международная конкуренция за высококвалифицированных сотрудников, новые вызовы по удержанию талантов и по формированию международных и междисциплинарных команд, включенных в работу консорциумов, требует изменений в системе управления человеческим капиталом.

Трансформация политики управления человеческим капиталом планируется по двум направлениям: 1) изменение политики найма; 2) развитие репутации МФТИ как работодателя мирового уровня.

4.1. Ключевые подходы к развитию системы международного и межотраслевого рекрутинга

- изменение политики найма для привлечения с глобального академического рынка квалифицированных НПР по приоритетным направлениям развития, сбалансированность конкурсных процедур и целевого хантинга. Развитие HR-портала МФТИ, открытых международных конкурсов, таргетированного привлечения ученых из университетов мирового уровня;
- привлечение и поддержка молодых НПР путем создания благоприятных условий работы для выпускников российских и зарубежных университетов; закрепление наставников за молодыми преподавателями. Проактивное участие молодых специалистов в создании технологических стартапов и научно-образовательных проектов.

4.2. Ключевые подходы к развитию репутации МФТИ как работодателя мирового уровня

- внедрение стандарта профессиональных компетенций, в т.ч. цифровых, языковых и коммуникационных, а также система индивидуальных профессиональных траекторий для НПР и АУП;
- развитие системы мотивации, в первую очередь за счет регуляторики по авторским вознаграждениям, применение цифровой системы мониторинга деятельности сотрудников на базе показателей эффективности;
- адаптация и удержание высококвалифицированных сотрудников, реализующих крупные проекты, в том числе сотрудников, присоединяемых к МФТИ в рамках реорганизации ФГБУ «ЦАО» и Долгопрудненского филиала ФГБУ «НИЦ «Планета». Внедрение программ научной и академической мобильности на международном уровне и в рамках консорциумов. Запуск при поддержке ФЦК программ «Серебряное наставничество» для сотрудников, завершающих свою преподавательскую деятельность.

Создание интерактивной среды управления человеческим капиталом путем внедрения экосистемы цифровых HR-сервисов.

4.3. Ожидаемые эффекты

- увеличение доли специалистов с уникальными исследовательскими и технологическими компетенциями, в т.ч. доли молодых НПП с высоким уровнем научной активности и предпринимательскими компетенциями; работа в мультикультурных и межотраслевых командах;
- повышение эффективности работы проектных команд и научно-исследовательских коллективов, способных реализовывать комплексные технологические проекты, развитие практик научного наставничества;
- создание благоприятной среды, стимулирующей концентрацию усилий на наиболее важных направлениях исследований и разработок и усиление патентной работы;
- повышение репутации МФТИ как привлекательного работодателя на международном уровне;
- внедрение цифровых сервисов для улучшения коммуникации между сотрудниками, автоматизации процессов проведения конкурсных процедур, адаптации, оценки и обратной связи сотрудников, упрощения процедур оформления дополнительного образования и академической мобильности;
- тиражирование лучших HR-практик МФТИ не менее, чем в 25 региональных университетах.

5. Кампусная и инфраструктурная политика

Территория МФТИ составляет около 96 га. На ней расположено 141 здание общей площадью почти 260 тыс. кв. м., из которых 113 тыс. кв. м составляют учебно-лабораторные площади и 110 тыс. кв. м. – 13 общежитий на 7500 мест в г. Долгопрудном, г. Жуковском и г. Москве. Спортивные объекты расположены на площади 31 тыс. кв. м.; 4,3 тыс. кв. м. занимают санаторий-профилакторий и медицинский центр; 35,5 тыс. кв. м. – общая площадь зон отдыха и парковых зон. В создание комфортной городской среды вокруг университета вовлечены выпускники. В шаговой доступности от МФТИ запущены частные объекты инфраструктуры: технопарк “Лихачевский”, бизнес-центр “Дирижабль”, гостиница “Дом ученых”, рестораны “Теория” и “IQ safe”. Студентам и сотрудникам доступна инфраструктура московского технопарка высоких технологий Физтехпарк.

Целевое видение кампуса МФТИ определено как единое, социально-ориентированное, доступное, управляемое и легко трансформируемое высокотехнологичное пространство, которое функционирует на базе интегрального использования новейших технологий в области коммуникации, энергосбережения и экологии. Преимуществом данной модели является включение университетской инфраструктуры в инфраструктуру города, возможность связать городские и университетские сервисы и сформировать новое качество городской и культурной среды г. Долгопрудного и г. Жуковского. Для этого кампусная политика выстраивается в соответствии со следующими принципами:

- принцип коллегиальных решений по развитию кампуса и его инфраструктуры через постоянную интерактивную коммуникацию администрации МФТИ с внутренними и внешними стейкхолдерами;
- принцип проактивности, то есть динамичного развития и опережающего характера создания новых возможностей кампуса для формирования новых потребностей;
- принцип всеобщей доступности кампусной инфраструктуры, характеризующейся в том числе инклюзивностью, интернационализацией, формированием разновозрастной среды.

5.1. Направления кампусной политики

Кампусная политика будет реализовываться по трём направлениям.

1) Совершенствование кампусной инфраструктуры за счет модернизации существующей и освоения новых территорий для реализации новых образовательных, научных и инновационных целей.

В результате присоединения ФГБУ «ЦАО» и Долгопрудненского филиала ФГБУ «НИЦ «Планета» территория увеличится на 16,2 га, а 2,9 га будут переданы иными организациями. На данной территории будут располагаться: два учебно-лабораторных корпуса по 17 тыс. кв. м., общежития по 15 тыс. кв. м. на 1700 человек, один спортивный корпус с олимпийским бассейном 8 тыс. кв. м.. Также будут создана выделенная зона взаимодействия с индустриальными партнерами, предусматривающая формирование благоприятного регуляторного режима, материальной и сервисной инфраструктуры для развития стратегических коопераций, в т.ч. в интересах реализации проектов полного инновационного цикла (Стратегический проект № 4). Ключевой точкой сборки кампуса будущего станет строительство многофункционального общественного центра «Сердце Физтеха», функционирующего на принципах мягкого урбанизма, доступности, зонирования, экологической устойчивости и включающего в себя библиотеку, информационный центр, 3D-кинотеатр, конференц-зал, трансформирующиеся образовательные, коворкинг-овые и рекреационно- досуговые пространства. Проект будет осуществлен при участии и финансовой поддержке выпускников МФТИ.

2) Создание развитой информационной инфраструктуры кампуса и цифровых сервисов на территории МФТИ.

Будет реализован проект co-learning и развита цифровая навигация на пяти языках по всем направлениям деятельности университета, что обеспечит эффективность групповых коммуникаций и самовыражения и позволит развить социальные компетенции в комфортной кампусной среде.

3) Развитие социальной, инклюзивной, разновозрастной и интернациональной среды и условий проживания.

Создание комфортной адаптивной среды и зонирование кампусных сервисов; обеспечение инклюзивной среды обучения, работы и отдыха; модернизация проживания в общежитиях, кампусного пространства и точек общественного питания как территории межкультурного общения; создание экологичной кампусной среды в соответствии с принципами устойчивого развития и энергосбережения.

5.2. Ожидаемые эффекты от реализации кампусной политики

- новое качество образовательной, научной, цифровой, предпринимательской, молодежной, культурной среды, способствующее повышению качества образования и привлекательности МФТИ, развитию академической и научной мобильности, расширению прорывных научных исследований, развитию инновационной активности, а также социально-экономическому развитию города и региона;
- виртуальные площадки для коммуникации в сфере образования, научных исследований, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, молодежной политики, обеспечение устойчивости развития коммуникативной среды университета;
- расширение кампусного пространства с учетом обеспечения сбалансированности развития личности, доступности инфраструктуры в рамках разновозрастной многонациональной среды, инклюзивности, а также содействие развитию здорового образа жизни;
- выполнение к 2027 году задачи 100%-го проживания на кампусе студентов бакалавриата.

6. Система управления университетом

МФТИ обладает статусом автономной организации. Органами управления являются наблюдательный совет, конференция работников и обучающихся, ученый совет университета, ректор, попечительский совет университета. Управление МФТИ также обеспечивает система представительных и экспертных органов, включая: ученые советы физтех-школ, молодежный комитет института, научно-технический совет, учебно-методический совет, экспертный совет, квалификационную и экспертные комиссии по выбору ППС, бюджетный комитет и другие. Одним из основных органов, обеспечивающих внешнюю экспертизу работы МФТИ, является Международный совет, который работает с 2014 года и способствует интеграции МФТИ в международные исследовательские и образовательные программы, привлечению лучших мировых компетенций и глобальному продвижению вуза.

Существующая система управления, сочетающая административные, представительские и экспертные органы, позволила МФТИ добиться лидирующих позиций по качеству приема абитуриентов, объему реализованных научных проектов и производительности труда научных сотрудников, рейтингу публикационной активности. Системность в подходах к управлению находит отражение в участии МФТИ в формировании научной и образовательной повестки страны через работу представителей института в различных советах, экспертных комиссиях, органах корпоративного управления организаций, МААН, а также в привлечении со стороны Минобрнауки России к реализации проектов по внедрению эффективных моделей управления в шести российских университетах, расположенных на геостратегической территории Российской Федерации, и сопровождению деятельности двух проектных офисов.

В целях концентрации ресурсов и их эффективного использования в МФТИ сформированы стратегические академические единицы (САЕ) – физтех-школы, являющиеся ядром развития приоритетных научно-исследовательских и образовательных направлений МФТИ. В рамках физтех-школ по тематическому принципу объединены профильные кафедры, ведущие научные и образовательные лаборатории и центры. Общее руководство физтех-школами осуществляют их ученые советы. Ключевой особенностью физтех-школ является высокая степень административной и финансовой самостоятельности.

Большие вызовы, такие как формирование новой цифровой экономики, сжатие инновационного цикла, размывание дисциплинарных и отраслевых границ, кибербезопасность, а также повышение роли международных стандартов, требуют модернизации системы управления МФТИ, повышения ее гибкости, адаптивности и динамичности, использования новых форм и методов сотрудничества, в том числе через создание консорциумов, позволяющих объединить ресурсы и компетенции нескольких организаций для реализации крупномасштабных проектов.

6.1. Управление программой развития (программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030»)

Общее руководство и координацию управлением программой развития осуществляет Управляющий совет под председательством ректора МФТИ, в состав которого будут включены представители ректората, физтех-школ и внешних организаций. Управляющий совет программы развития: определяет направления научно-исследовательской, инновационной и образовательной политики в рамках Программы развития; организует мониторинг и анализ лучших практик; несет ответственность за реализацию мероприятий Программы развития; определяет формы и методы управления Программой развития; определяет и развивает стандарты бизнес-процессов, связанные с управлением проектами.

Для обеспечения деятельности Управляющего совета в непосредственном подчинении ректора будет создан проектный офис, состоящий из центра управления проектами и аналитического центра.

Проектный офис организует вовлечение широкого круга заинтересованных сторон: привлечение институтов РАН, организаций реального сектора, представителей органов государственной власти, российских и зарубежных вузов, выпускников МФТИ для повышения экспертной оценки образовательной и научно-исследовательской репутации МФТИ.

6.2. Основные планируемые изменения

1) Расширение практики персонального отбора экспертов и представителей стейкхолдеров, в том числе из числа выпускников, для активной работы в экспертных органах МФТИ, вовлечение их в рассмотрение соответствующей их интересам и квалификации проблематики.

2) Организация аналитической работы и внедрение цифровых технологий, обеспечивающих принятие решений на основе качественной аналитики как в отношении внутренних процессов, так и в части мониторинга принятых и только готовящихся изменений законодательной и нормативной базы, программных (стратегических) документов органов государственного управления, профильных для Физтеха российских и международных корпораций и университетов, мировых трендов и событий в сфере науки и технологий (в том числе в рамках стратегических проектов № 1–2).

3) Повышение качества управления партнерской экосистемой, включающей базовые организации (система «базовых кафедр»), индустриальных партнеров, инновационные предприятия, дочерние и аффилированные организации, образовательные учреждения, посредством развития сетевых механизмов и создания консорциумов, обеспечивающих мотивацию и рациональное распределение функций между их участниками при решении конкретных задач (в рамках стратегических проектов № 1–3);

4) Формирование отдельной, целевой системы управления созданием и управлением ИНТЦ (в рамках стратегического проекта № 4), на базе создаваемой дочерней профессиональной управляющей компании и системы партнерских соглашений с организациями, участвующими в создании ИНТЦ и дальнейшем развитии территории.

6.3. Модернизация системы управления

Модернизация системы управления будет реализовываться по шести направлениям

1) Развитие внешней экспертизы в рамках системы управления

1.1. Создание Совета выпускников и передача ему ряда функций Ученого совета в части кадровой и финансово-хозяйственной деятельности.

Ожидаемый результат: включение в контур управления МФТИ выпускников, обладающих соответствующими компетенциями, для содействия решению перспективных задач развития Университета путем привлечения необходимой экспертизы, организационных, финансовых и иных материальных и нематериальных ресурсов (стратегический проект № 4).

1.2. Создание системы коллективных экспертных органов по направлениям стратегического проекта № 1 из квалифицированных представителей научного и индустриального сообществ, профильных органов государственного управления (отраслевых министерств, в соответствии с тематиками). В состав органов управления консорциумами по указанным направлениям включаются полномочные представители высшего уровня менеджмента участвующих компаний и представители регуляторов (стратегические проекты № 1–4).

Ожидаемый результат: гармонизация стратегий и текущей деятельности широкой кооперации (не только участников консорциумов) на выбранных направлениях.

2) Реорганизация

2.1. Создание единой системы управления объединенными ресурсами и научными школами в условиях реорганизации (присоединения) организаций и реализации стратегических проектов развития научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Ожидаемый результат: повышение скорости и качества принимаемых управленческих решений.

3) Совершенствование внутренних процессов управления

3.1. Создание и внедрение системы подготовки внутренней и внешней аналитики, внедрение соответствующих цифровых систем мониторинга «внешнего контура» университета и внутренних, в том числе в партнерской системе, бизнес-процессов, для повышения качества и оперативности принимаемых управленческих решений.

Ожидаемый результат: повышение скорости и качества принимаемых управленческих решений.

4) Механизмы управления партнерской экосистемой

4.1. Реорганизация системы управления базовыми кафедрами, созданными совместно с ведущими научными организациями и высокотехнологичными компаниями на основе многосторонних соглашений с организациями близкого профиля, для модернизации действующих образовательных программ и создания нового трека инженерного образования (стратегический проект № 3).

Ожидаемый результат: рациональное использование ресурсов системы базовых организаций для развития образования и исследовательской деятельности, повышение эффективности подготовки специалистов, формирование и реализация новых прорывных направлений научно-исследовательской деятельности с использованием совместного потенциала для развития.

4.2. Внедрение механизмов организации и оценки эффективности работы органов управления дочерних и ассоциированных компаний в соответствии с Кодексом корпоративного управления и принципами корпоративного управления (ОЭСР, 2015).

Ожидаемый результат: повышение эффективности работы органов управления и повышение открытости деятельности МФТИ.

5) Управление партнерской сетью

5.1. Формирование системы консорциумов на направлениях стратегических проектов № 1–4.

Ожидаемый результат: лидерство на выбранных тематических направлениях за счет рационального использования ресурсов партнеров, расширения компетенций, совместного использования ресурсов, создания общих инфраструктурных решений.

5.2. Создание профессиональной дочерней управляющей компании для реализации проекта создания и развития ИНТЦ (стратегический проект № 4).

Ожидаемый результат: привлечение и рациональное использование внебюджетных ресурсов для создания ИНТЦ. Осуществление качественного проектирования и создания материальных объектов планируемой инфраструктуры, разработка и принятие соответствующих законодательных и нормативных актов по развитию ИНТЦ.

5.3. Внедрение единой системы норм, преимущественно международных стандартов для всех участников консорциумов и для всех видов совместной деятельности.

Ожидаемый результат: обеспечение конкурентоспособности технологических продуктов и решений на глобальном рынке.

б) Взаимодействие с органами государственной власти

МФТИ осуществляет тесное взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти и органами государственной власти субъектов РФ для формирования приоритетов исследовательских работ, взаимодействия с индустрией, развития системы подготовки кадров. Эксперты Физтеха активно участвуют в разработке основных программных документов НП «Наука и университеты», НП «Цифровая экономика», Национальной технологической инициативы, ФП «Искусственный интеллект», научно-технологических разделов практических всех основных государственных программ научного и технологического профиля.

В рамках реализации программы планируется:

- расширение практики экспертизы и подготовки предложений в ходе разработки и совершенствования данных программных документов Национальных проектов и Государственных программ за счет развития аналитической деятельности по приоритетным направлениям стратегических проектов № 1 и 2;
- привлечение представителей профильных ведомств в экспертные и коллективные органы управления создаваемых консорциумов в рамках стратегического проекта № 1;
- привлечение представителей администрации Московской области и профильных федеральных ведомств (Минобрнауки, Минпромторг, Росимущество) к формированию стратегии и планов развития ИНТЦ, соответствующих нормативных документов и далее к управлению профильной управляющей компанией ИНТЦ (стратегический проект № 4);
- вовлечение представителей региональных администраций в разработку и реализацию планов передачи опыта и поддержки региональных вузов в части развития индустриальных партнерств, исследовательских и образовательных программ (стратегические проекты № 1–3).

7. Финансовая модель университета

Текущая финансовая модель университета характеризуется высоким уровнем устойчивости и обеспечивает необходимыми ресурсами ключевые текущие процессы в вузе, однако достижение целевой модели МФТИ 2030 года предполагает вовлечение дополнительных ресурсов для реализации четырех стратегических проектов и проведения ряда институциональных изменений.

Софинансирование мероприятий Программы развития МФТИ будет осуществляться за счет внебюджетных источников, средств региональных бюджетов, иных средств федерального бюджета.

Основные принципы развития финансовой модели в рамках реализации Программы:

- а) диверсификация доходов МФТИ;
- б) повышение эффективности использования имеющихся ресурсов;
- в) снижение зависимости МФТИ от государственного финансирования.

Основные механизмы привлечения софинансирования проектов и обеспечения финансовой устойчивости университета:

а) развитие практики коммерциализации результатов научной деятельности через лицензионные платежи (роялти);

б) развитие взаимоотношений с индустриальными партнерами и привлечение крупнейших работодателей к реализации совместных проектов (образовательных, научных и иных) и программ развития, в том числе через прямое финансирование, целевые капиталы в ФЦК МФТИ, благотворительные пожертвования и проч.;

в) вовлечение сообщества студентов и выпускников в решение задач развития МФТИ;

г) участие МФТИ в консорциумах в качестве базовой организации, совместное использование членами консорциумов научной инфраструктуры;

д) рефинансирование доходов, остающихся в распоряжении МФТИ после выполнения обязательств, в долгосрочное финансирование проектных команд.

7.1. Основные направления и инструменты трансформации финансовой модели

- формирование культуры бизнес-планирования: развитие системы принятия управленческих решений и оценки финансовых рисков реализации образовательных, научно-исследовательских и иных проектов на основе бюджетирования (и оценки эффективности и эффектов), сценарного планирования и анализа финансовой информации;
- развитие долгосрочного финансирования проектных команд;
- развитие системы оцифровки финансово-значимой информации, взаимная интеграция программных решений, используемых различными структурными подразделениями МФТИ;
- повышение автономии физтех-школ в части принятия финансово-экономических решений и развитие системы мотивации сотрудников;
- привлечение частного капитала к финансированию строительства значимых для развития университета объектов инфраструктуры в рамках государственно-частного партнерства, в том числе на новой территории;
- консолидация финансовых ресурсов присоединяемых организаций.

Трансформация финансовой модели обеспечит формирование качественной информационной базы и повышение скорости принятия решений, оптимизацию структуры расходов, развитие системы материального стимулирования и финансовой самостоятельности подразделений, повышение открытости МФТИ и привлечение к его развитию внешних стейкхолдеров.

8. Политика в области цифровой трансформации

В МФТИ создана базовая информационно-телекоммуникационная инфраструктура, которая позволяет решать задачи обеспечения образовательного процесса, научно-исследовательской деятельности, молодежной политики и управления человеческим капиталом университета.

Стратегией цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования определены пять основных треков: архитектура цифровой трансформации, развитие цифровых сервисов, управление данными, модернизация инфраструктуры и управление кадровым потенциалом.

Цифровая трансформация МФТИ ведется по указанным выше трекам с целью реализации основной миссии университета по подготовке лидеров в области науки и технологий и обеспечения программного и системного лидерства в области прорывных научных проектов технологического развития и учитывает такие общемировые тенденции цифровизации образования, как EdTech, eLearning, иммерсивное обучение в формате непрерывного персонализированного образования. Лучшие практики Физтеха переводятся в цифру, обеспечивая системные изменения жизнедеятельности университета, ускоряя их внедрение и реакцию на новые внешние и внутренние вызовы.

Для достижения целевой модели необходимо изменить подход к цифровизации университета, осуществив переход от автоматизации отдельных бизнес-процессов к созданию цифровых сервисов, меняющих, в том числе и сами процессы функционирования организации на основе системного выявления потребностей в услугах и работе с информацией.

Цифровая трансформация МФТИ предусматривает: создание единой информационной среды экосистемного взаимодействия вокруг МФТИ; создание системы поддержки принятия управленческих решений на основе технологий искусственного интеллекта; перевод в электронный формат административных услуг и сервисов как для внутренних, так и для внешних пользователей; использование системы предиктивной аналитики цифровых портфолио обучающихся, с последующим предоставлением возможности использования гибких (индивидуальных) образовательных траекторий; внедрение data driven подхода регулярного мониторинга рынка труда для подстройки образовательных программ; использование студенческого потенциала для разработки, тестирования и внедрения новых цифровых решений; модернизацию технологической инфраструктуры.

6.1. Ожидаемые эффекты от реализации политики в области цифровой трансформации

- по уровню цифровой зрелости МФТИ должен войти в число лидирующих организаций высшего образования;
- доля обучающихся по индивидуальным образовательным траекториям составит не менее 80%;
- автоматизация сквозных бизнес-процессов, бесшовный обмен информацией, поддержание полноты и актуальности данных, обеспечение надежности функционирования сервисов и эффективного использования ИТ-ресурсов для увеличения скорости принятия управленческих решений, повышения качества управления и удовлетворенности конечных потребителей от предоставляемых цифровых сервисов;
- предоставление автоматизированных цифровых сервисов, в том числе на основе технологий искусственного интеллекта и дополненной реальности для обеспечения научно-исследовательской деятельности МФТИ;

- создание сквозных цифровых технологий для формирования международных виртуальных команд и лабораторий и реализации научных и прикладных проектов;
- создание цифровых сервисов для развития технологических стартапов;
- развитие платформы цифровой экосистемы с разделяемыми сервисами и сервисами общего доступа МФТИ для создания новых проектов в рамках научной и технологической кооперации;
- повышение доли цифровых сервисов цифровой экосистемы МФТИ, использующих технологии искусственного интеллекта, ar/vr: 80%;
- обеспечение возможности использования цифровой экосистемы для участников консорциумов.

9. Политика в области открытых данных

В настоящее время в МФТИ имеющиеся данные частично переведены в машиночитаемый вид. В наличии имеется инфраструктура хранения данных.

7.1. Ключевые цели и направления

1) Интеграция политики открытых данных в образовательную, научную деятельность МФТИ, систему управления и кадровую политику.

2) Создание электронного репозитория научных статей МФТИ и партнеров участников научно-технологических консорциумов а также публикация препринтов на открытых международных площадках arXiv.org, bioRxiv, PubMed Central и др.

3) Введение норм и стимулирование представления результатов научных исследований сотрудников МФТИ в ведущих журналах открытого доступа.

4) Использование созданной цифровой экосистемы Физтеха для поддержки основных принципов открытых данных.

7.2. Ожидаемые эффекты от реализации политики в области открытых данных

- интеграция ученых МФТИ в мировую научную повестку, повышение цитирования и признания;
- повышение качества и эффективности проводимых исследований и образовательного процесса за счет свободного переиспользования создаваемых знаний;
- повышение эффективности управленческих решений за счет «общественного аудита»;
- повышение репутации и доверия к вузу со стороны как внутренних, так и внешних стейкхолдеров;
- вхождение в топ-10 вузов РФ по открытости данных.

10. Дополнительные направления развития

Компетенции МФТИ в области математического моделирования позволяют расширять спектр образовательных и научно-исследовательских направлений, используя преимущества сильной математической школы: в 2020 году стартовали биоинформатика, геймдизайн, цифровая гуманитаристика, цифровой анализ социума, культуры и истории. Планируется развитие новых для Физтеха направлений:

а) Дизайн и коммуникации

Цель: обеспечить лидерство в Российской Федерации в области решений в сфере промышленного дизайна, медиа и социальных сетей, урбанистики, взаимодействия «человек–компьютер» и «человек–робот», когнитивных и антропологических исследований.

б) Социальная и финансовая инженерия

Цель: проведение исследований и подготовка кадров в быстро развивающихся областях социальных и экономических наук, таких как моделирование сложных социально-экономических систем; искусственный интеллект в социально-экономических системах; моделирование глобальных геоэкономических и геополитических процессов; современные финансовые технологии и др. с привлечением ведущих мировых ученых.

в) Science Art

Для полноценной реализации талантов выпускники более трех лет спонсируют программу CulturAll Reboot, в рамках которой студенты развивают творческие навыки, в том числе в направлениях современного искусства: живопись, фотография, сочинение музыки и др. Планируется развитие новых для Физтеха направлений, таких как Science Art.

Цель: повышение интереса к гуманитарным наукам и искусствам у обучающихся и сотрудников и создание комфортной городской среды путем проведения на регулярной основе Международного конгресса «Humanities vs Science & Knowledge Accelerating in Modern World: Parallels and Interaction», создание при МФТИ музея современного искусства (Contemporary Art Museum) и др., а также создание новых форматов взаимоотношений в этом направлении с представителями бизнеса.

г) Науки для сохранения наследия изобразительного искусства (Heritage Sciences of the Fine Arts)

Наличие научного задела по исследованиям произведений искусства, в сотрудничестве с Государственной Третьяковской галереей открыта магистратура «Науки и цифровизация в культурном наследии». Планируется новое для МФТИ междисциплинарное направление исследований.

Цель: решение стратегических задач социально-культурной сферы на основе исторических и национально-культурных традиций.

Ожидаемый эффект: расширение спектра применяемых методов, материалов и технологий для исследований произведений, масштабирование магистратуры в региональные вузы.

Влияние на достижение национальных целей: Раскрытие талантов и возможностей самореализации студентов и сотрудников, повышение сохранности произведений изобразительного искусства и обеспечение их доступности на всей территории РФ за счет цифровизации объектов культурного наследия совместно с Государственной Третьяковской галереей и ее региональными филиалами.