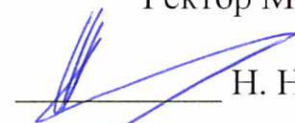


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.05.2022 17:22:46
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор МФТИ


Н. Н. Кудрявцев

«17» апреля 2020 г.

ОТЧЕТ
о самообследовании
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»

Москва, 2020

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Общие сведения об образовательной организации	4
2. Образовательная деятельность	6
3. Научно-исследовательская деятельность	13
4. Международная деятельность	21
5. Внеучебная деятельность	26
6. Материально-техническое обеспечение	29
Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию	37

ВВЕДЕНИЕ

Данный отчет содержит основные результаты самообследования МФТИ, проведенного в 2020 году.

Предшествующий год для стал очередной ступенькой на пути к трансформации университета в научно-образовательный центр мирового уровня. МФТИ снова стал лидером по качеству приема среди абитуриентов бакалавриата и специалитета, поступивших на бюджет, установив рекорд среднего балла ЕГЭ среди российских вузов; занял 1 место в рейтинге Superjob по уровню зарплат выпускников, работающих в сфере IT; стал вторым в итоговом рейтинге РА «Эксперт», сохранив свою прошлогоднюю позицию; в сводном рейтинге «Интерфакса» Физтех набрал 930 баллов и занял третье место; МФТИ вошел в тройку лучших вузов России по версии Forbes; ученые и сотрудники МФТИ получили ряд престижных наград международного уровня, премии Президента РФ и Правительства РФ и др.

Совокупный бюджет НИОКР вуза в 2019 году достиг 3,9 миллиардов рублей.

Команда преподавателей МФТИ подготовила призеров и победителей международных олимпиад и соревнований по физике, математике, программированию, робототехнике и естественным наукам.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 211 «О мерах государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров» в 2019 году была продолжена работа по выполнению Плана мероприятий по реализации Программы повышения конкурентоспособности МФТИ среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

1. Общие сведения об образовательной организации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (далее МФТИ).

Адрес института: 141700, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский переулок, д. 9.

Юридический адрес: 117303, г. Москва, ул. Керченская, д. 1 «А», корп. 1.

Учредителем МФТИ от имени Российской Федерации выступает Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Ректор МФТИ назначается на должность и освобождается от должности Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 апреля 2015 г. № 12-07-03/36 ректором МФТИ сроком на 5 лет утвержден Кудрявцев Николай Николаевич.

Устав МФТИ утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 апреля 2016 года № 417, изменения к Уставу утверждены приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 декабря 2018 года.

Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 2816 выдана МФТИ Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки 19 апреля 2019 года.

Свидетельство о государственной аккредитации № 3123 выдано МФТИ Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки 17 апреля 2019 года, срок действия до 26 июня 2021 года.

Миссия МФТИ заключается в развитии человеческого капитала как фактора, определяющего успех стран и регионов в XXI веке, путем создания на базе МФТИ научно-образовательного центра мирового класса по разработке и внедрению технических инноваций на основе передовых достижений в области естественных наук с целью подготовки ведущих исследователей.

Стратегической целью МФТИ является создание инновационного научно-технологического центра мирового уровня, включающего МФТИ с системой базовых организаций, сеть созданных институтов поискового и технологического направлений, проводящих фронтальные исследования и разработки по приоритетным научно-технологическим направлениям, инжиниринговый и инновационный пояс для коммерциализации разработок, студенческий кампус.

Ожидаемые результаты. Согласно стратегии развития, «Физтех 2024» - ведущий технический университет России, успешно конкурирующий с мировыми лидерами по своим приоритетным направлениям, таким как прикладная физика, математика и цифровые технологии, системный инжиниринг, входящий в топ-100 общего рейтинга ТНЕ и в топ 25-100 шести предметных областей, центр подготовки кадров высочайшей квалификации для науки, высокотехнологической промышленности и бизнеса.

На глобальном рынке образовательных услуг, исследований и разработок МФТИ должен стать местом обучения наиболее талантливых выпускников школ России - и зарубежных стран по программам, конкурентоспособным по отношению к ведущим мировым университетам, а также международным лидером исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации.

В МФТИ действует система коллегиального управления, обеспечивающая принципы академического самоуправления и вовлечение в работу университета представителей базовых организаций.

Органами управления МФТИ являются:

Наблюдательный совет;

Конференция научно-педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся;

Ученый совет МФТИ;

ректор;

иные органы.

Управление университетом также обеспечивается работой широкой сети представительных, экспертных органов и органов самоуправления, созданных в МФТИ. К ним относятся:

Международный совет;

Экспертный совет;

Научно-технический совет;

Учебно-методический совет;

Ученые советы физтех-школ и факультетов;

Молодежный комитет института;

иные органы.

В работе данных органов принимают участие как представители МФТИ, так и внешние – российские и зарубежные – эксперты. Основными органами, обеспечивающими внешнюю экспертизу работы университета в целом, являются Наблюдательный и Международный советы.

Другие коллегиальные органы управления, часть из которых выполняет функции экспертизы и включает внешних представителей (в частности, Экспертный совет), а часть обеспечивает академическое самоуправление, поддерживают развитие отдельных направлений деятельности университета.

Реализацию принципов академического самоуправления и организацию внутри университетских конкурсных процедур также обеспечивают комиссии университета, сформированные по разным направлениям деятельности.

Решение стратегических задач университета осуществляется на основе проектного управления. Централизованная модель управления позволяет концентрировать ресурсы на задачах развития.

В 2019 году МФТИ был ранжирован ведущими международными и национальными рейтинговыми агентствами:

– THE Emerging Economies University Ranking – 12 место;

– QS University Rankings: EECA – 11 место;

– THE University Ranking – 201-250 место;

– QS University Ranking – 302 место;

– Три миссии университета – 51 место;

– ВШЭ «Качество бюджетного приема в вузы» – 1 место;

– ВШЭ «Качество платного приема в вузы» – 1 место;

– Эксперт РА «Рейтинг вузов России» – 2 место;

– Интерфакс «Национальный рейтинг университетов» – 3 место.

2. Образовательная деятельность

Основной задачей развития образовательной деятельности является актуализация образовательных программ с учетом изменяющейся мировой научной повестки и конъюнктуры на рынке труда. При ее решении МФТИ опирается на такие свои преимущества, как разветвленная сеть образовательных и академических партнеров, высокий уровень преподавательского состава, активное сообщество выпускников, развитие собственных лабораторий, способных как сформулировать заказ на содержание образовательных программ, так и обеспечить обновление преподавательских кадров, а также высокий уровень подготовки студентов.

Основными векторами развития образовательных программ являются направления науки и технологий, актуальные с точки зрения мировой научной повестки. Для наращивания образовательного потенциала в актуальных научных направлениях в 2019 г. был проведен открытый конкурс на реализацию новых образовательных программ в магистратуре по тематикам «перспективные двумерные материалы», «биофизика и биомедицина», «технологии освоения Арктики», «технологии искусственного интеллекта», «технологии освоения космоса» и «технологическое предпринимательство». В конкурсе участвовали программы, реализующиеся как на русском, так и на английском языке. В 2019 г. было запущено 7 новых программ магистратуры, две из которых реализуются на английском языке. На магистерскую программу «Методы и технологии искусственного интеллекта» конкурс в 2019 г. составил более 4 человек на место.

Реализация проектов по целевой финансовой поддержке молодых преподавателей позволяет решать задачу привлечения молодых НПР к ведению новых фундаментальных и специализированных курсов и к руководству НИР студентов и аспирантов.

Продолжена работа по внедрению онлайн-технологий в образовательный процесс. В 2019 г. был завершен процесс создания комплекса видеостудий для самозаписи преподавателей и сотрудников МФТИ. На текущий момент комплекс включает в себя 4 автономные видеостудии, в том числе и в корпусе ФАЛТ в г. Жуковском. Кроме того, был создан курс по технологическому предпринимательству на международной платформе онлайн-образования «COURSERA». Курс разрабатывался специалистами бизнес-инкубатора МФТИ.

Средний балл среди зачисленных в 2019 году на бюджетные места 1 курса бакалавриата и специалитета МФТИ в расчете на один предмет вырос на 0,9 по сравнению с 2018 годом и составил 97,3 (в метрике ЕГЭ). МФТИ второй год подряд возглавляет рейтинг «25 лидеров по качеству приема среди российских университетов».

В 2019 году по итогам приемной кампании в институт зачислено 20 членов национальных сборных команд, являющихся медалистами международных олимпиад, из них 4 – по физике, 5 – по астрономии и 1 – по химии из числа россиян, и 6 – по физике и 4 – по математике из числа граждан других стран.

Относительно приема прошлого года количество зачисленных иностранцев увеличилось на 15,0%; количество зачисленных иностранцев в бакалавриат увеличилось на 24,6%.

Количество зачисленных для обучения на платной основе увеличилось на 14% по сравнению с прошлым годом.

В 2019 году в МФТИ зачислено 2621 чел.: на обучение по программам бакалавриата принято 1349 чел., в том числе 1040 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам магистратуры принято 1018 чел., в том числе 912 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам специалитета принято 14 чел., в том числе 10 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам аспирантуры принято 240 чел., в том числе 220 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета.

В 2019 году в МФТИ велась подготовка по 17 укрупненным группам специальностей и направлений подготовки в рамках 675 образовательных программ, в том числе по 129 программам бакалавриата, 238 программам магистратуры и специалитета, 308 программам аспирантуры.

Число обучающихся в 2019 году составило 7586 чел., в том числе 4640 чел. – обучающихся по программам бакалавриата, 56 чел. – по программе специалитета, 2034 чел. – по программам магистратуры, 856 чел. – по программам аспирантуры (очная форма обучения).

МФТИ осуществляет целевую подготовку кадров для ведущих предприятий оборонно-промышленного комплекса: ПАО «Научно-производственное объединение «Алмаз» имени академика А.А. Расплетина» (ПАО «НПО «Алмаз»), АО «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей» (АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»), ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша», НПО «Российские космические системы», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова, ОАО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика А.Г. Шипунова», ОАО «Корпорация «Комета», АО НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха, ПАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С. П. Королёва» (ПАО «РКК «Энергия»), ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского» (ФГУП «ЦАГИ»), АО «Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники» (АО «НИЦЭВТ»), АО «Научно-производственная корпорация «Системы прецизионного приборостроения» (АО «НПК «СПП»), АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон», ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ФГУП «ГосНИИАС»), АО «ПКК Миландр», ФГУП «Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП РФЯЦ ВНИИЭФ), ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (ФГУП «ЦНИИМАШ»), АО «Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева, ОАО «МКБ «Компас», АО «Концерн «Созвездие», ОАО «ЛИИ им. М. М. Громова», АО «НПО «Орион», ФГУП «НПП «Торий»; научных организаций: ФГБУ «Институт системного программирования им. В.П. Иванникова РАН» (ФГБУ ИСП РАН), ФМБА России, НИЦ «Курчатовский институт», Росздравнадзор, ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), Министерство образования и науки Республики Калмыкия и др. По договорам целевой подготовки в 2019 году обучалось 378 студентов, 25 аспирантов, в том числе принято в отчетном году – 82 студента, 15 аспирантов.

Развитие образовательной деятельности МФТИ характеризуется как постоянным обновлением реализуемых программ, так и открытием новых образовательных программ на основе собственных образовательных стандартов. Требования стандартов также подвергаются пересмотру и обновлению. В 2019 году Ученым советом утверждены самостоятельно

устанавливаемые образовательные стандарты по всем направлениям подготовки по уровням бакалавриата и магистратуры, актуализированные с учетом требований профессиональных стандартов.

В 2019 году расширен спектр реализуемых онлайн-программ: Физтех-школа прикладной математики и информатики начала подготовку по магистерской программе «Цифровая экономика» (совместно с РАНХиГС) и международной магистерской программе Contemporary Combinatorics.

В результате проведения открытого конкурса на разработку и реализацию образовательных программ высшего образования — программ магистратуры по приоритетным направлениям развития науки и технологий — открыты магистерские программы: «Природные системы и безопасное освоение Арктики» (ФРКТ); «Blockchain» (ЛФИ); «Двумерные материалы: физика и технология наноструктур» (ЛФИ); «Мониторинг природных и техногенных сред» (ФАКТ); «Возобновляемые источники энергии. Водородная и электрохимическая энергетика» (ФЭФМ); «Методы и технологии искусственного интеллекта» (ФПМИ); «Industrial Bioinformatics» (ФБМФ).

Аккредитованы новые группы направлений подготовки: 16.00.00 Физико-технические науки и технологии (бакалавриат, магистратура), 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии (бакалавриат).

На 1 октября 2019 года в МФТИ реализуется 441 основная образовательная программа, в том числе 129 образовательных программ бакалавриата, 1 образовательная программа специалитета, 237 образовательных программ магистратуры и 74 образовательные программы аспирантуры. Все реализуемые образовательные программы имеют государственную аккредитацию до 26.06.2021 г.

Расширяется спектр программ, обучение по которым ведется на английском языке: в 2019 году осуществлялось обучение по четырем программам бакалавриата, в том числе совместной образовательной программе с Harbour.Space University (Барселона, Испания), шести программам магистратуры и 10 программам аспирантуры.

Осуществляется обучение по четырем онлайн-программам магистратуры — «Современная комбинаторика»; «Contemporary Combinatorics»; «Цифровая экономика» (ФПМИ); «Технологическое предпринимательство» (кафедра технологического предпринимательства) и программе «Прикладной системный инжиниринг» (кафедра системного инжиниринга), реализуемой с применением онлайн-обучения.

Ряд образовательных программ МФТИ осуществляет в партнерстве с ведущими российскими и зарубежными университетами и компаниями, среди которых Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Сколковский институт науки и технологий, Harbour.Space University (Испания), МИСиС, МИФИ, АО «РОСНАНО», École Polytechnique (Франция), Ассоциация Университетов Гренобля (Université Grenoble Alpes) (Франция).

В рамках образовательного процесса применяется подход, при котором часть образовательных программ разрабатывается штатными преподавателями института, а программы специальных предметов на базовых кафедрах разрабатываются сотрудниками кафедр, являющимися также сотрудниками организаций, связанных с данной базовой кафедрой. Таким образом, значительная часть образовательных программ разработана при тесном взаимодействии с организациями – партнерами МФТИ.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2019 года № 427-р при Московском физико-техническом институте на базе существовавшей ранее военной кафедры сформирован военный учебный центр. Согласно контрольным цифрам, формируемым Министерством обороны в лице заказчика военной подготовки, осуществлен выпуск граждан с зачислением в запас. Разработан табель вооружения, военной техники и военно-учебного имущества, который утвержден руководителем центрального органа военного управления, ответственным за военную подготовку в военном учебном центре, 3 июля 2019 года. Согласно данному табелю, укомплектованность вооружением, военной техникой и военно-учебным имуществом достигла 95%, что существенно повысило качество учебного процесса. Получены от Министерства обороны вертолет Ми-24 и учебные образцы авиационного вооружения. Команда студентов приняла участие в этапе «Курсантский бросок», входящем в программу экстремальных соревнований «Гонка героев».

В 2019 году МФТИ принимал участие в мероприятиях по независимой оценке качества подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования, проводимой АНО ГРП «Информэкспертиза» в рамках исполнения обязательств по Государственному контракту от 06.08.2019 г. № Ф-21-кв-2019 на выполнение работ (оказание услуг) по совершенствованию и реализации модели независимой оценки качества подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования, заключенному с Рособранзором.

Стратегическая цель независимой оценки качества образования (НОКО) — создание единой системы оценки качества подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования.

В 2019 году для проведения независимой оценки качества подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования были выбраны 5 общекультурных компетенций (ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9). Процедура НОКО проводилась в форме компьютерного тестирования в онлайн-режиме по фондам оценочных средств, представленным Рособранзором. Во время проведения компьютерного тестирования осуществлялось видеонаблюдение с аудио- и видео-онлайн-трансляцией через Youtube в сети Интернет в режиме ограниченного доступа.

МФТИ принял участие в НОКО по ОК-3: «Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности» и по ОК-5: «Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия». Обучающиеся 4 курса Физтехшколы аэрокосмических технологий прошли тестирование и показали следующие результаты: по ОК-3: отлично — 16%, хорошо — 72%, удовлетворительно — 12%; по ОК-5: отлично — 10%, хорошо — 90%.

Участие в НОКО предоставляет следующие возможности использования результатов: для образовательной организации высшего образования — анализ материальных, информационных и организационных условий реализации образовательного процесса, для педагогических работников — анализ качества реализуемых образовательных технологий при работе с обучающимися, для обучающихся — самоанализ уровня и качества подготовки и корректировки личностной образовательной траектории.

С 2017 года МФТИ участвует в проведении мероприятия Правительства Москвы – добровольном квалификационном экзамене (ДКЭ). ДКЭ — формат оценки готовности студентов и выпускников вузов к реализации знаний, умений, практического опыта в реальных условиях профессиональной деятельности с учетом рынка труда и индустрии Москвы и актуальных среднемировых требований к компетенциям работников.

В 2019 году добровольный квалификационный экзамен проходил по 40 профессиям, включенным в следующие направления профессиональной деятельности:

- инженерия и строительство;
- маркетинг и коммуникационные технологии;
- менеджмент, экономика, финансы и аналитика;
- цифровые технологии;
- услуги для населения.

Фонд оценочных средств ДКЭ формировался с учетом потребностей ведущих работодателей Москвы совместно с представителями вузов-партнеров. В качестве потенциальных работодателей выступило более 90 различных компаний Москвы. Из предложенных для прохождения тестирования профессий наиболее популярными для участников от МФТИ являлись: программист, бизнес-аналитик, IT-аналитик.

Студентам, успешно прошедшим в 2019 году оба этапа экзамена, была предоставлена возможность прохождения практики или стажировки в столичных компаниях. Все участники после прохождения тестирования получили доступ к образовательным онлайн-материалам по выбранной специальности и рекомендации по необходимости развития определенных навыков и умений.

Университет обеспечивает каждого обучающегося информационно-справочной, учебной и учебно-методической литературой, учебными пособиями, научной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем дисциплинам образовательных программ в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов.

Информационно-библиографическое и библиотечное обслуживание студентов, аспирантов, научных работников, преподавателей осуществляет научно-техническая библиотека, фонд которой составляет 839 169 экземпляров, в том числе: научной литературы - 305 371 экземпляр, учебной - 473 662 экземпляра, художественной - 66 470 экземпляров.

Широкий спектр исследований, особенности научного подхода к процессу обучения и проведению научно-исследовательских работ – все это требует доступа к различным по тематике и направлениям электронным ресурсам и одинаково необходимо как для профессорско-преподавательского состава, так и для студентов.

В 2019 г. библиотека продолжает организацию доступа к полнотекстовым электронным информационным ресурсам: «Золотой фонд научной классики»; ЭБС «Университетская библиотека онлайн»; «Book on Lime» издательства «Книжный дом университета»; ЭБС издательства «Лань»; ЭБС издательства «Юрайт»; ЭБС издательства «IBooks.ru» для обеспечения студентов и профессорско-преподавательского состава основной (учебной) и дополнительной литературой в электронном виде.

В рамках Национальной подписки, осуществленной при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, МФТИ был предоставлен доступ к 22 электронным ресурсам – международным научным журналам и электронным базам данных,

среди которых Web of Science Core Collection – авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных; Scopus – крупнейшая единая база аннотаций и цитируемости рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных и др.

Качество подготовки выпускников подтверждается результатами государственной итоговой аттестации. В 2019 году выпуск по программам магистратуры составил 819 чел., из них 309 чел. (37,7 %) получили диплом с отличием, выпуск по программам бакалавриата составил 869 чел., из них 126 чел. (14,5 %) получили диплом с отличием. 191 выпускника магистратуры (23,3 %) продолжили обучение в аспирантуре МФТИ. Выпуск аспирантов в 2019 году составил 156 чел. (65 % от числа принятых на первый курс), из них 53 чел. (34 %) окончили аспирантуру с защитой диссертации.

Подавляющее большинство выпускников МФТИ трудоустраиваются на базовые предприятия и научные организации. Как правило, выпускники выполняют новые исследования и разработки и в течение 3-5 лет после окончания МФТИ достигают должности ведущего разработчика или заведующего лабораторией.

В отчетном году учебный процесс в МФТИ осуществляли 9 департаментов и 134 кафедры, в том числе:

- 7 институтских кафедр и 7 департаментов;
- 31 факультетская кафедра и 2 департамента;
- 2 межфакультетские кафедры;
- 94 базовые кафедры.

Численность профессорско-преподавательского состава в 2019 году - 2065 чел., в том числе 411 штатных сотрудника, 1654 совместителей. Среди преподавателей более 72 % кандидатов и докторов наук, ученые степени имеют более 86 % преподавателей базовых кафедр. Средний возраст преподавателей МФТИ в 2019 году составил 50 лет.

В МФТИ реализуются программы дополнительного профессионального образования по следующим направлениям: профессиональная переподготовка специалистов с присвоением квалификации для ведения нового вида профессиональной деятельности; повышение квалификации специалистов; повышение квалификации профессорско-преподавательского состава и сотрудников МФТИ; дополнительные образовательные программы в области охраны труда и пожарной безопасности. В 2019 году было разработано 53 новых дополнительных профессиональных программ и программ переподготовки, реализовано 54 программы повышения квалификации и 6 программ профессиональной переподготовки. Количество прошедших обучение в 2019 году по дополнительным программам составило 1203 человека.

Программа МВА «Цифровая экономика», реализуемая совместно с МГИМО МИД России, направлена на получение знаний и практического опыта в области принятия управленческих решений при цифровой трансформации.

Успех в области разработки новых и модификации существующих видов вооружений одного из лидеров российского ВПК — АО «КБП» неразрывно связан с наличием высокообразованных специалистов в области 3D-геометрического моделирования, обладающих продвинутыми навыками использования программной среды SolidWorks.

С целью подготовки соответствующих кадров с 2016 года организован процесс обучения конструкторов АО «КБП». За период с 2016 по 2019 год прошло и проходит обучение более 350 молодых конструкторов с общим доходом от оказания образовательных услуг более 28 млн руб. Планируется расширение пакета предлагаемых курсов введением «Продвинутого» модуля, рассчитанного на повышение квалификации ключевых экспертов.

Совместными усилиями кафедры высшей математики, кафедры общей физики, ЗФТШ и лаборатории по работе с одаренными детьми в 2019 году были реализованы 5 программ по подготовке педагогических кадров по дисциплинам физико-математического профиля, по которым прошли обучение 263 преподавателей школ и вузов. В рамках этого сотрудничества в декабре 2019 года ЦДПО были организованы и проведены два мероприятия по интенсивной подготовке 36 студентов и преподавателей педагогических вузов Московской области (ГГТУ, ГСГУ, МГОУ). Слушатели углубляли и обобщали знания в области олимпиадной подготовки по математике и экспериментальной физике.

Также успешно организованы курсы профессиональной переподготовки «Математическое моделирование в Анализе данных» на коммерческой основе. Программа разработана и реализуется учебно-методической лабораторией инноватики ФПМИ совместно с ЦНТИ по ИИ. Планируется утверждение и реализация программ в области ИИ в 2020–2022 гг. Обучение проводится с использованием дистанционных образовательных технологий. Кроме того, запущен курс профессиональной переподготовки «ИТ-академия», где слушатели изучают создание web-приложений, которые необходимы в качестве обертки для систем ИИ.

В рамках различных коллаборации МФТИ оказывает образовательные услуги по профилю «Информационная безопасность». В содружестве с компанией R. LAB был организован уникальный курс обучения восстановлению данных. Программа курса включает в себя рассмотрение принципов работы носителей информации, изучение наиболее востребованных и эффективных методик восстановления поврежденных данных и тренировку практических навыков на примере актуальных задач. В качестве преподавателей выступают практикующие специалисты и разработчики программно-аппаратных средств восстановления данных. Всего в 2019 году по данной программе прошли обучение 18 специалистов.

В 2019 году МФТИ совместно с ОКБ САПР успешно реализовал программы дополнительного профессионального образования на сумму более 1,5 млн руб. Также в 2019 г. МФТИ утверждены следующие программы дополнительного профессионального образования, разработанные ОКБ САПР: «Программа повышения квалификации специалистов, работающих в области обеспечения безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры» (216 ч.) - согласована с ФСТЭК России; «Программа повышения квалификации «Техническая защита информации. Организация защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну» (216 ч.) - также согласована с ФСТЭК России.

3. Научно-исследовательская деятельность

В настоящее время развитие российской науки в общем регламентируется, в первую очередь, Стратегией научно-технологического развития, Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», ключевыми технологиями цифровой экономики, в которых определяются цель и основные задачи научно-технологического развития Российской Федерации, устанавливаются принципы, приоритеты, основные направления и меры реализации государственной политики в этой области. На сегодняшний день для решения поставленных задач необходима в том числе консолидация усилий высших учебных заведений, академических институтов и промышленных предприятий.

Развитие науки в рамках МФТИ обусловливается как соответствием национальным приоритетам и мировым научно-технологическим трендам, так и наличием собственных существенных научных заделов и обеспеченности кадровым потенциалом. МФТИ традиционно является центром подготовки кадров высочайшей квалификации для науки, высокотехнологичной промышленности и бизнеса. В течение последних 10 лет в результате реализации программ развития в МФТИ был также значительно усилен исследовательский потенциал: закуплено современное оборудование, открыто более 100 лабораторий, созданы условия для привлечения и закрепления талантливых кадров.

В 2019 г. проведен открытый конкурс на создание академических научных и прикладных лабораторий на базе Московского физико-технического института. В конкурсе приняли участие ведущие научные коллективы и учёные с намерением создать в МФТИ лабораторию фундаментальной или прикладной направленности совместно с институтами РАН, высокотехнологичными организациями и российскими и зарубежными научно-исследовательскими центрами. Целью конкурса является усиление взаимодействия с ведущими институтами РАН, производственными предприятиями, высокотехнологичными организациями и российскими и зарубежными научно-исследовательскими центрами по приоритетным направлениям развития МФТИ. Финансирование осуществляется из средств Программы 5-100.

Из 30 полученных заявок по результатам конкурсной комиссии создано 10 совместных лабораторий с Отделением токсикологии MRC (Кембриджский университет), Университетом Мигеля Эрнандеса в Эльче, Тель-Авивским университетом, Математическим институтом им. Реньи, Институтом энергетики и климатических исследований Юлихского исследовательского центра, Институтом физики Земли им. О. Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН) и другими научными организациями. Также в 2019 г. совместно с ведущим мировым разработчиком решений в области интеллектуальной обработки информации — компанией АВВУУ открыта лаборатория компьютерного зрения (Computer Vision) и обработки естественного языка (Natural Language Processing). Новая лаборатория выступит организатором открытых научно-технологических соревнований в области компьютерного анализа текстов и изображений в рамках специального форума «Dialogue Evaluation», который компания АВВУУ проводит более 15 лет.

Создание лабораторий позволяет проводить междисциплинарные исследования на площадке университета, обеспечивает условия для закрепления талантливой молодежи и

способствует возвращению талантливых специалистов из-за рубежа, а также включению ведущих научных сотрудников в образовательный процесс.

С 2014 г. в МФТИ реализуется проект, направленный на привлечение ученых с международным опытом работы и молодых ученых для проведения научно-исследовательских работ в кампусе МФТИ. Целью настоящего проекта является привлечение в университет талантливых ученых из ведущих российских и зарубежных научно-исследовательских центров. Для реализации проекта ежегодно проводятся конкурсные отборы.

Всего привлечено 76 ученых, в том числе в 2019 г. по результатам конкурсов были отобраны 36 ученых из Istituto di Radioastronomia di Istituto Nazionale di Astrofisica (Италия), Israel Institute of Technology (Израиль), Indira Gandhi Center for Atomic Research (Индия), University of Wroclaw (Польша) и других ведущих университетов.

Среди победителей максимальный индекс Хирша — 17, а максимальное количество публикаций за последние 3 года в изданиях, индексируемых Scopus, — 28, из них 11 уровня Q1.

Для обеспечения развития перспективных молодых ученых необходимо организовать их вовлечение в научную работу с мировыми лидерами в своих областях. Для решения данной задачи планируется продолжать специальную программу по взаимодействию с ведущими мировыми исследовательскими коллективами под руководством приглашенных ученых мирового уровня (визит-профессоров) в рамках совместных научных проектов.

Программа предполагает, что в состав коллектива исполнителей входят визит-профессор, соруководитель — штатный сотрудник МФТИ, занимающийся научными исследованиями по тематике проекта, а также до 7 студентов, аспирантов и молодых ученых.

За время реализации проекта по привлечению для научного руководства ученых мирового уровня на позиции визит-профессоров в МФТИ было привлечено 22 визит-профессора, из них в 2019 году было привлечено 4 визит-профессора: Алексей Никитин (h-индекс 30), Юкка Пекола (h-индекс 42), Андрей Лобанов (h-индекс 32) и Стефано Боккалетти (h-индекс 49). По итогам работы с приглашенными визит-профессорами в 2019 г. было выпущено 109 совместных публикаций, в том числе в таких журналах, как «Science Advances», «Nature Communications» и «Cell Research».

В МФТИ определены 6 приоритетных направлений исследований, которые соответствуют национальным приоритетам, ключевым технологиям цифровой экономики и мировым научно-технологическим трендам, а также обусловлены наличием существенных научных заделов и кадровым потенциалом. Разработки в рамках приоритетных направлений производятся в интересах крупных промышленных партнеров, а также ключевых министерств и ведомств — потребителей передовых технологий.

Приоритетные направления развития науки в МФТИ

Технологии освоения Арктики

Реализуются проекты, нацеленные на развитие ключевых технологий для Арктического региона: комплекс устойчивой защищенной связи и высокоскоростной передачи данных на базе спутниковых группировок; системы автономной энергетики и накопления энергии; средства для экстремальной и неотложной медицины, включая мобильные телемедицинские комплексы; системы освещения космической, ледовой и подводной обстановки; автономные и комплексированные с ГЛОНАСС бесплатформенные навигационные системы повышенной точности для авиационного транспорта и морских судов; системы

управления энергоресурсами, подвижными объектами и безопасностью с применением беспроводных сетей.

Ключевые партнеры: Минобороны, Минобрнауки, Минпромторг РФ, ГК Ростех, концерн «Алмаз-Антей», Росатом, Росгеология, Совкомфлот, Россети, Глонасс.

Технологии искусственного интеллекта

Реализуются проекты, в основе которых стоят нейросетевые технологии, глубокое машинное обучение; аппаратная реализация искусственных нейронных сетей и нейроморфные компьютеры; разговорный искусственный интеллект; экспертные, рекомендательные системы; техническое зрение и обработка изображений; робототехника и беспилотный транспорт; системы управления техническими средствами и интернет вещей, кибербезопасность.

Ключевые партнеры: Сбербанк, Россети, Ростелеком, Российские железные дороги, Ростех, Локотех.

Технологии использования космоса

В МФТИ ведутся исследования по анализу возможностей различных спутниковых группировок: Экспресс, Ямал, Благовест, Сфера, Меридиан, Глонасс, ведутся разработки бортовой радиоэлектронной и оптоэлектронной аппаратуры, наземных комплексов связи и интернет-доступа в Ku, Ka, Q диапазонах длин волн (центральных станций и абонентских терминалов), а также средств контроля космического пространства.

Ключевые партнеры: АО Российские космические системы, ПАО Радиофизика, ИСС им. Решетнева, ГП Космическая связь, РКК «Энергия».

Перспективные двумерные материалы, в том числе на основе графена, для микроэлектроники, энергетики и накопителей энергии, специального машиностроения

Приоритетными тематиками исследований МФТИ в области двумерных материалов являются технологии производства графена и 2D-материалов; сенсоры на основе 2D-материалов, в т.ч. биологические и химические; источники и детекторы электромагнитного излучения; нейроинтерфейсы для медицины и создания кибернетических организмов; технологии солнечной энергетики, гибкая электроника и оптоэлектроника на основе графена и других 2D-материалов.

Ключевые партнеры: Университеты Манчестера (Великобритания) и Тохоку (Япония), Институт спектроскопии РАН, Институт общей физики имени А. М. Прохорова РАН и другие.

Квантовые вычисления для задач моделирования сверхсложных систем и процессов, криптографии, машинного обучения и искусственного интеллекта

Приоритетными научно-техническими задачами МФТИ в области квантовых технологий будут создание универсальных квантовых процессоров с количеством кубитов от 20 до 100, а также выявление и постановка практически значимых задач, которые могут эффективно решаться с использованием таких систем.

Ключевые партнеры: ВНИИ им. Духова, Росатом, Российский квантовый центр, Университеты Royal Holloway (Великобритания), Твенте (Нидерланды), ETH (Швейцария), ОИВТ РАН, Физический институт имени П. Н. Лебедева РАН и другие.

Биофизика и биомедицина для задач генной инженерии и оптогенетики, активного долголетия, создания биомедицинских клеточных продуктов

Изучение молекулярных и клеточных механизмов старения позволяет выявлять механизмы возникновения и разрабатывать способы терапии основных возраст-зависимых заболеваний, среди которых рак, нейродегенеративные заболевания (в первую очередь, болезни Альцгеймера и Паркинсона), а также сердечно-сосудистые заболевания.

Ключевые партнеры: Исследовательский центр Forschungszentrum Jilich (Германия), Университет Южной Калифорнии (США), Институт биофизики Макса Планка (Германия), Институт общей физики имени А. М. Прохорова РАН и другие.

Концентрация ресурсов на развитии приоритетных направлений происходит на базе Физтех-школ, в рамках которых по тематическому принципу объединены профильные кафедры, ведущие научные и образовательные лаборатории и центры. К реализации научных проектов привлекаются ученые мирового уровня, высокотехнологичный бизнес и индустриальные партнеры. Также создаются условия для возвращения молодых ученых из-за рубежа на постоянные позиции и раннего вовлечения студентов в научную работу в лабораториях МФТИ.

Публикационная активность

В 2019 г. МФТИ продолжил демонстрировать рост научной продуктивности, что проявилось, в частности, в сохранении тенденции к ежегодному повышению числа публикаций, индексируемых международными базами данных Scopus и Web of Science.

По итогам проведенных научных исследований опубликовано 2519 научных статей в рецензируемых международных журналах, из которых почти 50% – в журналах первого квартиля, и суммарно более 75% - в первом и втором квартилях по показателю SJR. В относительном выражении количество публикаций на одного научно-педагогического работника составило 2,8, что соответствует уровню лидеров публичного индикативного рейтинга научных организаций Российской Федерации.

Квартили журналов определяются ранжированием изданий, имеющих одинаковую тематическую область, по индексу цитируемости SJR. При этом первому квартилю (Q1) соответствует топ-25% высокоимпактных научных изданий, следующие 25% относятся ко второму квартилю (Q2) и т.д. Квартили всех журналов, индексируемых базой данных Scopus, опубликованы на сайте scimagojr.com.

Как показывает статистика по МФТИ, квартиль журнала сильно взаимосвязан с последующей цитируемостью публикаций.

Поскольку характерные показатели цитируемости в различных областях науки могут сильно различаться, в качестве сопоставимой величины, характеризующей цитируемость публикаций, используется показатель FWCИ (Field Weighted Citation Impact). Он равен отношению числа цитирований рассматриваемой публикации к среднему цитированию всех публикаций, изданных в тот же год и принадлежащих той же тематической области. Значение показателя FWCИ для каждой публикации можно найти на сайтах scopus.com и scival.com.

Финансирование НИОКР

В 2019 году в МФТИ выполнено НИОКР на общую сумму 3,9 млрд руб., из которых около 30% – средства внебюджетных источников. Физтех стабильно демонстрирует высокие результаты и по привлечению финансирования от предприятий реального сектора экономики. В 2019 г. основными заказчиками научно-исследовательских, опытно-конструк-

торских работ и научно-технических услуг МФТИ стали такие предприятия, как АО «Российские космические системы», ПАО «Радиофизика», ООО «Газпромнефть НТЦ», ФГУП ЦНИИХМ, АО «ПКК Миландр», ПАО «Сбербанк», ПАО «НПО «Алмаз», ООО «Техкомпания Хуавэй» и др. Заказчиками исследований в МФТИ выступили и зарубежные компании, в том числе «DTC Digital Technology Center GmbH», «Virgil Security, Inc.», «AudioCure Pharma GmbH», «Verizon Media» и «DE Digital Technology GmbH».

В 2019 г. Минобрнауки РФ провело конкурс мегагрантов на проведение исследований под руководством ведущих ученых в рамках Постановления Правительства РФ № 220. МФТИ стал одним из 18 вузов — победителей конкурса и получил грант в размере 79 млн руб. на 3 года. В рамках мегагранта в декабре 2019 г. в Физтех-школе прикладной математики и информатики была открыта лаборатория комбинаторных геометрических структур под руководством одного из известнейших мировых специалистов в области комбинаторной геометрии — Яноша Паха. Новая лаборатория, помимо фундаментальных исследований по комбинаторике, дискретной и вычислительной геометрии, займется вопросами их приложения к машинному обучению, статистической физике, компьютерному зрению и информационному поиску.

В 2019 году научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы проводились по следующим направлениям, определяемым источниками финансирования:

- гранты Правительства Российской Федерации:
 - Постановление № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»;
 - Постановление № 220 «О мерах по привлечению ведущих учёных в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования»;
- научные исследования, выполняемые подведомственными Министерству образования и науки Российской Федерации высшими учебными заведениями в рамках государственного задания в сфере научной деятельности;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»;
- Федеральные целевые программы (ФЦП):
 - «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы»;
 - «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»;
- грант Президента Российской Федерации для поддержки молодых ученых – кандидатов наук;
- Государственный оборонный заказ;
- Российский фонд фундаментальных исследований;
- Российский гуманитарный научный фонд;
- Российский научный фонд;
- договоры с российскими организациями и предприятиями;
- международное сотрудничество.

Диссертационные советы МФТИ

В 2017 г. распоряжением Премьер-министра РФ Физтех получил право самостоятельного присуждения ученых степеней. При его реализации МФТИ учел мировую практику и выбрал модель создания диссертационных советов под защиту каждой конкретной диссертации, что дало возможность формировать советы из предметных специалистов, каждый из которых в рамках процедуры защиты проводит оценку диссертации по существу. Также отличительной особенностью диссертационных советов МФТИ стали повышенные требования к уровню журналов, в которых должны быть опубликованы результаты диссертаций, и к количеству соответствующих публикаций.

Система самостоятельного присуждения ученых степеней в МФТИ была запущена в 2018 г., когда по ней прошло 18 защит. С тех пор репутация собственных ученых степеней МФТИ укрепилась, в связи с чем в 2019 г. в диссертационных советах МФТИ прошло уже 52 защиты по физико-математическим, техническим и биологическим наукам. В том числе состоялась защита докторской диссертации старшего научного сотрудника лаборатории продвинутой комбинаторики и сетевых приложений А. Б. Купавского, проходившая на английском языке с привлечением ведущих зарубежных ученых из University of Illinois at Chicago, New York University и Alfréd Rényi Institute of Mathematics, вошедших в состав диссертационного совета и давших отзыв на диссертацию.

Согласно Федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике», после получения права самостоятельного присуждения ученых степеней в МФТИ действовал двухлетний переходный период, предполагающий одновременную работу как собственных диссертационных советов, так и 3 советов ВАК, ранее созданных на базе МФТИ. С января по сентябрь 2019 г. диссертационные советы ВАК провели в МФТИ 5 защит. С 1 сентября 2019 г. переходный период завершился, и Физтех полностью перешел на систему самостоятельного присуждения ученых степеней. В настоящее время система диссертационных советов МФТИ охватывает все 6 Физтех-школ, каждая из которых имеет своего ученого секретаря и обеспечивает работу диссертационных советов по своим профильным научным специальностям.

Центр геномных технологий и биоинформатики МФТИ

Для выполнения задач национального проекта «Наука» в 2019 г. в России было создано 3 центра геномных исследований мирового уровня, в состав одного из которых, Курчатовского геномного центра, вошел МФТИ. Центр будет вести исследования и обеспечивать подготовку кадров в сфере генетических технологий для промышленной микробиологии. Для реализации этого проекта в ноябре 2019 г. в МФТИ был открыт Центр геномных технологий и биоинформатики. В консорциуме Курчатовского геномного центра Физтех отвечает за разработку и внедрение новых программ высшего образования, нацеленных на подготовку высококлассных специалистов в области геномной инженерии и молекулярной биофизики, а также за создание и реализацию программ дообразования для школьников и проведение популяризационной и профориентационной работы в области геномики.

В соответствии с принципами «Системы Физтеха», образовательная активность Центра геномных технологий и биоинформатики тесно сопряжена с исследовательской деятельностью профильных лабораторий Физтех-школы биологической и медицинской физики и Центра исследования молекулярных механизмов старения и возрастных заболева-

ний, на базе которых выполняют НИР студенты геномного центра. Государственная поддержка Центра геномных технологий и биоинформатики МФТИ рассчитана на 2019–2024 гг. и в сумме составит 186,3 млн руб.

Центр науки и технологий искусственного интеллекта МФТИ

В 2019 году деятельность Центра Национальной технологической инициативы по направлению «Искусственный интеллект» (далее — Центр), созданного как подразделение МФТИ в 2018 г. (Центр науки и технологий искусственного интеллекта), приобрела полномасштабный характер, благодаря чему были получены значимые результаты по всем основным направлениям работы.

В настоящее время деятельность Центра осуществляется в соответствии с Программой создания и развития (далее — Программа), которая была актуализирована и утверждена решением Научно-координационного совета Центра (протокол от 30.05.2019 г. № 2).

В Программе выделено 7 ключевых технологических направлений:

- программные и технические средства для сильного машинного интеллекта;
- разговорный искусственный интеллект;
- машинный перевод, распознавание текстов и речи, лингвистический анализ;
- экспертные, рекомендательные, информационно-аналитические системы, автоматизация проектирования и управления;
- техническое зрение, обнаружение, распознавание, дешифрация, классификация изображений;
- технологии искусственного интеллекта в робототехнике, умных машинах;
- технологии искусственного интеллекта в энергетике, связи, городском хозяйстве и в других отраслях, «умный дом», «умный город», «умные» сети и системы.

В 2019 году на базе Центра были открыты новые лаборатории:

- лаборатория беспилотных летательных аппаратов, которая занимается разработкой автономных аппаратно-программных комплексов оперативного мониторинга протяженных природных и техногенных объектов на базе БПЛА с применением технологий искусственного интеллекта для обработки и интерпретации данных и поддержки принятия решений в режиме реального времени (заведующий — А. В. Родин);
- лаборатория когнитивных инфраструктур, специализирующаяся на разработке новых архитектур сильного машинного интеллекта на основе реверс-инжиниринга принципов работы мозга (заведующий — С. А. Шумский);
- лаборатория интеллектуальных криптографических систем, задачей которой является разработка системы видеонаблюдения с возможностью распознавания сложных объектов из криптографически защищенного видеопотока на основе технологий искусственного интеллекта (заведующий — Л. В. Акопян).

В настоящее время к работе Центра привлекаются финансовые ресурсы фондов научной, научно-технической и инновационной деятельности (Фонд Национальной технологической инициативы, Фонд перспективных исследований, Российский научный фонд), а также средства корпораций и инновационных компаний (Сбербанк, Концерн ВКО «Алмаз-Антей», Газпромнефть НТЦ, Нейроботикс, Лаборатория Наносемантика, ГК ХимРар, Айдесайд Консалтинг и др.). Общая сумма привлеченного финансирования в проекты Центра на конец 2019 г. составила более 1,5 млрд руб.

Институт арктических технологий

В 2019 году был создан Институт арктических технологий как самостоятельное структурное подразделение МФТИ. В Институте разрабатываются прорывные технологии, изделия и программное обеспечение, их реализующие, в области телекоммуникаций, автономной энергетики, экстремальной и неотложной медицины, освещения обстановки для использования в арктических условиях.

Освоение арктического пространства и прилегающих территорий входит в число ключевых национальных приоритетов. Во исполнение Распоряжения Президента РФ от 18.05.2017 г. в МФТИ реализуются проекты, нацеленные на развитие ключевых технологий для Арктического региона: комплекс устойчивой защищенной связи и высокоскоростной передачи данных на базе спутниковых группировок; системы автономной энергетики и накопления энергии; средства для экстремальной и неотложной медицины, системы освещения космической, ледовой и подводной обстановки; автономные и комплексированные с ГЛОНАСС бесплатформенные навигационные системы повышенной точности для авиационного транспорта и морских судов; системы управления энергоресурсами и безопасностью с применением беспроводных сетей.

Заказчиками изделий и технологий Института арктических технологий выступают Минобрнауки, Минпромторг, другие министерства и ведомства, индустриальные партнеры и коммерческие заказчики. Планируется проведение исследований и разработок, натурных испытаний в Арктическом регионе, создание прототипов конкретных устройств, готовых к внедрению. Создаются новые лаборатории и отделы, магистерские программы. По каждому из указанных направлений будут созданы прорывные технологии, изделия и программное обеспечение, их реализующие, в первую очередь, в области телекоммуникаций, автономной энергетики, экстремальной и неотложной медицины, освещения обстановки. Ключевые партнеры: ГК «Ростех», ГК «Росатом», АО «Росгеология», ПАО «Совкомфлот», ПАО «Россети», АО «Глонасс». На период 2022–2024 гг. планируется выполнение ОКР и выход на реализацию технологий в промышленном производстве.

В 2019 г. НТЦ автономной энергетики начал крупный проект по модернизации неэффективной дизельной генерации в пос. Лаборовая, который в дальнейшем будет использован в качестве эталонного пилотного проекта с целью значительного сокращения использования дизельного топлива и снижения себестоимости производства энергии. Результаты проекта послужат технологической и экономической базой для тиражирования положительного опыта с целью модернизации неэффективной генерации в энергоизолированных поселках России из средств частных энергокомпаний и/или специализированных фондов.

В декабре 2019 г. МФТИ при поддержке МИД России, Минвостокразвития России, а также губернатора ЯНАО инициировал заявку от России в Международный арктический совет на проект создания Международной арктической станции на базе «зеленой» энергетики (без дизтоплива) рядом с факторией «Земля Надежды» (ЯНАО). Станция станет кооперационной площадкой для инженеров, исследователей и молодежи для научных исследований, тестирования и демонстрации технологий будущего в области водородной энергетики, телекоммуникаций, медицины, робототехники, «интернета вещей» и «умного дома», в том числе технологий искусственного интеллекта.

4. Международная деятельность

Мероприятия, реализованные в 2019 г. в рамках международной деятельности МФТИ, в основном были направлены на усиление интеграции МФТИ в международное академическое и научное сообщество и повышение уровня интернационализации на кампусе. Были реализованы как централизованные мероприятия (охватывающие весь университет), так и инициативы, реализованные в рамках отдельных Физтех-школ.

Одним из значимых событий 2019 г. стало открытие 10 совместных лабораторий с участием зарубежных партнеров: с Отделением токсикологии MRC (Кембриджский университет), Университетом Мигеля Эрнандеса в Эльче, Тель-Авивским Университетом, Математическим институтом им. Реньи, Институтом энергетики и климатических исследований Юлихского исследовательского центра и другими ведущими научными организациями.

Одним из важнейших направлений деятельности, повышающих как уровень интернационализации на кампусе, так и степень присутствия МФТИ в международном образовательном сообществе, является привлечение иностранных обучающихся. По окончании 2019 г. контингент иностранных студентов в МФТИ с учетом подготовительного отделения составил 14,39%. В настоящее время на программах бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, а также на подготовительном отделении обучаются 1088 студентов и слушателей из 57 стран мира. Благодаря реализации международных образовательных программ, по сравнению с прошлым годом, география контингента иностранных обучающихся в МФТИ расширилась, появились студенты из Албании, Йемена, Израиля, Мексики, Польши. Следует отметить, что показатели по контингенту и приему студентов существенно увеличились в сравнении в динамике за последние 5 лет.

В 2019 году в МФТИ поступило 10 выпускников школ Армении, Беларуси, Киргизии и Таджикистана - победителей и призеров международных олимпиад (ИМО, IPhO).

В 2019 г. была в пятый раз (с 2015 г.) проведена олимпиада «Phystech.International» среди школьников 9-11 классов ближнего и дальнего зарубежья. В первом (онлайн-) этапе Олимпиады приняло участие 14612 чел. из 120 стран. В заключительном (очном) этапе олимпиады, который прошел на базе вузов и организаций-партнеров МФТИ в 21 стране, приняло участие более 1200 человек.

Также в 2019 г. МФТИ стал оператором международной олимпиады «Open Doors: Russian Scholarship Project» для абитуриентов магистратуры, которая проводится при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Россотрудничества. Организатором проекта выступает Ассоциация «Глобальные университеты».

В качестве подготовки школьников к поступлению в МФТИ в 2019 г. на базе зарубежных школ были организованы выездные интенсивные подготовительные курсы для школьников в Казахстане, Киргизии, Молдавии.

16 ноября 2019 г. состоялась Всероссийская контрольная по физике, математике и информатике «Выходи решать!», организуемая МФТИ уже третий год подряд. Контрольную написали все желающие в 28 зарубежных точках в 17 странах мира (страны СНГ, Китай, Германия, Ливан, Швейцария, Австралия и т. д.). Площадками для проведения контрольной стали вузы-партнеры и школы за рубежом. Всего в контрольной приняло участие более 78 тыс. человек в России и по всему миру.

Еще одним значимым направлением деятельности в 2019 г. стало развитие подготовительного отделения для иностранных обучающихся. В 2019 г. учебном году на подготовительное отделение были приняты 89 слушателей.

Продолжилась работа по проекту «Амбассадоры МФТИ». 22–23 ноября 2019 г. состоялся II ежегодный съезд амбассадоров МФТИ. В съезде приняло участие 36 директоров и учителей школ из 19 школ (Казахстан, Армения, Белоруссия, Таджикистан, Молдавия, Киргизия, Украина, Узбекистан). В данном мероприятии приняли участие представители школ, из которых был обеспечен самый большой приток студентов, а также на базе которых проходили выездные мероприятия МФТИ в 2018–2019 гг.

МФТИ активно развивает программы академической мобильности. В рамках проекта входящих стажировок в 2019 г. в МФТИ прошли стажировку по различным направлениям 55 иностранных студентов и аспирантов из 15 стран. Среди участников стажировок были студенты таких университетов как Кембридж, Болонский университет, Национальный университет Сингапура, Технологический университет Джорджии и др.

В 2019 г. состоялись защиты кандидатских диссертаций 10 иностранных аспирантов (из Мьянмы, Вьетнама, Украины, Беларуси и Молдавии). Одна защита прошла на английском языке.

Одним из приоритетных направлений является повышение востребованности и конкурентоспособности образовательных программ МФТИ на международном уровне. Для реализации этой задачи с 2015 года реализуются программы на английском языке.

В 2019 году были разработаны 6 международных программ магистратуры на английском языке: «Blockchain»; «Cyber Security»; «Industrial Bioinformatics», «Master of International Business», «Entrepreneurship and Technology»; «Master in Digital Transformation».

В 2019 году организованы курсы английского языка для преподавателей англоязычных программ.

В настоящее время университет уделяет особое внимание академическому обмену, тем самым стабильно повышая качественный уровень выбора партнеров не только согласно их географическому расположению и соответствующим направлениям подготовки, но и на основе их положения в мировых международных рейтингах. В 2019 г. заключены и продлены соглашения о сотрудничестве с высокорейтинговыми образовательными организациями из следующих стран:

- Швеция. Впервые налажено сотрудничество с партнерами данной страны. 2 соглашения о студенческом обмене подписаны в 2019 г. (Университет Стокгольма, Технологический университет LULEA);

- Германия. Продлено соглашение о сотрудничестве, в том числе по науке и развитию программ академической мобильности с Университетом Штутгарта;

- Италия. Заключено новое соглашение о взаимопонимании с Университетом Палермо;

- КНР. Разработаны и подписаны соглашения в области привлечения иностранных обучающихся (Сианьский университет электронных наук и технологий, Университет Чжэнчжоу);

- Киргизия. В 2019 г. установлены отношения с 4 партнерами (Школа Газпром-Киргизия, Ошский государственный университет, КГТУ им. И. Раззакова, УК АФМШЛ №62).

В 2019 г. выведено на принципиально новый уровень сотрудничество с вузами Японии (институт телекоммуникаций и др.), Малайзии (Университет Мультимедиа), Франции (Университет Бургундии Франш-Конте и др.), Узбекистана (учебный центр Альфа-Ком).

По результатам 2019 г. продолжена реализация по программам совместных образовательных программ, программ двойных дипломов и иных форм взаимодействия с иностранными партнерами. Среди них Университет Харбор Спейс (Испания), Эколь Политехник (Франция) и Ассоциация университетов Гренобля, в которую входит около 7 вузов Франции.

В рамках реализации Программы 5-100 был продолжен проект по привлечению иностранных студентов и молодых ученых на короткие стажировки и обучение в МФТИ. Целевой аудиторией проекта являются иностранные граждане, обучающиеся в зарубежных вузах по программам бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, а также молодые ученые из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, стран Европы и Центральной Азии, Америки, Африки и Ближнего Востока в возрасте от 20 до 35 лет. Среди одобренных кандидатов были представители таких рейтинговых вузов как Кембридж (Великобритания), Болонский университет (Италия), Национальный университет (Сингапур), Чжецзянский университет (КНР), Технический университет Эйндховена (Нидерланды), Университет Тарту (Финляндия), Технологический институт Джорджии (США).

В рамках проекта стажеры выполняли в том числе индивидуальные научно-образовательные проекты под руководством координаторов из числа научно-педагогических работников (НПР) и профессорско-преподавательского состава (ППС) МФТИ. Всего в 2019 г. стажировку в МФТИ прошло 55 иностранных граждан.

В 2019 г. были проведены 15 международных научных мероприятий (школ, конференций, семинаров, мастер-классов). Участники мероприятий: студенты, аспиранты, преподаватели МФТИ, а также представители зарубежных университетов-партнеров и научных организаций. К участию суммарно привлечены более 3 тыс. человек, из них более 500 — зарубежные специалисты из 55 стран. Результатом каждого из проведенных мероприятий является выпуск программы с тезисами докладов участников мероприятий. Лучшие доклады размещаются на специализированных интернет-ресурсах и публикуются в цитируемых научных изданиях.

В 2019 г. было организовано более 72 мероприятий, а именно более 35 мастер-классов и открытых лекций и принято более 37 международных делегаций. Как следствие, в период с 1 января 2019 по 31 декабря 2019 г. МФТИ посетило большое число мировых научных лидеров, среди которых Майкл Вильям Керни, Рамон Уоттса Кросли, Нелли Литвак, Уго Москелла, Алексис Готро, Франк Бернард Розми, Антонио дель Соль Меса, Константин Львович Зарембо, Юкка Пекола и другие. Приглашенные ученые провели открытые лекции и мастер-классы для сотрудников и студентов МФТИ, выступили с докладами на конференциях и семинарах, поделились информацией о последних достижениях и мировых научных трендах.

Организация визитов иностранных делегаций позволила институту приобрести новые и укрепить старые связи с иностранными партнерами, обсудить как конкретные проекты в рамках Физтех-школ, так и общие вопросы развития науки и образования на уровне ректората.

С целью повышения конкурентоспособности в области экспорта образования МФТИ принял участие в реализации федерального проекта «Экспорт образования» национального проекта «Образование» в 2019 г. в следующих мероприятиях:

- «Отбор по итогам международных российских олимпиад и конкурсов не менее 20 процентов иностранных граждан от общего числа иностранных граждан, принятых на первый курс в пределах квоты, установленной Правительством Российской Федерации, для обучения в Российских организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, по востребованным (дефицитным) направлениям подготовки, специальностям».

- «Создание не менее 5 ресурсных центров для детей и педагогов, обеспечивающих популяризацию изучения общеобразовательных предметов (математика, биология, химия, физика, астрономия и другие) на углубленном уровне (на русском языке) в странах-партнерах, в том числе с использованием сети организаций Федерального агентства по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству, российских центров науки и культуры, офисов транснациональных и российских компаний за рубежом».

В рамках проекта по реализации мероприятий МФТИ прилагает усилия к расширению географии проводимых олимпиад за пределами Российской Федерации с целью отработки лучших практик привлечения талантливых и высокомотивированных абитуриентов. Отработанный в 2019 г. подход по проведению интенсивов, выездных школ и международных олимпиад показывает высокий результат, а расширение географии сформировало представление об уровне подготовки иностранного контингента. Часть мероприятий проводится с использованием современной онлайн-среды. МФТИ предложил проводимые олимпиады включить в перечень международных олимпиад, победителям которых будет предоставлена квота Правительства РФ на обучение в университете.

Для проекта МФТИ разработал учебно-методические комплексы в 2 вариантах по физике и математике продвинутого (олимпиадного) уровня. Преподавателями физики и математики МФТИ выполнена учебная и методическая работа 7–14 декабря 2019 г. на площадках 5 ресурсных центров за рубежом (Болгария, Турция, Монголия, Таджикистан и Киргизия). В ней приняли участие 540 учащихся 8–12 классов с углубленным изучением русского языка средних общеобразовательных школ Турции, Болгарии, Монголии, Таджикистана и Киргизии. Дальнейшее развитие проекта с учетом стратегии развития присутствия МФТИ на ключевых рынках образования и исследований подразумевает открытие отдельных центров в Венгрии, Турции, Индии и Китае. Данная инициатива международного департамента позволит сфокусироваться на работе в ключевых регионах мира в области организации сотрудничества с образовательными организациями, а также промышленными партнерами для привлечения абитуриентов и проведения научной работы.

Поступательно развивая и расширяя присутствие на глобальном рынке образования, Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет) развил и упрочил позиции научно-исследовательского института, востребованного у студентов, ученых и партнеров в мире. Важным достижением 2019 г. стало укрепление позиций в предметном рейтинге «THE Physical Sciences 2020» (#45) и лучший результат среди всех российских вузов по данному предмету.

В общем рейтинге университетов МФТИ продолжает демонстрировать уверенные результаты как на международном, так и на национальном уровне.

Рейтинг уровень	Международный уровень	Национальный
THE 2020 (Times Higher Education)	201–250	2
QS 2020 (Quacquarelli Symonds)	302	6
ARWU 2019	401–500	3–4

В предметных рейтингах THE Московский физико-технический институт поступательно расширяет свое присутствие и упрочивает позиции. Занимая 2 место в национальном рейтинге, МФТИ входит в ТОП300 предметного рейтинга «THE Life Sciences 2020» и занимает 95 место в рейтинге «2THE Computer Science 2020». Значительно присутствие МФТИ и в предметных рейтингах QS: в ТОП200 Физтех входит сразу по предметам «QS Physics & Astronomy 2019», «QS Natural Science 2019», «QS Mathematics 2019» и «QS Engineering & Technology 2019». По результатам 2019 г. МФТИ усилил свои позиции в региональном рейтинге «QS University Rankings: EESA», заняв 11 место.

5. Внеучебная деятельность

В рамках внеучебной деятельности МФТИ решаются следующие задачи:

- организация и проведение в вузе социальной, психологической, культмассовой и воспитательной работы с участниками образовательного процесса;
- поддержка и сопровождение студенческих общественных объединений и инициативных групп, содействие обучающимся в организации студенческого самоуправления;
- взаимодействие с органами государственной власти, государственными учреждениями, коммерческими и некоммерческими организациями, содействующее реализации внеучебной деятельности в вузе;
- участие в организации и проведении мероприятий вузовского, межвузовского, городского и общероссийского уровня, связанных с профилем деятельности управления;
- взаимодействие со средствами массовой информации с целью освещения различных аспектов деятельности вуза, проведение социально ориентированных акций.

В рамках сопровождения студентов и сотрудников МФТИ в течение 2019 года было принято и обработано 8224 обращения, из них 1405 обращений по электронной почте, 2818 звонков и 4001 личное обращение. Для обеспечения массового информационного оповещения было осуществлено 10 рассылок на электронные почты обучающихся и сотрудников МФТИ.

В рамках реализации программы по организации оздоровительного отдыха обучающихся МФТИ в 2019 году 303 обучающихся получили путевки на отдых, из них 59 человек поехали в феврале в Карелию и 244 человека отдохнули на черноморском побережье с июля по август (4 смены). В течение всего года социальный деканат оказывал поддержку в обеспечении обучающихся питанием в рамках оздоровительных смен санатория-профилактория. Всего выдано 613 путевок.

На постоянной основе ведется работа по оформлению льготного проживания обучающихся, сбор заявок на проживание сотрудников, организуется поселение участников мероприятий, проводимых МФТИ, в гостиничный фонд. За 2019 год было поселено 6052 участника мероприятий, оформлено 270 льготных проживаний.

Отделом социально-психологического сопровождения реализуется ряд программ развития социальных навыков.

- «Soft Skills». За 2019 год в проекте приняли участие более 700 человек. Было проведено 68 обучающих мероприятий, отснят обучающий видеокурс по теме «Эмоциональный интеллект» (более 3 тыс. просмотров).

- «Школа волонтеров». Количество участников — 70 чел. В рамках школы были проведены следующие мероприятия: выездное мероприятие для воспитанников Лобненского социально-реабилитационного центра, донорские акции (226 участников, сдано 81 тыс. мл крови), акции «Сбор вещей», собрано 870 кг одежды.

- «Школа вожатых». Проведено 16 обучающих занятий, 52 слушателя. По результатам школы было отобрано 30 обучающихся для работы вожатыми в пяти детских лагерях.

- «Школа кураторов». Содействие организации обучения кураторов в Физтех-школах и ИНБИКСТ. Организация интенсива кураторов на 110 участников.

- «Мне не все равно». Организация движения по оказанию допсихологической помощи сверстникам. Проведен выездной тренинг-семинар по подготовке студентов для оказания допсихологической помощи. Подготовлены 100 обучающихся МФТИ, 70 из них стали добровольцами.

По результатам прохождения опросника благополучия и в процессе индивидуальных консультаций выявлено 565 студентов, требующих индивидуального контроля. Студентов курируют психологи и специалисты по учебно-воспитательной работе.

В рамках работы отдела во время приемной кампании было проведено 500 консультаций с абитуриентами и их родителями, исследование представлений абитуриента о будущем обучении в МФТИ, тестирование и анкетирование родителей абитуриентов. Была организована работа сенсорной комнаты для самостоятельного посещения. По результатам собеседований было выявлено 84 абитуриента, требующих особого внимания.

В рамках психологического сопровождения в 2019 году были введены альтернативные способы консультирования: по телефону и по скайпу. Также начал свою работу дежурный психолог. Общее количество консультаций составило 1641. Помимо индивидуальной, была организована регулярная групповая работа охватом 80 человек. В сенсорной комнате было проведено 62 сеанса релаксации.

Разработана методика по выявлению психологически неблагополучных студентов. 82% студентов 1 курса прошли тестирование. Также была организована просветительская работа со студентами и сотрудниками. Было организовано 8 встреч с кураторами групп и преподавателями кафедр. Разработана памятка для преподавателей по реагированию в ЧС психологического характера, проведены лекции. В соцсетях размещено 5 статей от психологов МФТИ и опубликовано видео на тему профилактики суицида.

В рамках социального сопровождения сотрудники отдела сопровождали обучающихся, имеющих сложности в учебе, в течение года и в период сессии. Оперативно реагировали в экстренных случаях. Всего 97 экстренных ситуаций, 64 письменных обращения и 73 обращения по телефону. Во время массового заселения в общежития велась работа с родителями. Было проведено 180 консультаций с родителями и 2095 консультаций со студентами. Проведено 200 обходов по общежитиям с целью оценки адаптации обучающихся к условиям проживания, профилактики дисциплинарных нарушений. За 2019 год было обработано 924 дисциплинарных нарушения.

С февраля по апрель 2019 г. службой поддержки студенческих инициатив при взаимодействии со студенческими творческими объединениями были реализованы внутриинститутские отборочные этапы творческих конкурсов регионального и федерального уровня — «Фестиваль искусств на Физтехе», (суммарное количество участников свыше 170 человек, зрителей — 1 тыс. человек).

В мае 2019 г. в рамках традиционного молодежного фестиваля науки и технологий «Дни Физика» при поддержке Правительства Москвы и в сотрудничестве с Физтехпарком впервые был проведен фестиваль популяризаторов науки «FestTECH», который собрал свыше 4 тыс. человек из Москвы и Московской области.

При организации празднования 73-й годовщины дня рождения Физтеха 22–24 ноября 2019 г. СПСИ совместно с рабочей группой молодежного комитета института и профкома студентов организовала и провела следующие события: «IV ежегодная церемония

награждения «Звезды Физтеха», спортивно-развлекательная шоу-программа «Физтех.Гладиаторы», Осенний бал, праздничная ярмарка на площади ЛК.

В декабре 2018 года было подано 64 заявки на участие в Конкурсе студенческих инициатив. В феврале 2019 г. были подведены итоги, победителями конкурса стали 39 проектов по различным направлениям внеучебной деятельности. В рамках конкурса комиссия, состоящая из представителей органов студенческого самоуправления и администрации, сформировала пул авторских проектов, направленных на развитие социально-культурной среды института, которым в период с февраля по декабрь 2019 г. была оказана материально-техническая и организационная поддержки со стороны службы. В декабре 2019 г. состоялся набор проектов на 2020 г. Заявлено 78 проектов по пяти ключевым направлениям: «Культура и творчество», «Социальная адаптация и развитие личностных качеств», «Добровольчество», «Спорт и здоровый образ жизни», «Студенческие СМИ».

Развитие молодежных инициатив. В 2019 г. шесть проектов МФТИ получили поддержку от Росмолодежи на сумму 6 450 тыс. руб. (в 2018 г. — 3 проекта суммой 2 200 тыс. руб.).

В рамках конкурса для физических лиц комиссией Росмолодежи были поддержаны проекты на сумму 3 800 000,00 руб.:

- «Сборная России по хакатонам», инициатор - Евгений Аникин, сумма гранта: 1 700 тыс. руб.

- «Осенний научно-развлекательный марафон “Физтехи шутят”», инициатор - Михаил Ерохин, сумма гранта: 200 тыс. руб.

- «Проведение квалификационного тура чемпионата мира по программированию “Moscow Programming contest”, инициатор - Мария Мильшина, сумма гранта: 1 800 тыс. руб.

В рамках этапа для проектов от образовательных организаций высшего образования поддержку от Росмолодежи получили три проекта МФТИ на сумму 2 750 тыс. руб.:

- «Комплекс мероприятий “Кубок МФТИ” в национальной футбольной студенческой лиге», инициаторы - Физтех.Союз и Департамент физической культуры и спорта, сумма гранта: 1 800 тыс. руб.

- Videоблог «Физтех. Science», инициатор — Михаил Ерохин, сумма гранта: 400 тыс. руб.

- Выездной тренинг-семинар по организации групп допсихологической помощи МФТИ, инициатор - Управление внеучебной деятельности, сумма гранта: 550 тыс. руб.

2019 г. Музей истории МФТИ принял 2137 человек, это на 32% больше прошлых лет. Из них 110 иностранных студентов. В рамках комплекса мероприятий «Посвящение в студенты» было проведено 29 экскурсий для 510 человек, что составило 52% от всех первокурсников. Всего было проведено 123 экскурсии, в том числе 4 выездных. За 2019 год было оформлено 3 фотовыставки: «Выставка, приуроченная к 74-летию Победы в Великой Отечественной войне»; «Поступай правильно – поступай на Физтех!» и «Физтех сквозь время».

6. Материально-техническое обеспечение

В 2019 году введен в эксплуатацию новый учебно-лабораторный корпус «Физтех.Цифра» общей площадью 11 093 кв. м; получено положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, включая проверку достоверности сметной стоимости объекта, финансируемого за счет средств Федерального бюджета, в ФАУ «Главгосэкспертиза России» по объекту капитального строительства «Общежитие для иностранных студентов МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область» на 471 места общей площадью 14 540 кв. м; начаты строительно-монтажные работы по объекту капитального строительства «Общежитие № 13 МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область» на 470 человек общей площадью 14 500 кв. м. 557,3 кв. м.

В 2019 году выполнен утвержденный план комплексной безопасности образовательной организации в части эксплуатации имущественного комплекса и материально технической базы МФТИ, и, как следствие, отсутствие несчастных случаев, травм среди работников и обучающихся, аварий при эксплуатации наружных инженерных сетей и внутренних систем электроснабжения, отопления, водоснабжения, канализации, вентиляции, кондиционирования воздуха в зданиях института в части эксплуатации имущественного комплекса и материально-технической базы МФТИ и иных курируемых направлений по вине обслуживающих подразделений.

Выполнен план по благоустройству территории кампуса, в том числе достигнуто выполнение плана ремонтно-восстановительных работ зданий, сооружений, зон отдыха и спортивных объектов; своевременное выполнение возникающих задач по обеспечению учебного процесса в части содержания учебных помещений и площадей в исправном техническом состоянии.

Обеспечено качественное горячее питание обучающихся, сотрудников и ППС на территории кампуса по комфортным ценам (стоимость комплексного обеда — 130 руб.). Функционирует санаторий-профилакторий, оснащенный современным оборудованием для лечения и профилактики заболеваний.

Учебно-лабораторные корпуса МФТИ

В соответствии с поручением Президента РФ Путиным В. В. от 27.12.2012 г. № Пр-3505 по «Созданию кампусов ведущих вузов» и утвержденной Министром образования и науки Российской Федерации Ливановым Д. В. и помощником Президента Российской Федерации Сурковым В. Ю. «Программой по развитию МФТИ на период 2013-2020 гг.», в 2019 году МФТИ завершил в полном объеме работы по строительству учебно-лабораторных корпусов Физтех.Арктика (УЛК №2) и Физтех.Цифра (УЛК №1) общей площадью 22 084 кв. м и создание сопутствующей инфраструктуры и инженерных сетей.

Цель строительства — создание дополнительных учебно-лабораторных, научно-исследовательских площадей, необходимых для формирования исследовательского университета мирового класса, входящего в Топ-100, на базе кампуса института, с привлечением ведущих зарубежных ученых, в кооперации с ведущими учеными страны, нацеленного на развитие приоритетных фундаментальных исследований и быстрейшее внедрение их в разработку высоких технологий, а также создание и развитие научно-образовательного кластера в г. Долгопрудном.

В корпусе Физтех.Арктика размещаются:

- 1 этаж— Инжиниринговый центр по трудноизвлекаемым полезным ископаемым;
- 2 этаж— Центр автономной энергетики и Центр экстренной медицины;
- 3 этаж— Инжиниринговый центр по трудноизвлекаемым полезным ископаемым, в том числе переговорная комната, оборудованная видеостеной, видеоконференцсвязью;
- 4 этаж — Дирекция, Ситуационный центр, Учебные аудитории, офисы, а также двух-светная лекционная аудитория на 200 мест, в виде амфитеатра;
- 5 этаж— Центр телекоммуникаций и освещения обстановки.

Новая площадка 3,8 га

В целях дальнейшего развития Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет (МФТИ))» МФТИ за счет собственных средств осуществил проектирование двух общежитий (Общежитие №13 и Общежитие для иностранных студентов), а также объявил конкурс на проектирование учебно-лабораторного корпуса.

Вышеуказанные объекты будут располагаться на новом земельном участке площадью 3,8 га (кадастровый номер 50:42:0020107:52), расположенном по адресу: Московская область, г. Долгопрудный, ул. Первомайская.

Общежитие № 13 МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область

В III кв. 2019 г. начаты строительные-монтажные работы по объекту капитального строительства «Общежитие № 13 МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область» на 471 человек общей площадью 14 500 кв.м. Прогнозный срок окончания строительства — I кв. 2021 г. Также в составе объекта будет осуществлено строительство основных наружных сетей инженерно-технического обеспечения перспективных объектов, возведение которых предполагается на площадке 3,8 га (Общежитие для иностранных студентов, Учебно-лабораторный корпус).

Учебно-лабораторный корпус для иностранных студентов МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область

В IV кв. 2019 г. объявлен открытый конкурс на выбор генерального проектировщика по выполнению инженерных изысканий и разработки проектной документации.

Текущий и капитальный ремонт

В целях мероприятий по капитальному ремонту объектов недвижимого имущества МФТИ и з Федерального бюджета в 2019 г. была выделена субсидия (Соглашение о предоставлении из Федерального бюджета субсидии № 075 – 02-2019- 1109 от 23 апреля 2019 г.) Размер выделенной субсидии составил 53 587 600,00 руб.

В сфере выполнения мероприятий по повышению энергоэффективности и энергосбережения был выполнен капитальный ремонт фасада учебно-лабораторного корпуса (корпус микроэлектроники) по адресу Московская область, г. Долгопрудный, ул. Первомайская, д.5. В выборе лучшего дизайн-решения фасада учебно-лабораторного корпуса активное участие принимали представители молодежного комитета института.

С целью улучшения условий для профессиональной подготовки будущих офицеров и сержантов выполнен капитальный ремонт помещений Военного центра МФТИ по адресу Московская область, г. Долгопрудный, Научный переулок, д.7.

В связи с сильным намоканием ограждающих конструкций здания учебного корпуса ФАЛТ по адресу Московская область, г. Жуковский, ул. Гагарина, д. 16 выполнен капитальный ремонт отмостки и цоколя здания.

В учебно-лабораторном корпусе (корпус микроэлектроники) выполнен капитальный ремонт мест общего пользования.

Капитальный ремонт котельной по адресу Московская область, г. Долгопрудный, Научный переулок, д. 7 был профинансирован из внебюджетных средств. Стоимость общестроительных работ составила 19 000 000,00 руб. Выполнен капитальный ремонт наружного водопровода и ввод инженерных сетей в здание котельной. Стоимость работ составила 1 150 000,00 руб.

В 2019 г. был выделен лимит расходов по текущему ремонту общежитий в размере 15 000 000,00 руб., согласно приказу № 1839 – 1 от 12.11.2019 г. Для определения помещений общежитий (жилых комнат, мест общего пользования), в которых необходимо было сделать ремонт, была создана инвентаризационная комиссия, в состав которой были включены представители Физтех-школ и ИНБИКСТ, службы внутреннего контроля и аудита, молодежного комитета института, а также профкома сотрудников и студентов. Выполненные работы принимались службами института и представителями молодежного комитета.

В связи с многочисленными жалобами студентов о неудовлетворительном состоянии площади перед учебно-лабораторным корпусом (корпусом микроэлектроники) было принято решение о выполнении текущего ремонта покрытия площади с заменой освещения. Были выполнены общестроительные и электромонтажные работы. Установлены светодиодные уличные светильники, две осветительные мачты высотой 25 м. Установлены лавочки. В дизайнерском решении площади были учтены все пожелания студентов.

Выполнен текущий ремонт центральной лестничной клетки учебно-лабораторного корпуса. Установлен витраж из алюминиевых конструкций общей площадью 90 кв. м, выполнены общестроительные работы. В учебно-лабораторном корпусе выполнены работы по замене силовых магистральных линий освещения, линий питания инженерных коммуникаций, частичная замена щитов с защитными автоматами, выполнен монтаж огнезащиты, защитного заземления, монтаж розеточных групп и освещения в помещениях корпуса.

В главном корпусе института выполнен текущий ремонт абонентского отдела читального зала. Выполнены общестроительные, электромонтажные и сантехнические работы.

Выполнены текущие ремонты в лабораториях и офисных помещениях, установлены стеклянные перегородки в УЛК 1 и УЛК 2, выполнен ремонт кровли машинного зала КПМ. Выполнен текущий ремонт светопрозрачных изделий из ПВХ-профиля и алюминия, работы выполнялись по заявкам студентов и сотрудников института.

Устранены аварии по энергообеспечению и водоснабжению. Проведены работы по ремонту наружного водопровода и узлов учета водопотребления в учебном здании ФАЛТ в городе Жуковском Московской области.

Итого освоено по текущему и аварийному ремонту 85 000 000,00 руб.

По заявкам лабораторий осуществлено дооснащение УЛК 1 на сумму 35 000 000,00 руб.

В 2019 г. в сфере выполнения мероприятий по повышению энергоэффективности и энергосбережения проводились следующие мероприятия: выполнен ремонт трансформаторной подстанции, в помещениях учебных корпусов и общежитий установлены светодиодные светильники, что значительно сокращает расход потребления электроэнергии.

Информационные технологии, IT-инфраструктура МФТИ

Количество ИТ-сервисов, поддержку и оказание которых осуществляет Управление информационных технологий, в 2019 году достигло 58.

В период летней приемной кампании 2019 г. у иностранных абитуриентов появилась возможность подавать документы через систему Приемной кампании (<http://pk.mipt.ru/>) на английском языке. В системе реализованы и поддерживаются необходимые формы на русском и английском языках. Эти и другие разработки позволили успешно провести летнюю приемную кампанию, за период которой через систему было обработано 11 тыс. 429 заявлений.

В 2019 г. реализован целый ряд совершенно новых сервисов Личного кабинета. У обучающихся появилась возможность согласовать сведения и включить факультативы в приложение к диплому, посмотреть свой рейтинг и средний балл, сформировать портфолио, а также ряд других опций. Для сотрудников и обучающихся разработаны новые сервисы просмотра расчетного листка и подачи заявки на перевыпуск электронной карты доступа.

Второй год подряд проведение Международной олимпиады «OpenDoors» осуществляется на ИТ-платформе, разработанной УИТ. В 2019 г. в платформе реализованы новые механизмы автоматического распределения работ для проверки комиссией и модель оценки достижений участников. Организатором олимпиады выступает Ассоциация образовательных организаций высшего образования «Глобальные университеты», в олимпиаде принимает участие более 35 тыс. человек со всего мира, что в 1,5 раза больше, чем в 2018 г.

В 2019 г. была значительно расширена функциональность всех крупных информационных систем МФТИ. Большая часть работ была направлена на увеличение и улучшение интеграционных механизмов, что позволило повысить доступность данных без снижения требований к безопасности их хранения и обработки.

В платформе для проведения олимпиады «Физтех» и Открытой химической олимпиады был реализован ряд изменений, что дало возможность вести историю участия в олимпиадах для школьников старших классов. Список школ в платформе был интегрирован с ИС Приемной комиссией по ОКВЭД, это позволило заполнять и получать более точную статистику уже в период проведения приемной кампании.

В результате синхронизации данных по образованию между ИС УОП и финансовыми информационными системами появилась возможность использовать актуальные сведения об образовании сотрудников при заполнении документов, формируемых в ИС УОП. Весной 2019 г. в Личном кабинете запущен сервис онлайн-оплаты проживания в профилактории. Информацию об оплате путевок на своих страницах могут просматривать сотрудники профилактория и управления внеучебной деятельности. Данные об оплате транслируются в финансовые системы.

В «ИС Кампус: поселение» обновлена и расширена тарифная сетка, которая стала включать 341 тариф. Для более гибкого распределения по комнатам создан функционал объединения поселяющихся в группы. Реализован функционал подачи заявок и начисления оплаты за летнее непроживание у студентов.

В ИС УОП реализована возможность формирования рабочих учебных программ на английском языке. Вся система в целом была адаптирована под 2 языка: русский и английский. В дальнейшем после добавления соответствующих форм это позволит печатать дипломы, справки и иные документы на английском языке. Также в ИС УОП разработан и

внедрен отдельный модуль для учета иностранных слушателей подготовительного отделения.

Новый модуль назначения и выдачи материальной помощи в ИС УОП позволит учитывать все поданные заявки на материальную помощь, распределять суммы и формировать протокол заседания комиссии, а также автоматически заполнять приказы на выплату материальной помощи.

В системе электронного документооборота внедрен блок закупок по счетам до 100 тыс. рублей. Функционал позволяет сотрудникам всех подразделений формировать и согласовывать счета на оплату при осуществлении закупочной деятельности. С октября по декабрь 2019 г. через систему было согласовано более 600 счетов.

В финансовых информационных системах реализован механизм формирования рассылки отчетов о задолженности по оплате за обучение и поселение для директоров Физтех-школ и ответственных лиц института. Разработан набор отчетов по сотрудникам научных подразделений, задействованных в различных проектах.

В Личном кабинете обучающегося реализован сервис просмотра индивидуального учебного плана. В удобной и простой форме представлены описания изучаемых дисциплин, их трудоемкость, формы контроля по семестрам. Один из новых сервисов Личного кабинета — это запись на выбранную дату пересдачи. Обучающийся может выбрать удобный день из предложенных и подать заявку на него. Все поданные заявки транслируются в ИС УОП, где сотрудники учебного управления их обрабатывают, формируют необходимые ведомости, а кафедры и департаменты могут посмотреть списки записавшихся на определенные дни. Для упрощения процесса оценки достижений при назначении повышенной государственной академической стипендии (ПГАС) внедрена система присвоения баллов для каждого достижения обучающегося, гибкая настройка разбалловки по категориям достижений. Для заместителей директоров Физтех-школ формируется рейтинг по баллам за достижения, на основании которого проставляются рекомендации к ПГАС, затем автоматически заполняются приказы о назначении стипендий.

В 2019 г. успешно реализован и внедрен сервис корпоративных рассылок, позволяющий формировать рассылки на актуальные корпоративные адреса получателей: сотрудников, обучающихся и выпускников. Различные аналитики позволяют максимально гибко подобрать список получателей и сохранить его. Предусмотрены возможности форматирования сообщений: от простого текста до сложной html-верстки. Сервис доступен в Личном кабинете после оформления заявки.

Спроектирован, собран и настроен вычислительный кластер для проектов ЦНТИ ИИ общей мощностью 300 Pflors с самой современной высокопроизводительной системой хранения на 0,5 ПБт на основе передовой памяти стандарта NVMe. После проведения всех тестов он взят на сопровождение и дальнейшее развитие для потребностей лабораторий.

Выполнено полное энергопереоснащение ЦОДа, повышающее время полностью автономной работы всего вычислительного центра до 1,5 часов, не снижая вычислительной нагрузки. Особо важные компоненты зарезервированы по питанию от двух отдельных электростанций, что позволило повысить энергоустойчивость всей ИТ-инфраструктуры МФТИ.

В течение 2019 г. специалистами технической поддержки УИТ выполнено около 5 тыс. заявок пользователей по обслуживанию рабочих мест. По состоянию на конец 2019 г. количество персональных компьютеров, находящихся на поддержке УИТ, увеличилось на

10% по сравнению с прошлым годом и составило 1139 единиц, количество МФУ — 530 единиц. Выполнен проект по оснащению 5 поточных аудиторий презентационным оборудованием. В аудиториях размещены и настроены видеопроекторы и экраны с дистанционным управлением. Микрофон и аудиоколонки позволяют обеспечить хорошее качество звука.

Научно-техническая библиотека

В 2019 году научно-техническая библиотека, так же, как и в предыдущие годы, обеспечивала учебно-образовательный процесс и научные исследования книгами и электронными ресурсами. Библиотека осуществляет информационно-библиографическое и библиотечное обслуживание студентов, аспирантов, научных работников, преподавателей.

Фонд библиотеки на 01.01.2020 г. составляет 839 169 экземпляров, в том числе литература: научная – 305 371 экз.; учебная – 473 662 экз.; художественная – 66 470 экз.

Поступило всего 7 001 экземпляр, в том числе литература: научная – 333 экз.; учебная – 6 640 экз. Выбыло 6 603 экземпляра (пришедшие в ветхость, устаревшие по содержанию, утерянные читателями и пр.).

Пополнился фонд периодических изданий: количество поступивших журналов составляет 97 наименований (всего 1 127 экземпляров), газет — 15 наименований (23 комплекта).

Библиотечный фонд формируется с учетом заявок кафедр и служб института в соответствии с профилем института, учебными программами и информационными потребностями. Библиотека работает напрямую с издательствами «Лаборатория знаний», «Лань», «Физматлит», «Интеллект», «Техносфера», «Логосфера», «Релод» и др.

Проект «Поддержка библиотечных фондов для реализации англоязычных программ бакалавриата», реализованный в рамках мероприятия 2.3.1 «Создание новых и модернизация образовательных программ и курсов, в том числе с ведущими университетами и научными организациями (включая онлайн-программы и онлайн-курсы) по приоритетным направлениям» плана мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») МФТИ на 2013–2020 гг. (4 этап — 2019 г.) позволил осуществить закупку более 40 наименований иностранной литературы на сумму около 2 млн руб.

Сотрудники библиотеки продолжают работу по формированию электронного каталога, на 01.01.2020 г. электронный каталог включает 77 635 записи. Электронный каталог доступен читателям в сети Интернет по адресу ruslanlib.phystech.edu.

В 2019 г. произведен ремонт в помещении абонемента научно-технической литературы, закуплены и установлены новые стеллажи. Ведется работа по расстановке фонда.

Совершенствуется и пополняется собственная платформа books.mipt.ru. В 2019 г. На платформе размещено 227 книг, изданных в МФТИ, 22 книги издательства «Физмат-лит», 209 книг издательства «Лаборатория знаний» и 79 книг издательства «Интеллект».

Для пользователей института открыты доступы к следующим информационным ресурсам:

- «Золотой фонд научной классики» ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
- «Book on Lime» издательства «Книжный дом университета»;
- ЭБС издательства «Лань»;
- ЭБС издательства «Юрайт»;
- ЭБС издательства «IBooks.ru»

В течение года осуществлялось постоянное информирование читателей о поступающей литературе посредством электронной рассылки «Бюллетеня новых поступлений».

В результате участия в программе Национальной подписки на научные электронные ресурсы, осуществленной при поддержке Минобрнауки России, в МФТИ открыт доступ к 22 электронным ресурсам — международным научным журналам и электронным базам данных:

- реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Core Collection;
- реферативная и наукометрическая база данных (индекс цитирования) Scopus;
- журналы American Chemical Society;
- журналы American Institute of Physics;
- база данных Optical Society of America;
- журналы the Royal Society of Chemistry;
- журналы Sage Publications;
- база данных Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers;
- журналы Taylor & Francis Group;
- журналы WILEY;
- журналы American Physical Society;
- база данных химической информации SciFinder;
- журналы издательства Cambridge University Press;
- база данных Institute of Electrical and Electronics Engineers;
- англоязычная реферативная база данных международной научной и технической литературы INSPEC;
- журналы Institute of Physics;
- реферативная база данных MathSciNet;
- журналы Oxford University Press;
- журнал American Association for the Advancement of Science — AAAS;
- база данных Springer Nature E-Books;
- база патентов Questel;
- журналы Annual Reviews.

Число пользователей (читателей) электронных ресурсов в 2019 году увеличилось. Количество обращений к электронным изданиям по сравнению с 2018 г. выросло на 13%, из ЭБС пользователями было выгружено 415 799 документов.

Редакционно-издательская деятельность

В 2019 г. редакционно-издательским отделом (РИО) совместно с отделом оперативной полиграфии «Физтех-полиграф» издано примерно 720 наименований учебной, научной, другой литературы и учебно-методической документации общим объемом свыше 1200 усл. печ. листов. Подготовлено и издано 22 учебных пособия, более 300 наименований учебно-методической литературы и документации, 11 сборников научных трудов, 4 выпуска журнала «Труды МФТИ» и других изданий объемом примерно 800 усл. печ. листов. Журнал «Труды МФТИ» включен в список 771 российских журналов, вошедших в Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science.

Издано два сборника трудов XXI Международной научно-технической конференции. «Нейроинформатика-2019» и сборник тезисов V Международной конференции

«Engineering and Telecommunications». Совместно с Центром управления Программой 5-100 подготовлены к изданию 8 сборников Трудов 62-й Всероссийской научной конференции МФТИ, включающие примерно 1200 научных статей и 100 секций по актуальным естественнонаучным проблемам и смежным направлениям науки и техники.

Заочной физико-технической школой при МФТИ в 2019 г. издано 136 наименований заданий, решений и рекомендаций по математике, физике и информатике для учащихся общеобразовательных учреждений и абитуриентов общим объемом более 148 усл. печ. листов общим тиражом 64 110 тыс. экземпляров.

Высокое качество издаваемой МФТИ учебной литературы неоднократно отмечалось дипломами и грамотами межрегионального конкурса «Университетская книга».

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации (национальный исследовательский университет) федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Московский физико-технический институт"

Регион, г.Москва
 почтовый адрес 141700, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский пер. д.9
 Ведомственная принадлежность Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

№ п/п	Показатели		Значение показателя
	А	Б	
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:		6730
1.1.1	по очной форме обучения		6730
1.1.2	по очно-заочной форме обучения		0
1.1.3	по заочной форме обучения		0
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктура), программам ассистентуры-стажировки, в том числе:		856
1.2.1	по очной форме обучения		856
1.2.2	по очно-заочной форме обучения		0
1.2.3	по заочной форме обучения		0
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:		0
1.3.1	по очной форме обучения		0
1.3.2	по очно-заочной форме обучения		0
1.3.3	по заочной форме обучения		0
1.4	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании по образовательным программам высшего образования		88,1
1.5	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам дополнительных вступительных испытаний на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании по образовательным программам высшего образования		0
1.6	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена и результатам дополнительных вступительных испытаний на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации		97,3
1.7	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам по специализациям и (или) направлениям подготовки, соответствующим профилю всероссийской олимпиады школьников или международной олимпиады, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета без вступительных испытаний		114

1.8	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров олимпиад школьников, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим профилю олимпиады школьников, без вступительных испытаний	человек	251
1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых на условиях целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам бакалавриата и специалитета на очную форму обучения	человек/%	70/5,14
1.10	Удельный вес численности студентов (курсантов), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	%	30,22
1.11	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на обучение по программам магистратуры образовательной организации, в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам магистратуры на очную форму обучения	человек/%	236 / 23,25
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал)	человек	0
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	8030,8
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	9146,0
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	8187,8
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	228,8
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	275,6
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	351,2
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	3945309,4
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	4317,0
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	42,19
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	86,35
2.11	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	3068,0
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	9
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	0,271
2.14	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников без ученой степени - до 30 лет, кандидатов наук - до 35 лет, докторов наук - до 40 лет, в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	743 / 33,3
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	286,5 / 53,3
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	84,98 / 15,8
2.17	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников филиала (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера)	человек/%	445 / 67,3

2.18	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	единиц	3
2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	22,75
3	Международная деятельность		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	145 / 2,15
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	145 / 2,15
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	699 / 10,39
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	699 / 10,39
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.3	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	18 / 1,06
3.4	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	113 / 6,65
3.5	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) образовательной организации, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (триместра), в общей численности студентов (курсантов)	человек/%	10 / 0,15
3.6	Численность студентов (курсантов) иностранных образовательных организаций, прошедших обучение в образовательной организации по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, не менее семестра (триместра)	человек	7
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	118 / 5,3
3.8	Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	105 / 12,27
3.9	Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	63 / 7,36
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	36186,4
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	35210,5
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	9351851,8
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	10232,9

4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	4170,27
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к соответствующей среднемесячной начисленной заработной плате наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячному доходу от трудовой деятельности) в субъекте Российской Федерации	%	252,32
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	15,35
5.1.1	именующихся у образовательной организации на праве собственности	кв. м	0
5.1.2	закрепленных за образовательной организацией на праве оперативного управления	кв. м	15,06
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0,3
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,36
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	40,1
5.4	Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные пособия) из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	124,7
5.5	Удельный вес укрупненных групп специальностей и направлений подготовки, обеспеченных электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) в количестве не менее 20 изданий по основным областям знаний	%	70,6
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	6673 / 89,35
6	Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		
6.1	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	человек/%	69 / 1,03
6.2	Общее количество адаптированных образовательных программ высшего образования, в том числе:	единиц	0
6.2.1	программ бакалавриата и программ специалитета	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	единиц	0
6.2.2	программ магистратуры	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	единиц	0
6.3	Общая численность инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам бакалавриата и программам специалитета, в том числе:	человек	51
6.3.1	по очной форме обучения	человек	51

	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.7	Численность/удельный вес численности работников образовательной организации, прошедших повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности работников образовательной организации, в том числе:	человек/%	0/0
6.7.1	численность/удельный вес профессорско-преподавательского состава, прошедшего повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности профессорско-преподавательского состава	человек/%	0/0
6.7.2	численность/удельный вес учебно-вспомогательного персонала, прошедшего повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности учебно-вспомогательного персонала	человек/%	0/0