

«УТВЕРЖДАЮ»



Ректор МФТИ

Н. Н. Кудрявцев

«19» апреля 2019 г.

ОТЧЕТ

о самообследовании

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

Москва, 2019

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Общие сведения об образовательной организации	4
2. Образовательная деятельность	6
3. Научно-исследовательская деятельность	11
4. Международная деятельность	21
5. Внеучебная деятельность	25
6. Материально-техническое обеспечение	27
Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию	33

ВВЕДЕНИЕ

Данный отчет содержит основные результаты самообследования МФТИ, проведенного в 2019 году. Предшествующий год для стал новой ступенькой на пути к трансформации университета в научно-образовательный центр мирового уровня. МФТИ стал лидером по качеству приема среди абитуриентов бакалавриата, уверенно занял вторую позицию в мировых рейтингах среди российских вузов, ученые и сотрудники МФТИ получили ряд престижных наград международного уровня, премии Президента РФ и др.

Стали заметны первые результаты изменения организационной структуры института, введения автономных научно-образовательных единиц Физтех-школ: совокупный бюджет НИОКР вуза вырос до 4 миллиардов рублей (на 2018–2021 гг.).

Команда преподавателей МФТИ подготовила призеров и победителей международных олимпиад по физике, математике, информатике и естественным наукам. Эти события были тепло приняты общественностью, в результате чего тренер сборной по физике и победители EuPhO 2018 были тепло встречены командой Министерства науки и высшего образования, СМИ и общественностью.

В 2018 году закончился очередной этап стратегического планирования, в результате чего администрация представила новую стратегию развития МФТИ до 2024 года, которая была поддержана международным и наблюдательным советами института. В новой стратегии прописаны шесть ключевых направлений научных исследований: Искусственный интеллект, Арктические технологии, Космические технологии, Биофизика и биотехнологии, Двумерные материалы, Квантовые технологии.

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 2018 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 № 2421 выдана МФТИ Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки 4 октября 2016 года.

Свидетельство о государственной аккредитации № 2585 выдано МФТИ Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки 27 апреля 2017 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 вхождение в ТОП-100 лучших мировых университетов, создание современной университетской экосистемы, обеспеченной развитой инфраструктурой, образовательным ядром, инновационным поясом, содержащим научно-исследовательские и прикладные лаборатории и R&D-центры, и развитие базовых принципов МФТИ, сформулированных академиком П. Л. Капицей, на современном этапе:

- тщательный отбор одаренных и склонных к творческой работе представителей молодежи;
- участие в обучении студентов ведущих научных работников и тесном контакте с ними в их творческой обстановке;
- индивидуальный подход к студентам и аспирантам с целью развития творческих задатков и мотивации;
- воспитание обучающихся с первых же шагов в атмосфере научных исследований и конструктивного творчества с использованием для этого лучших лабораторий страны

Планируемыми результатами выполнения Программы развития к 2020 году являются: достижение уровня исследований, подготовки научно-педагогических кадров, образования и проектной работы, признаваемого в глобальном масштабе, а также вхождение в состав ведущих (ТОП-100) исследовательских университетов мира. 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 2018 году МФТИ был ранжирован ведущими международными и национальными рейтинговыми агентствами:

– THE Emerging Economies University Ranking – 11 место;

– QS BRICS University Ranking – 21 место;

– QS University Rankings: EECA – 16 место;

– THE University Ranking – 251-300 место;

– THE World Reputation Ranking – 91-100 место;

– QS University Ranking – 312 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. В рамках Программы развития 5-100 запущены программы «Фундаментальные проблемы физики квантовых технологий» в магистратуре, посвященная, в частности, квантовым коммуникациям и физике квантового компьютера, «Биоинформатика» в бакалавриате, в рамках которой были внедрены новые формы контроля знаний: регулярные тесты, дополнительные сдачи и теоретические, письменные экзаменационные работы, а также была внедрена система воркшопов со студентами. Для наращивания образовательного потенциала в актуальных научных направлениях в 2018 был запущен 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, технологическое предпринимательство. Кроме того, запущен отдельный конкурс на реализацию англоязычных магистерских программ для иностранных студентов. Предполагается, что эти образовательные программы в первую очередь будут реализовываться силами ведущих лабораторий МФТИ, обеспечивая студентов актуальными научными исследованиями и рабочими местами в кампусе университета. Запуск программ планируется на 2019/2020 учебный год.

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

Продолжена работа по внедрению онлайн-технологий в образовательный процесс: разработка платформы дистанционного взаимодействия со студентами; обновление оборудования для видеостудии, где будут проводиться съемки лекционных курсов; обновление функционала личного кабинета студента, в том числе добавлена возможность выбора вариативных образовательных курсов.

Средний балл среди зачисленных в 2018 году на бюджетные места 1 курса бакалавриата и специалитета МФТИ в расчете на один предмет вырос на 2,3 по сравнению с 2017 годом и составил 96,4 (в метрике ЕГЭ). МФТИ занял 1 место в рейтинге «25 лидеров по качеству приема среди российских университетов», обойдя традиционного лидера – МГИМО. На протяжении ряда предыдущих лет МФТИ устойчиво занимал 2 позицию в этом рейтинге, уступая лишь МГИМО.

Российские сборные команды школьников для международных олимпиад по физике (включая состязание юниоров по естественным наукам) и математике (включая европей-

скую олимпиаду для девушек), тренируемые сотрудниками учебно-методической лаборатории по работе с одаренными детьми МФТИ, завоевали в личном зачете общим числом 14 золотых и 7 серебряных медалей (при этом медали получили все участники команд). В 2017 году было завоевано 14 золотых, 5 серебряных и 2 бронзовых медали.

По результатам мониторинга качества приема в 2018 году на места бакалавриата и специалитета в государственные вузы России с численностью набора более 50 человек, проведенного рабочей группой НИУ ВШЭ при сотрудничестве с Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки и компанией «Яндекс» при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, МФТИ занял первое место в рейтинге среди всех российских университетов. Рейтинг построен по баллам зачисленных лиц на первый курс на бюджетные места очной формы обучения. Средний балл среди зачисленных в МФТИ в расчете на один предмет вырос на 2,3 по сравнению с 2017 годом и составил 96,4.

В 2018 году по итогам приемной кампании в институт зачислено 10 членов национальных сборных команд, являющихся медалистами международных олимпиад, из них 2 по физике и 1 по географии из числа россиян, и 7 по математике и физике из числа граждан других стран.

Относительно приема прошлого года количество зачисленных иностранцев увеличилось на 15%; количество зачисленных иностранцев в бакалавриат увеличилось на 45%.

Количество зачисленных для обучения на контрактной основе увеличилось на 55% по сравнению с прошлым годом.

В 2018 году в МФТИ на обучение по программам бакалавриата принято 1249 чел., в том числе 956 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам магистратуры принято 989 чел., в том числе 917 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам специалитета принято 15 чел., в том числе 10 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам аспирантуры принято 228 чел., в том числе 219 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета.

В 2018 году в МФТИ велась подготовка по 15 укрупненным группам специальностей и направлений подготовки в рамках 722 образовательных программ, в том числе по 168 программам бакалавриата, 249 программам магистратуры и специалитета, 305 программам аспирантуры.

Число обучающихся в 2018 году составило 7378 чел., в том числе 4442 чел. – обучающихся по программам бакалавриата, 62 чел. – по программе специалитета, 1979 чел. – по программам магистратуры, 895 чел. – по программам аспирантуры (очная форма обучения).

МФТИ осуществляет целевую подготовку кадров для ведущих предприятий оборонно-промышленного комплекса: ОАО «Головное конструкторское бюро Концерна ПВО «Алмаз-Антей» имени академика А. А. Расплетина», ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша», НПО «Российские космические системы», ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», ФМБА России, ОАО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика А.Г. Шипунова», ОАО «Корпорация «Комета», АО НИИ «Полос» им. М.Ф. Стельмаха, ПАО «Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С. П. Королёва», ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского», 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»); научных организаций: ФГУП РФЯЦ ВНИИЭФ, ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения», АО «Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева, НИЦ «Курчатовский институт», Росздравнадзор, ОАО «МКБ «Компас», АО «Концерн «Созвездие», ОАО «ЛИИ им. М. М. Громова», АО «НПО «Орион», ФГУП «НПП «Торий», ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), Министерство образования и науки Республики Калмыкия и др. По договорам целевой подготовки в 2018 году обучалось 443 студента, 10 аспирантов, в том числе принято в отчетном году – 103 студента, 4 аспиранта.

С 2016 года прием на 1 курс бакалавриата и магистратуры осуществляется на образовательные программы на базе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов (СУОС). В 2018 году были разработаны и утверждены собственные образовательные стандарты по программам аспирантуры.

В 2018 году расширен спектр реализуемых образовательных программ – началась подготовка по новым направлениям: 16.03.01 «Техническая физика» (бакалавриат), 12.04.3 «Фотоника и оптоинформатика» (магистратура).

Аккредитованы новые образовательные программы: 12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнологические системы и технологии», 14.00.00 «Ядерная энергетика и технологии», 22.00.00 «Технологии материалов».

МФТИ впервые начал подготовку по англоязычным программам бакалавриата. Студенты обучаются по программам: Aerospace Engineering (ФАКТ), Biomedical Engineering (ФБМФ), Computer science (ФПМИ).

Впервые был осуществлен выпуск по всем реализуемым направлениям подготовки аспирантуры как третьего уровня высшего образования – 148 человек получили дипломы об окончании аспирантуры.

Высокое качество издаваемой МФТИ учебной литературы отмечено тремя дипломами и грамотой IV Уральского межрегионального конкурса «Университетская книга» (май 2018 г.).

Продолжается развитие совместных образовательных программ с российскими и зарубежными вузами. В 2018 году действуют соглашения МФТИ по программам «двойных дипломов» со Сколковским институтом науки и технологий, Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, École polytechnique (Политехнической школой, 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.

Второй год МФТИ принимает активное участие в добровольном квалификационном экзамене – мероприятии, проводимом Рособрнадзором совместно с Правительством Москвы (департамент предпринимательства и инновационного развития). Цель проведения

добровольного квалификационного экзамена состоит в оценке качества подготовки и востребованности выпускников вузов на рынке труда. Участие в экзамене позволяет каждому студенту протестировать себя на предмет соответствия требованиям потенциальных работодателей.

Пилотный проект экзамена был реализован в 2017 году, а в 2018 году произошло масштабирование формата проведения экзамена: для реализации отобрано около 30 профессий по таким направлениям, как цифровые технологии, деловые и финансовые услуги, услуги для населения.

В 2018 году для участия в первом этапе добровольного квалификационного экзамена от МФТИ было зарегистрировано более 30 обучающихся бакалавриата для того, чтобы проверить свои навыки по следующим профессиям: специалист по информационной безопасности, проектировщик интернета вещей, специалист в области больших данных.

МФТИ, в свою очередь, также участвует в проведении экспертизы образовательных программ вузов и научных организаций. В 2018 году трое сотрудников института стали аккредитованными экспертами в области проведения государственной аккредитации образовательного учреждения и научной организации.

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 838 222 экземпляров, в том числе: научной литературы - 301 356 экземпляра, учебной - 466 353 экземпляров, учебно-методической - 4 044 экземпляра, художественной - 66 469 экземпляра.

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 2018 г. библиотека продолжает организацию доступа к полнотекстовым электронным ресурсам. Организована интенсивная работа с ведущими издательствами «Физматлит», «Интеллект», «Лань», «Лаборатория знаний» 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 следующим базам данных:

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

Качество подготовки выпускников подтверждается результатами государственной итоговой аттестации. В 2018 году выпуск по программам магистратуры составил 835 чел., из них 290 чел. (34,7 %) получили диплом с отличием, выпуск по программам бакалавриата составил 844 чел., из них 131 чел. (15,5 %) получили диплом с отличием. 175 выпускника магистратуры (21 %) продолжили обучение в аспирантуре МФТИ. Выпуск аспирантов в 2018 году составил 148 чел. (60 % от числа принятых на первый курс), из них 62 чел. (41,9 %) 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 2018 году - 1830 чел., в том числе 408 штатных сотрудника, 1422 совместителей. Среди преподавателей более 72 % кандидатов и докторов наук, ученые степени имеют более 84 % преподавателей базовых кафедр. Средний возраст преподавателей МФТИ в 2018 году составил 51 год.

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 2018 году было разработано 68 новых дополнительных профессиональных программ и программ переподготовки, реализовано 79 программ дополнительного и профессионального образования. Количество прошедших обучение увеличилось на 1690 человека по сравнению с прошлым годом.

Программы дополнительного профессионального образования реализуются в очном и дистанционном форматах для корпоративных клиентов. Так, в 2018 году продолжено обучение по программе «3D-геометрическое моделирование в SolidWorks» для инженеров ОАО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика Шипунова» (Тула). Данная программа является коммерчески успешной, по ней выручка за три года составила более 23 млн руб.

Центр дополнительного профессионального образования МФТИ в 2018 году стал экспонировать свои курсы не только на площадках: mipt.ru/cdpo/, professional.ru и openprofessional.ru, но и в Единой автоматизированной информационной системе торгов города Москвы (ЕАИСТ). Работают информационно-новостные страницы в социальных сетях Facebook и Вконтакте.

Начиная с 2017 года сотрудники МФТИ проходят обучение по обязательным программам дополнительного образования «Охрана труда» и «Пожарно-технический минимум» в стенах университета в дистанционной форме, благодаря полученной аккредитации Минтруда на проведение обучения по данному направлению.

В рамках работы по проекту «Разработка онлайн-курсов и симуляторов, обеспечивающих формирование компетенций в области создания онлайн-курсов», в рамках реализации мероприятия «Создание системы повышения квалификации преподавателей и специалистов в области онлайн-обучения» приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» были разработаны 12 онлайн-курсов и проведено обучение по программам повышения квалификации более чем 1 500 обучающихся, из которых более 500 успешно прошли проверочные испытания и получили удостоверения о повышении квалификации. Все курсы размещены на едином портале онлайн-образования Российской Федерации.

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 около 80 лабораторий, созданы условия для привлечения и закрепления талантливых кадров.

В 2018 году проведен конкурс на создание академических лабораторий совместно с ведущими институтами РАН. Целью конкурса является координация совместных исследований с ведущими институтами РАН по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации с учетом имеющихся у МФТИ и академических партнеров компетенций и заделов. Руководитель лаборатории должен быть активным ученым, работающим на мировом уровне, который готов развивать научную группу в МФТИ. Финансирование осуществляется из средств Программы 5-100.

Полученные заявки (27 шт.) прошли двухступенчатую экспертизу: внутреннюю и внешнюю, окончательное решение принималось на заседании конкурсной комиссии. По результатам конкурсного отбора было создано 9 совместных лабораторий с Институтом

проблем химической физики, Институтом радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова, Институтом океанологии им. П. П. Ширшова, Объединенным институтом высоких температур и другими организациями РАН.

Создание академических лабораторий позволяет проводить междисциплинарные исследования на площадке университета, обеспечивает условия для закрепления талантливой молодежи и способствует возвращению талантливых специалистов из-за рубежа, и включению ведущих научных сотрудников в образовательный процесс.

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

По итогам конкурсных отборов ранее было отобрано 48 молодых ученых из разных университетов, в том числе зарубежных, таких как MIT (США), ETH-Zurich (Швейцария), University of Chicago (США), University of Bordeaux (Франция), UCLA (США), Einstein College of Medicine of Yeshiva University (США), University of Portsmouth (Великобритания), University of Wollongong (Австралия), Oslo University Hospital (Норвегия), University of Southern Denmark (Дания), Anyang Normal University (Китай) и др. Трое из привлеченных молодых ученых имеют иностранное гражданство.

На текущий момент большинство привлеченных молодых ученых перевелись работать на постоянные позиции в лаборатории в МФТИ. При этом двое из них возглавляют собственные, так называемые «молодежные» лаборатории, а 4 из отобранных молодых ученых являются заместителями заведующих лабораториями — ведущих мировых ученых в своей тематике.

В 2018 году при подведении итогов очередного конкурса были отобраны 18 ученых, в том числе с международным опытом более 1 года, из University College London (Великобритания), University of Southern Denmark (Дания), Mayo Clinic (США), Memorial Sloan Kettering Cancer Institute (США), Umea University, Department of Molecular Biology (Швеция), KAUST (Саудовская Аравия) и др. Победители имеют средний индекс Хирша 10 и среднее количество публикаций 30, согласно базе данных Web of Science.

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.

В 2018 году закончился первый этап реализации проектов визит-профессоров, и в октябре прошли защиты. По итогам работы было выпущено 26 совместных публикаций, в том числе в таких журналах как Science, Science Advances, Nature Communications. К работе над публикациями было привлечено 60 студентов и аспирантов.

Данная программа предполагает, что в состав коллектива исполнителей, помимо визит-профессора, входит соруководитель — штатный сотрудник Физтеха, занимающийся научными исследованиями по тематике проекта — а также до 7 студентов, аспирантов и молодых ученых. Такая модель, в первую очередь, отвечает долгосрочной цели повышения

квалификации сотрудников лабораторий МФТИ за счет формирования у молодых ученых компетенций передового уровня. Вместе с тем при реализации программы ожидается ряд дополнительных позитивных эффектов, таких как дальнейшее развитие сотрудничества между коллективами под руководством визит-профессоров в МФТИ и по основному месту их работы, создание в МФТИ задела для реализации на основе выполненных исследований прикладных проектов мирового уровня, а также повышение научной репутации МФТИ.

При условии наличия ряда компетенций, которые наращивались в последние годы, в 2018 году были сформулированы приоритетные направления развития науки на ближайшие 5-7 лет, что позволит обеспечить наращивание опыта для решения важнейших задач российской экономики.

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 Jülich (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.

Ключевые награды

В феврале 2018 года заведующий лабораторией нанобиотехнологий, созданной в 2014 году при поддержке Программы 5-100, Максим Никитин награжден Премией Президента РФ в области науки и инноваций для молодых ученых. Премия присуждена за разработку «умных» наноматериалов нового поколения для биомедицинского применения и развитие фундаментальных основ автономных биомолекулярных вычислительных систем для тераностики.

В июне в Кремле Президент России Владимир Путин вручил награды лауреатам Государственной премии Российской Федерации. Профессорам МФТИ академику РАН Михаилу Алфимову и членам-корреспондентам РАН Александру Чибисову и Сергею Громову присуждена премия в области науки и технологий.

Сотрудники кафедры физики супрамолекулярных систем и нанофотоники Физтех-школы электроники, фотоники и молекулярной физики разработали фотоактивные супрамолекулярные устройства и машины. Они производят перемещение, синтез и распознавание молекул и их частей в наноразмерном масштабе. Источником их энергии является свет, который можно легко регулировать как по длине волны, так и по интенсивности. Работы открывают новый уникальный класс фотоактивных соединений — непереломных красителей, а также описывают закономерности самосборки в разнообразные типы фотоактивных супрамолекулярных комплексов. Такие комплексы используются как строительные блоки для создания фотоактивных наносистем большего масштаба: устройств химического контроля, химических реакторов синтеза новых веществ, супрамолекулярных полимеров, иерархических «умных» материалов.

Публикационная активность

В 2018 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 2327 научных статей в рецензируемых международных журналах, из которых более 45% – в журналах первого квартиля. В относительном выражении количество публикаций на одного научно-педагогического работника составило 2,4, что соответствует уровню лидеров публичного индикативного рейтинга научных организаций Российской Федерации.

Большая часть публикаций МФТИ вышла в журналах, входящих в первые два квартиля по показателю SJR. 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.

Поскольку характерные показатели цитируемости в различных областях науки могут сильно различаться, в качестве сопоставимой величины, характеризующей цитируемость публикаций, используется показатель FWCI (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 FWCI для каждой публикации можно найти на сайтах scopus.com и scival.com.

Наибольший вклад как в публикационную активность, так и в совокупный показатель цитируемости МФТИ в 2018 г. внесли расположенные в кампусе лаборатории и базовые кафедры.

Финансирование НИОКР

В 2018 году в МФТИ выполнено НИОКР на общую сумму 3,8 млрд руб., из которых более 34% – внебюджетные средства. Основными заказчиками проведения исследований в

МФТИ являются: ПАО «НПО Алмаз», АО «Российские космические системы», АО «Гражданские самолёты Сухого», ПАО «РКК «Энергия», ПАО «Сбербанк России», ПАО «Татнефть», ПАО «Радиофизика».

В 2018 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.

Собственная ученая степень МФТИ

С 1 сентября 2017 г. распоряжением Премьер-министра РФ МФТИ вошел в состав 23 вузов и научных организаций, получивших право самостоятельно присуждать ученые степени. Для Физтеха данное право распространяется на присуждение степеней кандидата и доктора по 5 отраслям науки: физико-математической, технической, биологической, химической и медицинской. В соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», присуждаемые в МФТИ ученые степени полностью эквивалентны степеням, которые присуждаются диссертационными советами ВАК, и их обладатели получают равные права.

Диссертационные советы, работающие по системе самостоятельного присуждения ученых степеней в МФТИ, начали работу в 2018 г. и к настоящему моменту провели 18

защит: 9 защит кандидатских диссертаций по техническим наукам, а также 8 защит кандидатских диссертаций и 1 защиту докторской диссертации по физико-математическим наукам.

Действующая в МФТИ система присуждения ученых степеней отличается от традиционной системы ВАК, в первую очередь, тем, что диссертационные советы формируются под каждую конкретную диссертацию и включают в себя только предметных специалистов, что соответствует мировой практике проведения защит. Кроме того, МФТИ повысил требования к уровню журналов, в которых должны быть опубликованы результаты диссертаций, и к количеству соответствующих публикаций. Решения по рассмотрению и защите диссертаций в МФТИ проходят утверждение Экспертным советом по соответствующей отрасли науки и Президиумом Аттестационной комиссии МФТИ.

Центр науки и технологий искусственного интеллекта МФТИ

В соответствии с Протоколом Конкурсной комиссии от 22 декабря 2017 года № 2 Московский физико-технический институт был признан победителем конкурсного отбора получателей грантов на государственную поддержку центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций по направлению «Искусственный интеллект».

Программа развития Центра Национальной технологической инициативы на базе МФТИ по сквозной технологии «Искусственный интеллект» направлена на решение следующих основных задач и проблем:

1. Создание новых технологий, продуктов, услуг, являющихся эффективными для предприятий и организаций реального сектора экономики в различных отраслях и в первую очередь для развития ключевой стратегически важной инфраструктуры России, а именно: электросетевой, телекоммуникационной, железнодорожной, банковско-финансовой, инфраструктуры здравоохранения и образования.

2. Создание новых заделов и новой инфраструктуры исследований и разработок в МФТИ, включая системные аппаратные и программные средства, центров коллективного пользования в области искусственного интеллекта, позволяющих совместно с участниками консорциума и партнерами разработать и реализовать прорывные технологии на мировом уровне, нарастить экспортный потенциал и охраняемые результаты интеллектуальной деятельности.

3. Развитие системы целевой подготовки научных и инженерных кадров, способных решать сложные задачи в области искусственного интеллекта во всех ключевых направлениях для предприятий и организаций реального сектора экономики в рамках системы образования, принятой в МФТИ, а также в НИУ ВШЭ, Сколтехе, Иннополисе. Формирование программ и планов выпуска на пятилетний период, исходя из потребностей потенциальных работодателей.

4. Создание системы стимулирования и существенного увеличения количества охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, а также результатов их коммерческого использования.

Для реализации Программы в 2018 году создано подразделение Центр науки и технологий искусственного интеллекта МФТИ (далее – Центр), в который вошли 2 инженеринговых центра, дизайн-центр по проектированию микропроцессорной техники для си-

стем с искусственным интеллектом, 19 научно-исследовательских и прикладных лабораторий, в том числе 3 новые лаборатории (лаборатория цифровых технологий, лаборатория нейросетевых технологий компьютерной лингвистики, лаборатория анализа социальных медиа), также в составе Центра была открыта лаборатория бизнес-решений.

В целях объединения квалификации и потенциала был сформирован Консорциум (партнерство) участников по созданию и развитию Центра Национальной технологической инициативы по направлению «Искусственный интеллект», лидером которого является МФТИ. В состав Консорциума вошли такие крупные предприятия и компании, а также образовательные организации, как ПАО «Сбербанк», ПАО «Ростелеком», ОАО «РЖД», ПАО «МАК «Вымпел», АО «ПКК Миландр», АО «Концерн «ВКО «Алмаз-Антей», ООО «Нейроботикс», НИУ ВШЭ, Сколтех и другие.

Основная работа Центра ведется в рамках реализации ключевых комплексных научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов (далее – НИОКР), разработки и реализации основных образовательных программ высшего образования, программ дополнительного образования и дисциплин (модулей), направленных на формирование компетенций, развития информационной инфраструктуры, а также инфраструктуры научной, научно-технической и инновационной деятельности, обеспечения правовой охраны, управления правами и защиты РИД, развития партнерских отношений.

В рамках Программы выделено 7 ключевых направлений, которые в основном определяют понятие и содержание сквозной технологии «Искусственный интеллект»:

- 1) разговорный искусственный интеллект, нейронные сети, глубокое машинное обучение;
- 2) машинный перевод, распознавание текстов и речи, лингвистический анализ;
- 3) экспертные, рекомендательные, информационно-аналитические системы, автоматизация проектирования и управления;
- 4) техническое зрение, обнаружение, распознавание, дешифрация, классификация изображений;
- 5) специализированные процессоры и вычислительные системы для искусственного интеллекта, приборы и системы управления;
- 6) робототехника с искусственным интеллектом (беспилотный транспорт, андроидные, медицинские и другие роботы и системы);
- 7) «умные» сети и системы в энергетике, связи, городском хозяйстве в других отраслях, «умный дом», «умный город».

Данные направления представлены в Дорожных картах Национальной технологической инициативы и для каждого из них сформулированы технологические барьеры, которые могут быть преодолены совместными усилиями МФТИ и других участников Консорциума. С целью развития каждого из выделенных направлений в Центре выполняются НИОКР в рамках 18 комплексных проектов, на реализацию которых выделено 604 млн.руб. гранта НТИ и привлечено внебюджетное финансирование более 700 млн. руб. в 2018 году.

С целью развития международного сотрудничества по направлению «Искусственный интеллект» с 31 октября по 02 ноября 2018 года была проведена международная научная конференция «Искусственный Интеллект 2018: приложения и инновации» (IS-AIAI-2018) на базе Университета Никосии на Кипре. В работе конференции приняли участие экс-

перты и ученые из России, Кипра, Великобритании, Франции, Швейцарии, эксперты международных организаций IEEE, UNESCO, UNIDO, WorldBank, представители ведущих научных и образовательных организаций, компаний-лидеров в разработке решений с использованием технологий искусственного интеллекта, таких как Microsoft, nVidia, Intel. Под эгидой IEEE выпущен сборник статей конференции, которые будут индексированы в базе данных Scopus.

Основные подразделения Центра будут располагаться в новом учебно-лабораторном корпусе «Физтех. Цифра», который планируется ввести в эксплуатацию во втором квартале 2019 года.

Институт арктических технологий

Освоение арктического пространства и прилегающих территорий входит в число ключевых национальных приоритетов. Во исполнение Распоряжения Президента РФ от 18.05.2017 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.

Для организации данных работ создан Институт арктических технологий, как самостоятельное структурное подразделение МФТИ, в составе: Центр телекоммуникаций и освещения обстановки, Центр автономной энергетики, Центр экстремальной и неотложной медицины, Центр морской геофизики. В реализации проектов участвует также Инжиниринговый центр по трудноизвлекаемым полезным ископаемым.

Заказчиками выступают Минобороны, Минобрнауки, Минпромторг, промышленные партнеры. Планируется проведение исследований и разработок, натурных испытаний в Арктическом регионе, создание прототипов конкретных устройств, готовых к внедрению. Создаются новые лаборатории и отделы, магистерские программы. Общий объем финансирования в 2018-2021 гг. составит не менее 3,1 млрд. руб. 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», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», 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 2018 году Институтом арктических технологий выполнены первые этапы работ в общем объеме более 300 млн. руб. При поддержке местной власти проведены первые эксперименты в Ненецком автономном округе.

Основные подразделения Института арктических технологий МФТИ располагаются в новом учебно-лабораторном корпусе «Физтех. Арктика», введенном в эксплуатацию во второй половине 2018 года.

Интеллектуальная собственность

В 2018 году было разработано и вступило в силу Положение по организации работы в области создания, правовой охраны и использования РИД. Положение было разработано исходя из необходимости регулирования порядка организации в МФТИ работы в области создания, правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств индивидуализации, а также порядка взаимоотношения работников МФТИ – авторов результатов интеллектуальной деятельности и МФТИ как работодателя.

Количество поданных в 2018 году заявок на получение охранных документов на РИД выросло в 2,7 раза по сравнению с 2017 г. Всего были подготовлены и поданы 43 заявки на получение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности. получено 35 охранных документов на РИД (патенты и свидетельства), в части зарубежного патентования получено решение о выдаче патента Канады на изобретение «Биологический сенсор и способ создания биологического сенсора».

С целью стимулирования творческого потенциала работников МФТИ и необходимости эффективное использование на внутреннем и внешнем рынках РИД, права на которые принадлежат МФТИ в 2018 году было разработано и вступило в силу Положение о выплате вознаграждения авторам РИД. За создание РИД, права на которые принадлежат МФТИ авторам РИД в 2018 году было выплачено авторское вознаграждение на общую сумму 599 890 руб.

Наиболее значимыми результатами научной деятельности университета в отчетном году можно признать:

- Гибридный модуль электронного носа. В гибридном модуле электронного носа, включающем блок предварительной концентрации газа-аналита, выполненный по технологии печати и матрицу газовых сенсоров, расположенных в едином корпусе с блоком предварительной концентрации, матрица газовых сенсоров представляет собой группу из не менее чем двух микронагревателей, выполненных в виде тонких керамических пленок толщиной 5–30 мкм, закрепленных на жесткой рамке из того же керамического материала, с нанесенными на них микронагревателями и газочувствительными слоями. Применяется при мониторинге окружающей среды (технологические устройства контроля качества исходного сырья, технологические устройства контроля запахов, возникающих при технологических процессах). Авторы: Васильев А.А., Волков И.А., Томас Мэдер.

- ИНГИБИТОР BRAF КИНАЗЫ N-(3-(5-(4-ХЛОРОФЕНИЛ)-1Н-ПИРАЗОЛО[3,4-В]ПИРИДИН-3-КАРБОНИЛ)-2,4-ДИФТОРОФЕНИЛ)ПРОПАН-1-СУЛЬФОНАМИД. Используется для профилактики или лечения пролиферативного заболевания, характеризующегося мутацией BRAF киназы, предпочтительно, меланомы. Клиническая дозировка активного компонента (субстанции), фармацевтической композиции или лекарственного комбинированного средства, включающих фармацевтически эффективное количество активного компонента, у пациентов может корректироваться в зависимости от терапевтической эффективности и биодоступности активных ингредиентов в организме, скорости их обмена и выведения из организма, а также в зависимости от возраста, пола и стадии заболевания пациента. Преимуществом перед известными аналогами является терапевтическая эффективность. Авторы: Леонов С.В., Чупров-Неточин Р.Н., Иваненков Я.А.

- Программа для определения типа поверхности (лед, вода) по ЭПО «identifySurface». Позволяет осуществлять точное определение типа поверхности (лед, вода) при ледниковой разведке в Арктическом регионе. Преимущество перед известными аналогами заключается в эффективном сопровождении мониторинга разрабатываемых ме-

сторождений углеводородов, акустического мониторинга шельфовых акваторий Арктической зоны РФ, обнаружения и прослеживания надводных и подводных объектов. Авторы: Кудров М.А., Леонов Д.А., Мартынов И.А., Ибрагимов У.Г., Олькина Д.С.

- Глубоководный гидрофон. Изобретение предлагает возможность определения сверх малых вариаций давления на уровне на фоне существенного статического давления окружающей среды в области низких и инфранизких частот. Предназначено для прямого измерения параметров волн сжатия-разряжения, распространяющихся в жидких и газообразных средах. Преимуществом являются малое энергопотребление, высокая чувствительность, низкий уровень собственных шумов. Авторы: Зайцев Д. Л., Егоров Е. В., Авдюхина С. Ю., Агафонов В. М.

4. Международная деятельность

МФТИ активно взаимодействует с 38 зарубежными университетами и организациями из 20 стран мира.

Основными направлениями международной деятельности университета в 2018 году являлись:

- формирование стратегического партнерства с ведущими техническими университетами мира, крупными научными центрами и коллаборациями;
- интернационализация образования за счет привлечения иностранных обучающихся, создание новых образовательных программ на английском языке;
- международная популяризация научных достижений, в том числе за счет проведения и участия в международных научных конференциях.

Международное образовательное партнерство МФТИ развивается, в том числе за счет формирования совместных образовательных программ с зарубежными вузами и научными организациями. Всего в отчетном году реализовано 9 совместных программ и программ двойных дипломов уровня бакалавриата, магистратуры и аспирантуры:

Партнер	Уровень	Статус	Число обучающихся	Начало реализации
Эколь-Политекник, Франция (г. Париж)	Бакалавриат	Программа двойных дипломов	7	2015
Эколь-Политекник, Франция (г. Париж)	Магистратура	Программа двойных дипломов	6	2015
Университет Гренобля / Grenoble INP – Ensimag Франция (г. Гренобль)	Магистратура	Программа двойных дипломов	2	2017
Политехнический Институт передовых наук (IPSA), Франция (г. Париж)	Магистратура	Совместная программа	3	2015
Университетский центр на Свальбарде (UNIS), Норвегия, Свальбард	Магистратура	Совместная программа (программа обмена)	4	2013

Университет Гренобля / University of Grenoble Франция (г. Гренобль)	Аспирантура, программа «Проблемы теоретической физики»	Программа двойных дипломов	1	2016
Университет Твенте, Нидерланды (г. Енсхеде)	Аспирантура, программа «Квантовая физика»	Программа двойных дипломов	1	2015
Университет Гента, Бельгия, Гент	Аспирантура, программа «Теоретическая биология и биоинформатика»	Программа двойных дипломов	1	2015
Университет Харбор Спейс (Harbor Space), Испания	Бакалавриат	Совместная программа	7	2018

На основных образовательных программах бакалавриата, магистратуры и аспирантуры МФТИ обучается 886 иностранных граждан из 42 зарубежных стран.

Основные регионы привлечения иностранных обучающихся – Армения, Беларусь, Вьетнам, Казахстан, Киргизия, Китай, Украина, Молдова, Мьянма. В отчетном году благодаря реализации международных образовательных программ, по сравнению с прошлым годом география контингента иностранных обучающихся в МФТИ расширилась, появились студенты из Алжира, Великобритании, Индонезии, Италии, Малайзии, Нигерии, Саудовской Аравии, США и Турции.

В 2018 году привлечение иностранных студентов выполнялось за счет проведения выездных мероприятий, которые проходили в странах ближнего и дальнего зарубежья. Всего было организовано 46 командировок в 20 зарубежных стран.

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 2018 году были открыты 3 программы бакалавриата на английском языке: Aerospace Engineering, Biomedical Engineering и Computer Science. На эти программы было зачислено 18 человек. Также следует отметить, была разработана и открыта совместная программа с испанским вузом Harbour Space University (Барселона) на базе программы Computer Science, на которую было зачислено 7 студентов.

Ежегодно, начиная с 2004 года университет принимает группы студентов из Мьянмы (в рамках Соглашения с Министерством науки и технологии Республики Союз Мьянма), которые проходят обучение по программе магистратуры по специальностям, связанными с ядерными и смежными с ними технологиями по индивидуальному учебному плану. В рамках Соглашения с государственной компанией с ограниченной ответственностью по применению высоких технологий (HITACO CO., LTD, Вьетнам) вуз принимает студентов на направления «Информатика и вычислительная техника» и «Авиационная ракетно-космическая техника» на программы бакалавриата, магистратуры и аспирантуры.

МФТИ обладает высокой международной известностью и ведет расширенную деятельность по многим стратегическим направлениям, наши выпускники известны за рубежом и работают в ведущих университетах и научных центрах мира. Это помогает выстраивать партнерские отношения по ключевым направлениям работы.

МФТИ — это вуз с высокими показателями научной и академической мобильности среди НПР, достигнувший показателя 1660 человек в рамках исходящей мобильности. За 2018 год было реализовано 15 конференций и научных мероприятий международного уровня с показателями по входящей мобильности 430 человек из 55 стран — 400 зарубежных специалистов, 18 приглашенных научных деятелей (визит-профессоров) и 12 видных ученых мира. Также были организованы 33 исходящих стажировки для студентов старших курсов МФТИ.

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 по программам бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, а также молодые ученые из университетов Германии, стран Евросоюза, Индии, Мексики, Мьянмы, Канады, Китая, США и Японии в возрасте от 21 до 35 лет. К участию в проекте допускались кандидаты, приглашенные сотрудниками МФТИ (координаторами стажировки), для выполнения научно-образовательных проектов продолжительностью от 1 недели. В рамках проекта стажерам были предоставлены стипендии, обеспечена визовая поддержка, проживание, медицинское страхование, установлена оплата для координаторов стажировки.

Всего в 2018 году было подано и рассмотрено 55 заявок. По итогам конкурсного отбора в проекте приняли участие 45 стажеров из 15 стран

В 2018 году 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 2000 участников, из них 400 — 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 2018 году было организовано более 69 мастер-классов и открытых лекций с привлечением ученых мирового уровня. Организация части визитов стала возможна благодаря финансовой поддержке Проекта «5-100». С 1 января по 31 декабря 2018 года МФТИ посетили видные ученые: Нелли Литвак, Шамиль Сюняев, Алексис Готро, Франк Розми, Йожеф Балог, Антонио дель Соль Меза, Джейкоб Бьямонте, Кристоф Фальке, Чеол Сеонг Хванг, Норберт Денчер, Всеволод Катрич, Томас Мэдера и другие. Лидеры мировой науки, согласно утвержденным программам визитов, провели открытые лекции и мастер-классы для сотрудников лабораторий МФТИ и открытые дискуссии для студентов, выступили с докладами на конференциях и семинарах, приняли участие в пленарных заседаниях, предоставили информацию о своих новейших разработках и ключевых научных трендах.

Следуя общемировым трендам глобализации и интернационализации, Московский физико-технический институт (государственный университет) в 2018 году показал высокие результаты и уверенный рост в международных рейтингах вузов, закрепив статус глобального научно-исследовательского института.

Важным событием отчетного года можно назвать продвижение вуза в предметном международном рейтинге Times Higher Education по физике с уверенной позицией в ТОП-50 (#48) среди всех вузов мира и лидирующей позицией (#1) на национальном уровне. В международном предметном рейтинге QS Physics and Astronomy МФТИ также занимает уверенное положение, заняв 42 строчку в списке лучших вузов мира. Университет уверенно чувствует себя и в региональных рейтингах со следующими результатами: 11 место — THE Emerging Economies 2018 и 13 место — QS University Rankings: EECA2018.

В 2018 году МФТИ в очередной раз подтвердил уже устойчивый имидж сильного вуза в подготовке по математике и физике, заняв первое место в списке лучших российских вузов по качеству приема абитуриентов (средний балл ЕГЭ для поступления на бюджет 96,4), создавая среду для одаренной молодежи.

Позитивный опыт вуза в участии студентов на международных олимпиадах с уже традиционными результатами в виде статуса призеров и победителей все больше привлекает внимание иностранных граждан. Эти факторы позитивно влияют на конкурентоспособность вуза и формирование авторитетного имиджа на международной арене, вызывая интерес к взаимодействию со стороны академического сообщества и привлекая талантливых молодых людей из-за рубежа.

Общие рейтинги университетов:	2014	2015	2016	2017	2018
QS University Ranking	–	431–440	350	355	312
THE University Ranking	–	501–600	301–350	251–300	251–300
QS BRICS University Ranking	52	45	47	28	21
THE BRICS University Ranking	–	93	12	12	12
Предметные рейтинги университетов:	2014	2015	2016	2017	2018
THE Physical Sciences	–	–	78	48	50
THE Computer Sciences	–	–	–	67	101–125
QS Physics and Astronomy	–	151–200	101–150	42	51–100
QS Mathematics	–	301–350	251–300	151–200	101–150
QS Computer Science	–	–	351–400	251–300	201–250
QS Engineering Mechanical & Aerospace	–	–	201–250	201–250	201–250
QS Electrical Engineering	–	–	251–300	201–250	201–250
Национальные рейтинги:	2014	2015	2016	2017	2018
ВШЭ «Качество бюджетного приема в вузы»	2	2	2	2	1
ВШЭ «Качество платного приема в вузы»	–	–	1	1	2
Эксперт РА «Рейтинг вузов России»	2	2	2	2	2
Интерфакс «Национальный рейтинг университетов»	4	3	4	6	3

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 2018 году было проведено 62 протокольных и культурно-массовых события на территории института и за его пределами.

На регулярной основе оказывается поддержка в проведении протокольных мероприятий: дни открытых дверей, конференция профессорско-преподавательского состава, 61-я научная конференция, V конференция выпускников, 37-я конференция профсоюзной организации МФТИ. Сотрудники службы были подключены к организации и проведению церемоний открытия и закрытия европейской физической олимпиады «EPHO'18», техническому обеспечению летних и зимних олимпиад, научных конференций.

С февраля по конец марта службой поддержки студенческих инициатив при взаимодействии со студенческими творческими клубами были реализованы внутриинститутские отборочные этапы творческих конкурсов всероссийского уровня – по итогам конкурсного отбора «Фестиваля искусств на Физтехе» (суммарно приняло участие свыше 150 человек, посетило 1000 человек).

В региональном туре «Российской студенческой весны» приняли участие 39 обучающихся МФТИ.

По результатам международных фестивалей хоровой музыки Камерный хор МФТИ удостоен золотой и серебряной награды в соответствующих номинациях.

В качестве оператора административного кабинета института в электронной системе «АИС РОСМОЛОДЕЖЬ» служба приняла участие во Всероссийском конкурсе молодежных проектов федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь). Комиссией конкурса был поддержан проект «Велохранилище Физтеха» в рамках этапа для проектов от физических лиц. Проект на 80 мест реализован в общежитии № 12 по инициативе студенческого велоклуба «Велофизтех». Значимость проекта обсуждалась на ежегодной встрече ректората и студенческого актива в ноябре 2017 г. Сумма гранта: 200 000,00 руб.

В рамках этапа для проектов от образовательных организаций высшего образования поддержаны два проекта:

«Участие МФТИ в национальной футбольной студенческой лиге», проект под эгидой «Физтех.Союза», сумма гранта: 1 500 000,00 руб.

«Школа развития «Soft skills»», проект отдела социально-психологического отдела, сумма гранта: 500 000,00 руб.

В 2017 году в реестре студенческих объединений было зарегистрировано 30 студенческих клубов. В рамках организации методического сопровождения студенческих клубов МФТИ за 2018 г. реестр пополнился двумя студенческими объединениями:

«ШАНС – штурмовой арктический научный студенческий отряд», организовавший выставку фотографий российских и британских авторов об Арктике с целью формирования среди обучающихся интереса к теме Крайнего Севера. Студенческое спортивное объединение – объединение, представляющее интересы студенческих спорторгов и руководителей спортивных секций с целью повышения качества спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятий для обучающихся.

Проведена работа с молодежными объединениями и органами самоуправления: в 2018 году совместно с Молодежным комитетом института проведены «II образовательный выезд-интенсив студенческого актива», «День первокурсника», курировались «Матчи века» (5 событий), оказана поддержка при организации «Посвящения в студенты» (8 мероприятий). Оказана организационно-методическая поддержка в проведении мероприятия «GeekRace», организовано материально-техническое обеспечение проведения «Дня энтузиаста» по инициативе Профкома студентов института.

При организации празднования 23-25 ноября 2018 г. 72-й годовщины дня рождения Физтеха служба оказала техническое сопровождение в организации 61-й научной конференции, V конференции выпускников. Совместно с молодежным комитетом института, профкомом студентов был сформирован организационный комитет «Дня рождения Физтеха», который организовал и провел следующие события: «III ежегодная церемония награждения «Звезды Физтеха», флешмоб «Обними Физтех», спортивно-развлекательная шоу-программа «Физтех.Гладиаторы», Осенний бал, праздничная ярмарка на площади ЛК, танцевальная битва «Exponential».

В рамках церемонии «Звезды Физтеха» были подведены итоги студенческого голосования и была вручена лучшим преподавателям – мэтрам МФТИ. При поддержке фонда целевого капитала студенты-активисты, внесшие значимый вклад в развитие культурной, спортивной и общественной жизни института, получили наградной значок – миниатюрную копию «Звезды Физтеха».

Осенний бал, ставший с 2015 года традиционным событием в рамках Дня рождения МФТИ, собрал свыше 270 студентов – представителей 32 вузов Москвы, Московской области и регионов России.

Флешмоб «Обними Физтех» нашел отклик не только среди обучающихся и сотрудников института, но и среди выпускников, общее число участников – 250 человек.

В декабре 2017 – марте 2018 г. впервые был проведен конкурс студенческих инициатив, в рамках которого комиссия, включающая в составе представителей органов студенческого самоуправления и сотрудников службы, сформировала пул проектов, авторами которых были студенческие клубы Физтеха, которым в период с марта по декабрь 2018 г. была оказана материально-техническая и организационная поддержка.

Во время приемной компании активно велась работа кабинета социальной поддержки. Установлено дежурство психолога и специалиста по учебно-воспитательной работе (СУВР).

Важным моментом стало участие в факультетских собеседованиях психолога и СУВР с целью выявления абитуриентов, требующих особого внимания. На собеседованиях

сопровождено более 1100 человек. Выявлено 123 абитуриента, требующих особого внимания. Также: было проведено групповое занятие для абитуриентов «Эффективное собеседование», на котором присутствовали 40 человек; проведено добровольное тестирование «Экспресс диагностика невроза» (охват 49 человек).

Осуществляется сопровождение обучающихся, требующих особого внимания (группа риска). На декабрь 2018 года таких обучающихся 1145 человек. Группа риска формируется по следующим направлениям: учебные вопросы; воспитательно-дисциплинарные вопросы; психологические вопросы; бытовые вопросы; прочие. Данных обучающихся курируют как психологи (психологическое сопровождение), так и специалисты по учебно-воспитательной работе (социальное сопровождение).

6. Материально-техническое обеспечение

За МФТИ на праве оперативного управления закреплено 139 объектов недвижимости общей площадью 249 168,9 кв. м.

В 2018 году введен в эксплуатацию Учебно-лабораторный корпус № 2 общей площадью 10 984 кв. м, построена новая водогрейная котельная площадью 557,3 кв. м.

С целью восполнения дефицита мест в общежитиях построено новое общежитие для иногородних студентов МФТИ общей площадью 15 778,5 кв. м.

Таким образом, за счет нового строительства в 2018 году общая площадь объектов недвижимого имущества института увеличилась почти на 30 000 квадратных метров.

В 2018 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.

Выполнен план по благоустройству территории кампуса, в том числе: план ремонтно-восстановительных работ зданий, сооружений, зон отдыха и спортивных объектов. Обеспечено 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. Начата работа по предоставлению медицинских услуг населению.

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.», МФТИ завершил в 2018 году 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 быстрее внедрение их в разработку высоких технологий, а также создание и развитие научно-образовательного кластера в г. Долгопрудном.

Строительство осуществлялось следующими этапами:

I этап — вынос и строительство сетей и объектов инженерного обеспечения;

II этап — строительство учебно-лабораторного корпуса №2, общая площадь 10984 кв. м;

III этап — строительство водогрейной котельной мощностью 40 МВт;

IV этап — строительство учебно-лабораторного корпуса №1, общая площадь 11100 кв. м.

I этап — вынос и строительство сетей и объектов инженерного обеспечения

Введены в эксплуатацию водонапорная станция (ВНС), гаражный бокс, водопровод по ул. Первомайская. Завершены работы по подключению к электрическим сетям учебно-лабораторных корпусов № 1 и № 2.

II этап — строительство учебно-лабораторного корпуса № 2

В 2018 году введен в эксплуатацию учебно-лабораторный корпус № 2, г. Долгопрудный, Московская область — «Физтех.Арктика», общей площадью 10 984 кв. м., в котором размещены лаборатории, направленные на инновационное развитие технологических решений по добыче полезных ископаемых и освоению территорий Крайнего Севера. Лабораторный корпус оснащен современным инженерным оборудованием, комфортной поточной аудиторией, переговорной комнатой, укомплектованной технологическим оборудованием.

В 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.

III этап — строительство водогрейной котельной мощностью 40 МВт

В 2018 году новая котельная введена в эксплуатацию.

IV этап — строительство учебно-лабораторного корпуса № 1

В 2018 году завершены все строительные работы. В органы государственного строительного надзора направлено извещение об окончании строительства. На январь 2019 г. запланирована итоговая проверка на предмет соответствия построенного объекта требованиям технических регламентов, иных нормативно-правовых актов и проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности.

Общежитие для иногородних студентов МФТИ

В 2018 году введено в эксплуатацию и полностью заселено общежитие на 835 человек общей площадью 14 754 кв. м.

Новая площадка 3,8 га

В 2018 г. проектная документация на объект капитального строительства «Общежитие № 13 МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область» на 470 человек общей площадью 14 500 кв. м направлена в ФАУ «Главгосэкспертиза России», получено положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, включая проверку достоверности сметной стоимости объекта, финансируемого за счет средств федерального бюджета. В 2019 году планируется начало строительномонтажных работ.

Также в целях реализации мероприятий по восполнению дефицита жилых мест и мероприятий по увеличению доли иностранных студентов МФТИ за счет собственных

средств заключил договор выполнения работ по проектированию объекта «Общежитие для иностранных студентов МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область» на 470 человек общей площадью 14 500 кв. м. В целях экономии средств использована экономически эффективная проектная документация повторного использования «Общежитие № 13 МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область», по которой в 2018 году уже получены положительные заключения государственной экспертизы. В 2018 г. проектная документация объекта «Общежитие для иностранных студентов.

Текущий и капитальный ремонт

МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область» направлена в ФАУ «Главгосэкспертиза России» для проведения государственной экспертизы.

Основная задача, которая выполняется при капитальном и текущем ремонте, — это выполнение предписаний надзорных органов, создание комфортных, безопасных, отвечающих современным требованиям условий быта, учебы, отдыха и работы студентов, преподавателей и сотрудников института.

В рамках этой задачи в 2018 году выполнен ремонт окон из ПВХ и алюминия в общежитиях и учебных корпусах по заявкам служб института.

Выполнен аварийный ремонт кровли спортивного павильона и текущий ремонт фасада с устройством подсветки.

Выполнен текущий ремонт фасада бассейна с устройством подсветки. Отремонтирована центральная лестничная клетка.

Выполнен капитальный ремонт электросетей, щитовых в КППМ, а также ремонт аудиторий и мест общего пользования (коридоры и санузлы). Смонтирована новая система пожарного водоснабжения КППМ — пожарный водопровод, закуплена и установлена современная насосная станция.

Отремонтирована кровля в общежитии на 150 мест Дмитровский р-н, Дядьковский с/о, пос. Орево (Учебно-научный полигон).

В корпусе микроэлектроники (Физтех.Квант) выполнен текущий ремонт входной группы и холла первого этажа, отремонтированы электрощитовые.

После ввода в эксплуатацию новой котельной был произведен демонтаж оборудования и ряда конструкций старой котельной. Выполнен текущий ремонт кровли старой котельной, ведутся подготовительные работы по переоборудованию здания для нужд МФТИ (архив, молодежный центр).

Выполнен текущий ремонт помещений учебного корпуса ФАЛТ (аудитории, санузлы)

После окончания строительства новых учебно-лабораторных корпусов выполнено благоустройство Научного переулка. Завершены работы по благоустройству территории УЛК №1 и УЛК №2 с устройством парковочных мест, пешеходных зон, зон отдыха, посажены деревья, установлены дополнительные мачты освещения.

Выполнялись работы по мероприятиям противопожарной безопасности (двери и перегородки) в Главном учебном корпусе (г. Долгопрудный, Институтский пер., д. 9). Выполнены все предписания надзорных органов. Созданы необходимые условия для безопасной учебы студентов.

Работы по повышению энергоэффективности и энергосбережению

В 2018 году 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, материально-техническое обеспечение ИТ-инфраструктуры МФТИ Основные достижения

Количество ИТ-сервисов, поддержку и оказание которых осуществляет Управление информационных технологий, достигло 50.

Структура ИС Приемной кампании была полностью переработана для обеспечения приема по конкурсным группам в Физтех-школы. Система позволила провести без сбоев летнюю приемную кампанию, за период которой было отработано более 8 тыс. заявлений.

Полностью переработанная ИС Кампус: Поселение дает возможность оформлять договоры на все виды жилых помещений, составить тарифную сетку на более чем 100 тарифов. Это позволило за короткий период проведения кампании разместить в общежитиях и оформить договоры с более 2 тыс. сотрудников и обучающихся. Трансляция договоров напрямую в финансовую систему значительно повысила точность учета произведенных оплат за проживание в общежитии.

Для проекта международной олимпиады «OpenDoors 2018» реализован новый сайт и система проведения заочного и онлайн этапов. Организатором олимпиады выступает Ассоциация образовательных организаций высшего образования «Глобальные университеты», а в олимпиаде принимает участие более 8 тыс. человек со всего мира.

В активную фазу вступила эксплуатация единого вычислительного кластера, на котором ведутся научные вычисления и проводятся курсы по параллельному программированию. Предоставление ресурсов в едином вычислительном кластере оформлено как ИТ-сервис с удобным и простым способом получения.

Для поддержания положительного тренда в использовании корпоративной почты @mipt.ru для рабочей переписки сотрудников МФТИ управление ИТ организовало сервис массовых рассылок и информирование сотрудников о возможностях настройки почты на мобильных устройствах.

Цифровое развитие, информационные технологии и материально-техническое обеспечение ИТ-инфраструктуры

В 2018 году продолжен курс на интеграцию между крупными информационными системами института. В рамках общей стратегии развития комплексной архитектуры информационных систем полностью переработана структура личного кабинета. Новая платформа, на которой он теперь размещен, позволяет получать данные в режиме реального времени и использовать возможности дизайна в полном объеме. В информационной системе Управление образовательным процессом (ИС УОП) продолжены работы по приведению структуры хранения данных по физическим лицам к структуре кадровой системы, что позволяет поддерживать стабильный обмен по более чем 150 аналитикам. Настроены механизмы трансляции информации из финансовых систем об оплатах за проживание в ИС Кампус: Поселение и договоров оказания платных образовательных услуг в ИС УОП.

С введением в эксплуатацию системы ИС: Система охраны труда увеличилась зона охвата автоматизации процессов института. Система позволяет вести учет и планирование мероприятий по охране труда. Интеграция с кадровой системой позволяет поддерживать актуальную информацию о количестве и составе сотрудников в подразделениях.

В ИС УОП заместители директоров Физтех-школ и руководители учебных подразделений получили удобный инструмент для формирования договоров возмездного оказания услуг, актов для закрытия договоров. С использованием этого инструмента в начале учебного года сформировали и загрузили в финансовые системы уже более полутысячи документов для оформления выплат по договорам с преподавателями.

Была проведена оптимизация модуля Государственной итоговой аттестации в ИС УОП. Новый механизм допуска обучающихся к государственной итоговой аттестации, позволил автоматически сформировать списки обучающихся, допущенных к испытаниям, с учетом полученных ранее оценок. Реализована печать дипломов аспирантов, а также учет и печать дипломов кандидатов и докторов наук на бланках МФТИ установленного образца.

С 2018 года в личном кабинете появился функционал выбора альтернативных курсов. Обучающийся в любое удобное время может ознакомиться с его рабочей программой и трудоемкостью, выбрать курс для обучения. Реализован механизм загрузки выпускной

квалификационной работы в личный кабинет, которые позволяет проверить ее на антиплагиат онлайн. Опрос «Оценка качества преподавания в МФТИ» позволяет собирать обратную связь от обучающихся по проводимому кафедрами образовательному процессу.

В 2018 стартовал проект «Социальный деканат», одна из целей которого — создание единого окна для обращений обучающихся в административные службы института. Управление ИТ в рамках проекта реализует онлайн площадку для обеспечения этого взаимодействия на базе личного кабинета. Уже реализован функционал обновления контактной информации, оформления заявки на изменение персональных данных и запись на прием к психологу.

На официальном портале МФТИ реализован сервис внутренних новостей. Кафедрам, департаментам и лабораториям предоставлен новый удобный шаблон для заполнения своих страниц на официальном портале mipt.ru.

Разработана система для проведения Открытой химической олимпиады, организатором которой выступает объединение ведущих технических вузов России. Для олимпиады разработана система формирования и проверки анкеты участника, шифрования его работы, что позволяет проводить ее независимую проверку.

Научно-техническая библиотека

В 2018 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 01.01.2019 г. составляет 838 342 экземпляров, в том числе литература: научная – 305 038 экз.; учебная – 471 968 экз.; художественная – 66 469 экз.

Поступило всего 14 003 экземпляра, в том числе литература: научная – 575 экз.; учебная – 13 007 экз. Выбыло 10 817 экземпляров.

Количество поступивших журналов составляет 98 наименований, всего 971 экземпляр, газет – 16 наименований, 24 комплекта.

В библиотеке составляется «Бюллетень новых поступлений», который рассылается по электронным адресам института в целях информирования читателей о поступающей литературе.

Электронный каталог доступен читателям для поиска в сети Интернет по адресу <http://ruslanlib.phystech.edu/>. Электронный каталог составляет 76 582 записей.

В отчетном году полностью расставлен фонд в книгохранилище, который временно находился в НОЦ. Началась подготовка к ремонту абонементов научно-технической литературы.

В филиале библиотеки в г. Жуковском отштрихован книжный фонд и впервые была проведена автоматизированная выдача литературы. Закуплены и установлены новые стеллажи.

В филиале библиотеки в Зюзино сделан ремонт, закуплены и установлены новые стеллажи.

В результате участия в программе Национальной подписки на научные электронные ресурсы, осуществленной при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, в МФТИ открыт доступ к 20 электронным ресурсам: международным научным журналам и электронным базам данных.

Доступные электронные ресурсы:

1. Web of Science Core Collection – реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных.
2. Scopus – реферативная и наукометрическая база данных.
3. ACS – коллекция журналов по химии (широкого профиля), прикладной химии и химической технологии, биохимии, молекулярной химии, органической химии и нанотехнологии, а также биотехнологии, кристаллографии, материаловедению и др.

4. AIP – журналы по физике и смежным специальностям.
5. OSA – журналы и архивы по оптике и фотонике.
6. RSC – научные издания в области химии.
7. SAGE – более 100 журналов в области естественных наук, техники и медицины.
8. SPIE – содержит более 260 000 статей (более 17 000 новых статей и материалов конференций ежегодно) в области оптики и фотоники, а также смежных дисциплин.
9. Taylor & Francis – более 2000 журналов по всем областям знаний.
10. Wiley – около 1500 журналов по естественным и гуманитарным дисциплинам, включая медицину и юриспруденцию.
11. APS – журналы по физике и ее разделам.
12. CAS – база данных химической информации, охватывающая более 99% текущей литературы по химии, биологической и биомедицинской наукам, включая патенты.
13. CUP – полная коллекция журналов издательства Cambridge University Press (CUP) по биологии и биомедицинским наукам; вычислительной технике; наукам о Земле, экологии; математике; физике; экономике и др.
14. IEEE – журналы, материалы конференций, стандарты Международного института инженеров электротехники и электроники.
15. INSPEC – англоязычная реферативная база данных международной научной и технической литературы, а также смежных дисциплин.
16. IOP – база данных научных журналов по физике.
17. MathSciNet – реферативная база данных American Mathematical Society (Американского математического общества).
18. OUP – более 300 журналов широкого тематического спектра (медицина, математика и физические науки, гуманитарные дисциплины, социальные науки, науки о жизни, юриспруденция).
19. SCIENCE – мультидисциплинарный журнал American Association for the Advancement of Science — AAAS.
20. База данных Springer Nature E-Books – полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature с 2011 года по 2017 год (46 332 книги). Увеличилось количество пользователей (читателей) электронных ресурсов. Статистика использования в 2018 г. выросла на 3% по сравнению с 2017 г. и составила 290 141 скач. ед.

Редакционно-издательская деятельность

В 2018 году в МФТИ издано более 700 наименований учебной, научной, другой литературы и учебно-методической документации общим объемом свыше 1100 усл. печ. листов.

Подготовлено и издано 19 учебных пособий, 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.

Заочной физико-технической школой при МФТИ в 2018 году издано 195 наименований заданий, решений и рекомендаций по математике, физике и информатике для учащихся общеобразовательных учреждений и абитуриентов общим объемом более 185 усл. печ. листов, общим тиражом 180,97 тыс. экземпляров.

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

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

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	Единица измерения	Значение показателя
A	B	B	Г
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:	человек	6483
1.1.1	по очной форме обучения	человек	6483
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	0
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ассистентуры-стажировки, в том числе:	человек	895
1.2.1	по очной форме обучения	человек	895
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	0
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	0
1.3.1	по очной форме обучения	человек	0
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	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	баллы	86,2
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	баллы	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	баллы	96,4
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 специальности 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	человек	87

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	259
1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых 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/%	82 / 6,5
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	%	30,5
1.11	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на первый курс на обучение по программам магистратуры образовательной организации, в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам магистратуры на очную форму обучения	человек/%	222 / 22,4
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал)	человек	-
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	6421,5
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	7079
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	4726
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	229,7
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	253,6
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	327,3
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	3819955,2
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	4059,46
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	46,33
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	95,2
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.	3183,91
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	10
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	0,000012
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/%	738 / 29,33
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	446,3 / 43,3
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	193,9 / 25,5
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/%	- / -
2.18	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	единиц	2

2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников		единиц	22,21
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/%	123 / 1,90
3.1.1	по очной форме обучения		человек/%	123 / 1,90
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/%	590 / 9,10
3.2.1	по очной форме обучения		человек/%	590 / 9,10
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/%	40 / 2,38
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/%	97 / 5,76
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/%	18 / 0,28
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	0
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников		человек/%	94 / 3,74
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/%	111 / 12,40
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/%	62 / 6,93
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц		тыс. руб.	9364,0
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц		тыс. руб.	25077,7
4	Финансово-экономическая деятельность			
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)		тыс. руб.	8245492,9
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника		тыс. руб.	8762,48
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника		тыс. руб.	3991,35
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		%	250,13
5	Инфраструктура			

5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	15,94
5.1.1	имеющихся у образовательной организации на праве собственности	кв. м	0
5.1.2	закрепленных за образовательной организацией на праве оперативного управления	кв. м	15,63
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0,30
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,37
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	43,82
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	129,3
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	%	85,71
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	5447 / 74,66
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/%	53 / 0,82
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	37
6.3.1	по очной форме обучения	человек	37
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	3
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	человек	12
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	22
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0

[illegible]

	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	9
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.5.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями (два и более нарушений)	человек	0
6.5.3	по заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями (два и более нарушений)	человек	0
6.6	Общая численность инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным программам магистратуры, в том числе:	человек	0
6.6.1	по очной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями (два и более нарушений)	человек	0
6.6.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями (два и более нарушений)	человек	0
6.6.3	по заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями (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