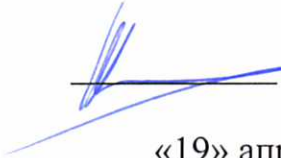


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.05.2022 17:22:46
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор МФТИ


Н. Н. Кудрявцев

«19» апреля 2018 г.

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

Москва, 2018

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Общие сведения об образовательной организации	4
2. Образовательная деятельность	6
3. Научно-исследовательская деятельность	11
4. Международная деятельность.....	17
5. Внеучебная деятельность	21
6. Материально-техническое обеспечение	25
Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию	30

ВВЕДЕНИЕ

Данный отчет содержит основные результаты самообследования МФТИ, проведенного в 2018 году. Приоритетные направления развития университета продолжают формироваться на базе созданных Физтех-школ, которые за прошедший год показали свою жизнеспособность. Это позволило МФТИ более эффективно развиваться, устранить искусственные административные барьеры, избежать дублирования в образовательном процессе, стимулировало к созданию горизонтальных контактов между подразделениями, причем как в научном плане, так и в интерфейсе наука–образование, что создает условия для развития междисциплинарных исследований.

Созданный задел позволил приступить к реализации новых направлений – арктические технологии и технологии искусственного интеллекта. В 2017 году был создан Центр арктических исследований МФТИ. Среди основных направлений деятельности Центра можно отметить области разработки систем связи и навигации, беспилотных летательных аппаратов, средств слежения, автономных энергетических комплексов, средств запаса энергии, а также медицинских средств для неотложной медицины в условиях Арктики.

Наработанный междисциплинарный опыт и оценка перспектив технологического развития легли в основу концепции Центра Национальной технологической инициативы по сквозной технологии «Искусственный интеллект», которая стала победителем конкурсного отбора в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 1251 от 16 октября 2017 г. «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета на оказание государственной поддержки центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций». Концепция содержит семь 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».

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 2017 году была продолжена работа по выполнению Плана мероприятий по реализации Программы повышения конкурентоспособности МФТИ среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

Результаты работы прошлых лет позволили в 2017 году МФТИ значительно продвигаться в международных рейтингах и войти в первую сотню ведущих вузов мира в области физических (48 место) и компьютерных (67 место) наук по версии THE и в области физики и астрономии (42 место) по версии QS.

Наиболее масштабные задачи развития университета решаются при поддержке и активном участии Наблюдательного совета МФТИ.

1. Общие сведения об образовательной организации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (государственный 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 образования и науки Российской Федерации.

Ректор МФТИ назначается на должность и освобождается от должности Министерством образования и науки 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 образования и науки Российской Федерации от 9 августа 2016 года № 967.

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 синхронизация приоритетных тематических направлений университета с мировой научной повесткой и с перечнем ключевых технологий цифровой экономики, необходимых для решения глобальных задач, сформулированных в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 г. Такими направлениями являются:

- большие данные;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсорики;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей

В 2018 – 2020 гг. в МФТИ будет создана экосистема университета мирового класса, которая обеспечит условия для создания прорывных научно-технологических решений и формирования кадрового потенциала для ответа на глобальные вызовы за счет конвергенции образовательной, научной и инновационной деятельности. Такая экосистема будет

включать в себя научно-исследовательские и прикладные лаборатории, R&D центры, образовательные программы мирового уровня и инновационную инфраструктуру для проектов, созданных на базе МФТИ. Она обеспечит синергию ключевых компонентов развития Физтеха: материальных и финансовых ресурсов, компетенций студентов, сотрудников и выпускников, что предопределяет переход к устойчивому развитию МФТИ.

Планируемыми результатами выполнения Программы развития университета 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 2017 году МФТИ был ранжирован ведущими международными и национальными рейтинговыми агентствами:

– THE BRICS University Ranking – 12 место;

– QS BRICS University Ranking – 28 место;

- THE University Ranking – 251-300 место;
- QS University Ranking – 355 место;
- ВШЭ «Качество бюджетного приема в вузы» – 2 место;
- ВШЭ «Качество платного приема в вузы» – 1 место;
- Эксперт РА «Рейтинг вузов России» – 2 место;
- Интерфакс «Национальный рейтинг университетов» – 6 место.

2. Образовательная деятельность

Образовательные программы МФТИ во многом являются эталоном качества образования. Институт осуществляет подготовку кадров, востребованных как в нашей стране в целом, так и за рубежом. МФТИ постоянно совершенствует содержание образовательных программ, расширяет сотрудничество с российскими и зарубежными образовательными и научными организациями, в том числе по реализации программ двух дипломов.

Отличительной чертой образовательного процесса МФТИ, формирующей его уникальный характер в стране и мире, является «Система Физтеха», предусматривающая:

- систему отбора одаренных детей в масштабе страны для поступления в университет (средний балл ЕГЭ абитуриентов МФТИ по дисциплинам естественнонаучной направленности – самый высокий в Российской Федерации, в 2017 году составил: 94,1 - по трем предметам, 96,6 – с учетом индивидуальных достижений;

- интенсивное обучение фундаментальным основам (физика, математика, информатика и др.) в бакалавриате при непосредственном участии ведущих ученых страны в образовательном процессе;

- опережающее вовлечение студентов, начиная с 3–4-го курсов, в реальные научно-исследовательские работы через систему кафедр на базовых предприятиях в головных исследовательских и проектных организациях различных отраслей промышленности, ведущих институтах РАН и компаниях, специализирующихся на высокотехнологичном бизнесе.

Особое значение в работе с одаренными детьми в области естественных наук имеет активное участие МФТИ в проведении Всероссийских олимпиад школьников по профильным предметам: сотрудники выступают в составе предметно-методических комиссий и жюри, в МФТИ проводится учебно-тренировочная работа с командами учащихся Московской области для участия в заключительном этапе олимпиад.

МФТИ также принимает активное участие в подготовке Российских сборных команд, в том числе юниоров, к выступлению на международных олимпиадах школьников по математике и физике: сотрудники выступают руководителями и тренерами команд, подготовка к олимпиадам происходит в формате учебно-тренировочных сборов, традиционно проводимых в МФТИ.

По итогам мониторинга качества приема на бюджетные места в государственные вузы России с набором более 300 человек в 2017 году, проведенного рабочей группой НИУ ВШЭ в сотрудничестве с проектом «Социальный навигатор» МИА «Россия сегодня» при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации и Общественной палаты России, МФТИ, как и в прежние годы, занял первое место среди технических университетов (средний балл зачисленных в расчете на один предмет – 94,1). Рейтинг построен по

баллам зачисленных лиц на первый курс на бюджетные места очной формы обучения. По сравнению с 2016 годом средний балл вырос на 0,3.

В 2017 году в МФТИ поступили 89 человек, являющихся победителями и призерами заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников, из них 20 человек являются победителями и призерами по непрофильным предметам (экономика, немецкий и русский языки, экология, география, литература, биология). При этом 6 человек являются дипломантами по двум предметам. Три члена сборной команды России на международной физической олимпиаде поступили в МФТИ, также были зачислены 4 члена сборной команды Беларуси по физике, 2 члена сборной Кыргызстана по физике и 1 член команды по физике из Армении, а также по одному члену национальных сборных по математике из Беларуси и Кыргызстана.

В 2017 году в МФТИ на обучение по программам бакалавриата принято 1117 чел., в том числе 985 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам магистратуры принято 988 чел., в том числе 918 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам специалитета принято 11 чел., в том числе 10 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета; на обучение по программам аспирантуры принято 228 чел., в том числе 210 чел. на обучение за счет средств федерального бюджета.

В 2017 году в МФТИ велась подготовка по 14 укрупненным группам специальностей и направлений подготовки в рамках 640 образовательных программ, в том числе по 130 программам бакалавриата, 218 программам магистратуры и специалитета, 292 программам аспирантуры.

Число обучающихся в 2017 году составило 7129 чел., в том числе 4244 чел. – обучающихся по программам бакалавриата, 52 чел. – по программе специалитета, 1944 чел. — по программам магистратуры, 889 чел. – по программам аспирантуры (очная и заочная формы 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», НИИ приборостроения им. В.В. Тихомирова, АО «НИИАО», АО НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха, ОАО ПО «Уральский оптико-механический завод им. Э.С. Яламова», Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С. П. Королёва, ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского»; 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), ФГКУ Войсковая часть 35533 и др. По договорам целевой подготовки в 2017 году обучалось 450 студентов, 7 аспирантов, в том числе принято в отчетном году – 101 студент, 5 аспирантов.

МФТИ обеспечивает высокое качество подготовки студентов и аспирантов. Содержание реализуемых образовательных программ ежегодно обновляется в соответствии с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы,

отвечает потребностям рынка труда, дает возможность получить востребованную квалификацию, имеющую актуальность и рыночную конкурентоспособность.

С 2016 года прием на 1 курс бакалавриата и магистратуры осуществляется на образовательные программы на базе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов (СУОС).

В 2017 году осуществлено лицензирование образовательной деятельности по направлениям подготовки: 16.03.01 Техническая физика (бакалавриат); 19.03.01 Биотехнология (бакалавриат); 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика (магистратура); 16.04.01 Техническая физика (магистратура); 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (магистратура).

Одним из приоритетных направлений является повышение востребованности и конкурентоспособности образовательных программ МФТИ на международном уровне. Для реализации этой задачи с 2015 года был реализован принципиально новый для МФТИ проект по созданию международных магистерских программ на английском языке. За время реализации проекта всего было разработано 9 магистерских программ на английском языке. Численность студентов, обучающихся на 4 магистерских программах на английском языке в отчетном году, составила 28 человек.

Продолжается развитие совместных образовательных программ с российскими и зарубежными вузами. В 2017 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.

В 2017 году МФТИ принял участие в четвертом этапе эксперимента по независимой оценке знаний студентов, обучающихся в образовательных организациях высшего образования, в рамках проведения их промежуточной аттестации в период летней сессии 2016–2017 учебного года.

Эксперимент проводится Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) с 2015 года. Целью эксперимента является объективная и независимая оценка знаний студентов, как обеспечение гарантии качества подготовки выпускников, в том числе через использование объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, а также объективная оценка качества преподавания педагогическими работниками в рамках обучения студентов по образовательным программам. Объективность апробации обеспечивается привлечением независимых экспертов – преподавателей соответствующего профиля, не состоящих в трудовых отношениях с вузом, в котором проводится эксперимент.

По итогам эксперимента в 2017 году из 115 вузов МФТИ занял 21 строчку общего рейтинга вузов с показателем 95% объективности.

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 834 485 экземпляров, в том числе: научной литературы – 300 422 экземпляра, учебной – 463 538 экземпляров, учебно-методической – 4 001 экземпляр, художественной – 66 464 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 2017 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.

В 2017 г. был приобретен доступ к журналам издательства Elsevier.

В результате участия в конкурсах Министерства образования и науки РФ и ГПНТБ на право получения лицензионного доступа к международным научным электронным ресурсам и базам данных был продлен доступ к журналам следующих издательств: Science, Taylor&Francis, OUP, Sage, ACS, AIP, IOP, OSA, SPIE, CUP и базе данных Inspec.

Кроме того, в течение года продолжался доступ к журналам издательства Wiley, Royal Society of Chemistry, APS Engineers, Inc.), SciFinder компании Chemical Abstracts, MathSciNET (American Mathematical Society).

Качество подготовки выпускников подтверждается результатами государственной итоговой аттестации. В 2017 году выпуск по программам магистратуры составил 821 чел., из них 310 чел. (37,8 %) получили диплом с отличием, выпуск по программам бакалавриата составил 868 чел., из них 122 чел. (14,1 %) получили диплом с отличием. 193 выпускника магистратуры (22,2 %) продолжили обучение в аспирантуре МФТИ. Выпуск аспирантов в 2017 году составил 122 чел. (61,9 % от числа принятых на первый курс), из них 30 чел. (24,6 %) 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 124 кафедры, в том числе:

- 6 институтских кафедр и 7 департаментов;
- 20 факультетских кафедр и 2 департамента;
- 8 межфакультетских кафедр;
- 90 базовых кафедр.

В 2017 году на базе факультета нано-, био-, информационных и когнитивных технологий создан институт нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных наук и технологий (пр. № 26-6 от 31.03.2017 г.).

В отчетном году обучение в онлайн-магистратурах проводилось по образовательным программам «Современная комбинаторика» и «Технологическое предпринимательство». Физтех первым из топ-вузов России решился на подобный эксперимент, сделав важный шаг в принятии и развитии онлайн-форматов в отечественном образовании.

В 2017 году на втором курсе магистратуры по онлайн-программе «Современная комбинаторика» продолжили обучение 7 человек. Набор в 2016 году составил 10 человек.

На первый курс магистратуры по программе «Современная комбинаторика» был произведен набор 17 студентов, по программе «Технологическое предпринимательство» было зачислено 17 студентов. В учебном процессе используется модель «перевернутого обучения», основанная на комбинировании асинхронных и синхронных инструментариев для наиболее эффективного и глубокого погружения студентов в материал обучения, получения обратной связи от студентов и построения взаимодействий уровня студент–студент, студент–преподаватель. Из очных элементов обучения в программе предусмотрены сдача государственных экзаменов и защита магистерской диссертации.

Численность профессорско-преподавательского состава в 2017 году - 1807 чел., в том числе 402 штатных сотрудника, 1405 совместителей. Среди преподавателей более 68 % кандидатов и докторов наук, ученые степени имеют более 90 % преподавателей базовых кафедр. Средний возраст преподавателей МФТИ в 2017 году составил 51 год.

В 2017 году МФТИ принял участие в публичном конкурсе на предоставление грантов, направленных на реализацию приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» в рамках государственной программы «Развитие образования» на 2013–2020 годы. В конкурсе на лот 3.1 «Разработка онлайн-курсов и симуляторов, обеспечивающих формирование компетенций в области создания онлайн-курсов» МФТИ одержал победу и заключил соглашение с Минобрнауки России на получение субсидии на производство 12 онлайн-курсов и обучение 1000 слушателей по программам повышения квалификации. Объем каждого курса – 36 академических часов.

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.

Программы дополнительного профессионального образования реализуются в очном и дистанционном форматах для корпоративных клиентов. Так, в 2017 году продолжено обучение по программе «3D-геометрическое моделирование в SolidWorks» для инженеров ОАО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика Шипунова» (Тула). Также сотрудники Сберегательного банка и АО «Концерн ВКО “Алмаз–Антей”» прошли обучение по программе «Математика и Python для анализа данных».

Расширена номенклатура программ, предназначенных для реализации с партнерами, предоставляющими свои ресурсы в формате сетевого взаимодействия. В 2016 году действовали две такие программы, в настоящее время – уже 9. Ведется разработка еще ряда сетевых программ. Например, в сотрудничестве с АНО «Электронное образование для nanoиндустрии» ведется обучение по 6 программам специализации «Технологическое предпринимательство».

В 2017 году в ходе реализации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632 р программы «Цифровая экономика Российской Федерации» была разработана программа переподготовки «Цифровая экономика» объемом 2142 часа и сроком обучения два года. Программа направлена на подготовку руководителей и специалистов в области «цифровизации» экономических отношений и бизнес-процессов, руководителей высшего и среднего звена организаций, активно использующих информационно-коммуникационные технологии. По итогам обучения слушателям будет выдаваться два диплома о профессиональной переподготовке МГИМО и МФТИ и сертификат о присвоении квалификации «мастер делового администрирования», специализация «Цифровая экономика».

В отчетном году выпущен первый поток из 22 слушателей программы «Введение в финансовый анализ». Обучение по этой программе ведется на английском языке. По результатам первого семестра ряд слушателей получил спонсорскую поддержку для регистрации на экзамен CFA level 1. В рамках этого курса рассматривается инвестиционный анализ компаний, корпоративные финансы и введение в управление инвестиционным портфелем.

Всего за отчетный год было реализовано 27 программ повышения квалификации, на которых прошли обучение 669 слушателей и 3 программы профессиональной переподготовки, на которых обучено 28 слушателей.

3. Научно-исследовательская деятельность

В 2017 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 на оказание услуг (выполнение работ) (ГЗ);
- 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;
- Российский фонд фундаментальных исследований;
- Российский гуманитарный научный фонд;
- Российский научный фонд;
- договоры с российскими организациями и предприятиями;
- международное сотрудничество.

Годовой объем финансирования превысил 2 млрд рублей.

Созданный задел позволил приступить к реализации новых направлений – арктических технологий и технологий искусственного интеллекта. В 2017 году был создан Центр арктических исследований МФТИ. Среди основных направлений деятельности Центра можно отметить области разработки систем связи и навигации, беспилотных летательных аппаратов, средств слежения, автономных энергетических комплексов, средств запасаения энергии, а также медицинских средств для неотложной медицины в условиях Арктики. Для решения этих сложных задач на базе Центра собраны компетенции ряда базовых кафедр и лабораторий МФТИ.

Наработанный междисциплинарный опыт и оценка перспектив технологического развития легли в основу концепции Центра Национальной технологической инициативы по сквозной технологии «Искусственный интеллект», которая стала победителем конкурсного отбора в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 1251 от 16 октября 2017 г. «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета на оказание государственной поддержки центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций». Сформулированы семь ключевых направлений, которые в основном определяют понятие и содержание этой сквозной технологии: 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 создаваемого консорциума: ВШЭ, Сколтеха, Иннополиса и предприятиями реального сектора экономики и высокотехнологичными бизнес-компаниями: ПАО «Россети», Ростелеком, РЖД, Сбербанк, АBBYY и других. Преодоление технологических барьеров будет осуществляться через реализацию конкретных проектов, сгруппированных по ключевым направлениям, которые уже реализуются, имеют источники финансирования и перспективы коммерциализации. Всего на старте создания Центра реализуется 23 инновационных проекта с общим объемом финансирования более 2,5 млрд руб. на период 2017–2020 гг.

Среди них 16 проектов реализуется в лабораториях МФТИ. Эти данные свидетельствуют о значительном заделе МФТИ в области искусственного интеллекта, включая разработку математических методов, программных продуктов, перспективных специализированных процессоров и вычислительных систем. Безусловно, будут и новые проекты в различных областях применения в области искусственного интеллекта.

Реализация данной Программы позволит решать следующие основные задачи и проблемы:

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. Необходимо вывести объем реализации продукции и услуг Центра на уровень 1 млрд руб. в год к 2021 году.

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 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.

В последние несколько лет наблюдается резкий рост числа патентных документов, что отражает постоянный не снижающийся интерес компаний к поиску новых подходов в сфере применения технологий искусственного интеллекта, машинного обучения для работы с текстом на естественном языке. Страны, в которых проводится наибольшее количество исследований и разработок в данной области: Китай, США, Корея страны ЕПК, Япония. Среди основных компаний-правообладателей в выбранных направлениях являются компании Google, Emotibot Technology, Nuance Communications, Beijing Guangnian Wuxian Science & Technology, Ibm, Microsoft Technology Licensing.

5. Получение заметного места в решении задачи «цифровизации экономики» России и реализации принятой Правительством РФ программы «Цифровая экономика Российской Федерации» от 28.07.2017 г и ответов на возникающие вызовы в своем секторе ответственности.

В отчетном году осуществлялось развитие научно-инновационного потенциала по 63 естественнонаучным, техническим и компьютерным направлениям (в соответствии с кодами по ГРНТИ, см. таблицу 3.1).

Таблица 3.1

№	Научное направление	Коды по ГРНТИ
1	2	3
1	Физика	29.00; 29.03; 29.05; 29.17; 29.19; 29.29; 29.31; 29.33; 29.35; 29.37
2	Математика	27.21; 27.23; 27.25; 27.29; 27.31; 27.35; 27.37; 27.39; 27.41
3	Механика	30.03; 30.15; 30.17; 30.19; 30.51
4	Химия	31.15; 31.27
5	Биология	34.01; 34.03; 34.15; 34.17; 34.45
6	Электроника. Радиотехника	47.03; 47.05; 47.09; 47.14; 47.29; 47.33; 47.35; 47.41; 47.49
7	Связь	49.01; 49.03; 49.27; 49.33; 49.37; 49.43; 49.44
8	Кибернетика	28.01; 28.17; 28.21; 28.29
9	Космические исследования	89.15; 89.17; 89.53
10	Экономика. Экономические науки	06.35; 06.52; 06.71; 06.81
11	Информатика	20.15; 20.19; 20.23; 20.51; 20.53

Научно-исследовательские проекты по источникам финансирования:

Источники финансирования	Наименование программы	Количество проектов	Объем финансирования в 2017 г., руб.
Министерство образования и науки Российской Федерации	Государственное задание, базовая часть	21	80 902 800.00
Министерство образования и науки Российской Федерации	Государственное задание, проектная часть	4	29 043 100.00
Министерство образования и науки Российской Федерации	Работа федеральных профессоров в области математики	3	15 364 900.00
Министерство образования и науки Российской Федерации	Проведение научно-исследовательских работ в интересах Департаментов Минобрнауки России	1	3 044 400.00
Министерство образования и науки Российской Федерации	Проведение научно-исследовательских работ в рамках международного научно-образовательного сотрудничества по программе «Михаил Ломоносов»	1	690 000.00

Министерство образования и науки Российской Федерации	Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук, научных школ	7	4 200 000.00
Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральная целевая программа	ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Мероприятие 1.2. Проведение прикладных научных исследований для развития отраслей экономики	1	17 000 000.00
Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральная целевая программа	ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Мероприятие 1.3. Проведение прикладных научных исследований и разработок, направленных на создание продукции и технологий	4	64 160 000.00
Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральная целевая программа	ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Мероприятие 1.4	1	70 000 000.00
Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральная целевая программа	ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Мероприятие 2.1	1	3 000 000.00
Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральная целевая программа	ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Мероприятие 2.2	4	26 350 000.00
Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральная целевая программа	ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Мероприятие 3.1.2. Поддержка и развитие центров коллективного пользования научным оборудованием	1	65 000 000.00

Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральная целевая программа	ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»	1	22 000 000.00
Министерство промышленности и торговли Российской Федерации Федеральная целевая программа	ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»	2	67 226 181.00
Гранты Правительства РФ	Проекты по Постановлению Правительства РФ № 218 «Кооперация МФТИ и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологического производства»	5	174 300 000.00
Гранты Правительства РФ	Проекты по Постановлению Правительства РФ № 220 «О мерах по привлечению ведущих учёных в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования»	1	30 000 000.00
Ассоциация «Национальная платформа открытого образования» (НПОО)	Грант	1	15 000 000.00
Договоры	Договоры с предприятиями	52	686 443 884.00
Международное научное сотрудничество	Международные программы	2	4 826 850.00
Фонд поддержки проектов Национальной технологической инициативы (Фонд НТИ)	Грант	1	100 874 560.00
Российский научный фонд	Гранты	36	182 900 000.00
Российский фонд фундаментальных исследований	Гранты	62	74 434 000.00
Фонд прикладных исследований	Гранты	3	188 812 657.31

Высокая результативность проводимой МФТИ политики по концентрации ресурсов на актуальных направлениях науки и технологий и рекрутингу научных кадров мирового уровня уже привела к значительному росту не только количественных, но и качественных показателей публикационной активности. Среднее нормализованное цитирование публикаций МФТИ по Scopus с 2012 г. по 2016 г. поднялось с 0,88 до 1,34 при сохранении низкой доли самоцитирования на уровне 20-25%. Для дополнительной поддержки исследовательской деятельности и мотивации сотрудников МФТИ реализует программу поддержки публикационной активности, которая предполагает выплаты сотрудникам и обучающимся, имеющим высокие показатели цитируемости и публикующихся в ведущих научных журналах.

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

- Устройство для измерения теплофизических свойств и структуры тонких пленок в контролируемой атмосфере на основе нанокалориметрического сенсора. Устройство позволяет проводить одновременные исследования методами нанокалориметрии и дифракции рентгеновских лучей с возможностью контроля атмосферы. Благодаря наличию окон в корпусе устройства имеется возможность проводить исследования тонких пленок в реальном времени, т.е. сочетать нескольких методов исследования образцов. Авторы: Герасимов К. Л., Рычков А. А., Анохин Д. В., Иванов Д. А.

- Молекулярно-электронный гидрофон. Изобретение представляет собой гидрофон, отличающийся тем, что он выполнен с использованием электрохимического преобразователя, трансформирующего движение рабочей жидкости в регистрируемый ток, обеспечивающий чувствительность к вариациям давления в полосе частот 0,02-200 Гц с высоким коэффициентом преобразования на уровне не менее 1,5 мВ/Па. Преимущество перед известными аналогами заключается в повышении чувствительности при прямом измерении вариаций давления относительно классических гидрофонов и снижение собственных шумов в области инфранизких частот. Авторы: Зайцев Д. Л., Егоров Е. В., Авдюхина С. Ю., Рычков М.А.

- Метод получения суспензии, содержащей частицы микрогеля для закрепления почв и грунтов. Предназначен для химического закрепления почв и грунтов. Метод заключается в получении суспензии, состоящей из диспергированных в воде ковалентно сшитых микрогелей на основе гидрофильных гомо- или со-полимеров. Сшитые микрогели обладают улучшенными свойствами для стабилизации почв и грунтов по сравнению с соответствующими линейными полимерами. Преимущество состоит в упрощении и ускорении процедуры нанесения микрогелей, увеличении срока хранения активного компонента, возможности подбирать и изменять концентрацию активного компонента под конкретную задачу – тип почвы. Авторы: Родыгин А. И., Анохин Д. В., Иванов Д. А.

- Программный модуль анализа качественных показателей гемодинамики артерий лица на основе обработки тепловизионных снимков. Программа предназначена для мониторинга нарушений кровообращения артерий лица с целью ранней диагностики инсульта и состоит из 1 основного функционального модуля и 5 вспомогательных, каждый из которых осуществляет определенный этап обработки тепловизионных изображений лица человека для задачи анализа нарушений гемодинамики артерий. Авторы: Зарецкий А.П., Митягин К.С., Копосов Д.Э.

4. Международная деятельность

Основными направлениями международной деятельности университета в 2017 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 студентов	Начало реализации
Эколь-Политекник, Франция (г. Париж)	Бакалавриат	Программа двойных дипломов	7	2015
Эколь-Политекник, Франция (г. Париж)	Магистратура	Программа двойных дипломов	5	2015
Университет Гренобля / Grenoble INP – Epsimag Франция (г. Гренобль)	Магистратура	Программа двойных дипломов	1	2017
Университет Гренобля / University of Grenoble Франция (г. Гренобль)	Магистратура (закончили в июле 2017 г.)	Совместная программа (программа обмена)	7	2016
	Магистратура (уехали с 1 сентября 2017 г., в том числе в рамках Erasmus +)		7	2017
Политехнический Институт передовых наук (IPSA), Франция (г. Париж)	Магистратура (закончили в июле 2017 г.)	Совместная программа (программа обмена в рамках Erasmus+)	1	2015
	Магистратура Зачислены на стажировку с 1 сентября 2017 г.		4 студента из IPSA	
Университетский центра на Свальбарде (UNIS), Норвегия, Свальбард	Магистратура	Совместная программа (программа обмена)	1	2013
Университет Гренобля / University of Grenoble Франция (г. Гренобль)	Аспирантура, программа «Проблемы теоретической физики»	Программа двойных дипломов	1	2016
Университет Твенте, Нидерланды (г. Энсхеде)	Аспирантура, программа «Квантовая физика»	Программа двойных дипломов	1	2015
Университет Гента, Бельгия, Гент	Аспирантура, программа «Теоретическая биология и биоинформатика»	Программа двойных дипломов	1	2015

На основных образовательных программах бакалавриата, магистратуры и аспирантуры МФТИ обучается 769 иностранных граждан из 41 зарубежной страны.

Основные регионы привлечения иностранных обучающихся – Армения, Беларусь, Вьетнам, Казахстан, Киргизия, Китай, Украина, Молдова, Мьянма. В отчетном году география расширена за счет таких стран, как Бангладеш, Венесуэла, Египет, Конго, Перу, Сирия, Финляндия.

В 2017 году привлечение иностранных студентов выполнялось за счет проведения выездных мероприятий, которые проходили в странах ближнего и дальнего зарубежья. Всего было организовано 36 командировок в 12 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 4 магистерские программы на английском языке.

География студентов, обучающихся на международных программах на английском языке, следующая:

Страна	Количество студентов	Доля в процентах
Индия	7	26 %
Египет	4	15 %
Иран	4	13 %
Венесуэла	3	12 %
Вьетнам	2	8 %
Иордания	2	8 %
Гана	1	3 %
Китай	1	3 %
Мадагаскар	1	3 %
Перу	1	3 %
Сирия	1	3 %
Франция	1	3 %

Продолжается проект по привлечению иностранных студентов и молодых ученых на короткие стажировки и обучение в МФТИ. В качестве целевой аудитории проекта выступают иностранные студенты и аспиранты из стран Евросоюза и БРИКС в возрасте от 21 года до 35 лет. Программа стажировки предполагает выполнение научно-образовательного проекта продолжительностью не менее 1 месяца. По итогам конкурсного отбора в 2017 году стажировки прошли 44 человека из 14 стран.

Стажеры были направлены из таких университетов, как, например, Берлинский университет имени Гумбольдта (Германия), Университет Палермо (Италия), Национальный автономный университет Мексики (Мексика), Университет Твенте (Нидерланды), Делфтский технический университет (Нидерланды), Университет Турку (Финляндия), Университет Гренобля (Франция), Университет Ниццы (Франция), Политехническая школа (Франция), Высший институт аэронавтики и космических исследований (Франция), Университет Нью-Йорка (США), Университет Тохоку (Япония) и др.

В 2017 году было организовано более 40 мастер-классов и открытых лекций с привлечением ученых мирового уровня. Организация части визитов стала возможна благодаря финансовой поддержке Проекта 5-100. В отчетном году МФТИ посетили видные ученые:

Нелли Литвак (University of Twente Faculty of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Sciences, Нидерланды), Дьюла Катона (Hungarian Academy of Sciences, Венгрия), Янош Пах (NY University, США), Франк Бернад Рози (Pierre and Marie Curie University, Франция), Алла Карпова (Janellia Institute, Howard Hughes Medical Institute, США), Ли Су Ян (KAIST, Корея), Норберт Денчер (Technical University of Darmstadt, Германия) и другие. Лидеры мировой науки, согласно утвержденным программам визитов, провели открытые лекции и мастер-классы, выступили с докладами на конференциях и семинарах, приняли участие в пленарных заседаниях, представили информацию о своих новейших разработках и ключевых научных трендах.

С 1 января по 31 декабря 2017 года МФТИ посетили 37 иностранных делегаций из разных стран мира, таких как Корея, Франция, Бразилия, Индия, Китай и др. В рамках визитов обсуждались как конкретные совместные проекты в подразделениях МФТИ, так и вопросы сотрудничества по широкому спектру вопросов образования и науки на уровне ректората. Организация приемов делегаций стала возможной, в том числе и благодаря финансовой поддержке программы 5-100.

Московский физико-технический институт – ведущий технический университет России, что подтверждается не только достижениями наших ученых и выпускников, но и высокими позициями в международных и национальных рейтингах. На сегодняшний день МФТИ – единственный российский университет, который входит в 50 лучших университетов мира в области физики по версии сразу двух международных рейтингов – Quacquarelli Symonds (42 место) и Times Higher Education (48 место). Физтех также является одним из трех университетов России (наряду с МГУ и СПбГУ), который входит в 100 лучших университетов мира по данным рейтинга «Три миссии университета».

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

В 2017 году в МФТИ было проведено 15 международных научных мероприятий – школ, конференций, семинаров, мастер-классов. Участники мероприятий: студенты, аспиранты, преподаватели МФТИ, а также представители вузов-партнеров, зарубежных вузов и научных организаций. К участию суммарно привлечены 1771 участник, из них 242 – зарубежные специалисты из 41 страны.

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.

Участие в международных конференциях, стажировках и выставках, научно-техническое сотрудничество, обучение на совместных программах, международные олимпиады – основные цели академической мобильности. Основной целью командировок является развитие системы международной и внутрироссийской академической мобильности, а также развитие научной и инновационной деятельности. Командирование направлено на участие в конференциях и выставках, научных семинарах, международных олимпиадах и турнирах, стажировках и обучении в высокотехнологических центрах и университетах, научно-техническом сотрудничестве.

Следует отметить, что рост академической мобильности обеспечивается в первую очередь за счёт Программы 5-100. Более половины зарубежных командировок оформляется для участия в международных конференциях. Приоритетным направлением, как и в прошлом году, остаются европейские страны: Франция – 98, Германия – 80, Беларусь – 35, Испания – 33, Италия – 29, Польша – 24, Чехия – 20, Швейцария – 20, Турция – 16, Австрия – 15, Казахстан – 15, Швеция – 15, Украина – 14, Болгария – 12, Греция – 12, Израиль – 12, Латвия – 11, Индия – 10, Чехия – 9, Австралия – 8, Финляндия – 8, Португалия – 6, а также Россия – 794, США – 65, Корея – 27, Япония – 26, Китай – 24, Великобритания – 16.

В 2017 году успешно состоялись 170 командировок в научные центры, лаборатории и зарубежные вузы с целью участия в конференциях и семинарах с докладами на международных конференциях и семинарах за счет общеинститутского гранта Программы 5-100.

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 2017 году проведено 56 культурно-массовых мероприятий. Наиболее значимыми в этом году стали «Фестиваль искусств на Физтехе», «Дни Физика МФТИ», «Miss MIPТ»,

церемония вручения дипломов с отличием, «День знаний», церемония награждения «Звезда Физтех». На регулярной основе оказывается поддержка в проведении протокольных мероприятий – дни открытых дверей, собрание профессорско-преподавательского состава, конференция научно-педагогических работников, иных категорий сотрудников и обучающихся МФТИ.

С февраля по конец марта при взаимодействии со студенческим творческим объединением «ArtManufactura» были реализованы внутриинститутские отборочные этапы творческих конкурсов всероссийского уровня. По итогам конкурсного отбора «Фестиваля искусств на Физтехе» (приняли участие 209 человек, посетили свыше 800 человек) на региональные туры «Российской студенческой весны» отправлены 45 участников. По результатам регионального фестиваля «Московская студенческая весна» 2 участника и 1 коллектив стали лауреатами; всероссийского фестиваля «Festos» – 3 финалиста, по результатам международных фестивалей хоровой музыки – Камерный хор МФТИ удостоен золотой и серебряной наград в различных номинациях.

В рамках реализации Программы развития деятельности студенческих объединений Минобрнауки России на базе МФТИ в 2017 году состоялись следующие мероприятия: научно-популярный молодежный фестиваль «Дни физика», социальная школа «Градиент» (Школа развития «Soft Skills»), «I Всероссийский конкурс студенческих изданий и молодых журналистов «Импульс»» в сотрудничестве с пресс-службой МФТИ.

В рамках сопровождения деятельности студенческих клубов МФТИ обновлен реестр Студенческих объединений МФТИ. В 2017 году в реестре зарегистрировано 30 студенческих объединений, из них 24 творческих клуба, 4 добровольческих клуба, 2 научно-популярных объединения.

Активно ведется работа с молодежными объединениями и органами самоуправления: в 2017 году проведен «I образовательный выезд Молодежного комитета института», «День первокурсника», курировались «посвящения в студенты» (8 мероприятий) совместно с Молодежным комитетом института. Оказана материально-техническая поддержка в проведении «Дня энтузиаста» совместно с Профсоюзным комитетом студентов института.

В МФТИ был запущен Бизнес-инкубатор МФТИ «Физтех.Старт». Это подразделение института, основными задачами которого являются развитие предпринимательского мышления среди студентов МФТИ и других вузов Москвы, создание сообщества, объединяющего студентов и выпускников предпринимательской среды, а также создание и поддержка новых технологических стартапов в России. Партнёрство с такими компаниями и фондами, как EnCata, Microsoft, Intel, ФРИИ позволяет влить проекты и их участников в предпринимательское «русло», обеспечить необходимыми навыками в продажах, общении с клиентами, выходе на рынки разных стран. Не менее важным достоинством является помощь в привлечении инвестиций, юридические и бухгалтерские консультации от специалистов инкубатора. Резиденты «Физтех.Старт» проходят бесплатный образовательный курс в сопровождении командных трекеров — экспертов в своей отрасли. После участия в инкубаторе проекты будут готовы стать полноценными компаниями, либо использовать полученные навыки для того чтобы стать резидентами успешных предпринимательских проектов от партнеров инкубатора.

В рамках социально-психологического сопровождения обучающихся в МФТИ в 2017 году реализованы следующие задачи:

- Социальная поддержка во время приемной кампании. Активно велась работа кабинета социальной поддержки. Установлено дежурство психолога и специалиста по учебно-воспитательной работе. Осуществлялось посещение факультетских приемных комиссий. Проведено занятие «Методы управления стрессом» для абитуриентов в рамках школы развития Soft-skills (160 человек), а также добровольное тестирование «Выявление сильных и слабых сторон личности» (25 человек). Важным моментом стало участие в факультетских собеседованиях психолога и специалиста по УВР с целью выявления абитуриентов, требующих особого внимания.

- Школа развития Soft-skills. Курсы, направленные на выработку «мягких» навыков (soft skills), предполагают обязательное закрепление модели поведения в условиях регулярного применения. Именно поэтому занятия в обязательном порядке построены по принципу последовательной отработки навыков с помощью упражнений и практических симуляций, направленных на выработку самостоятельных решений. В этом заключается их принципиальное отличие от ранее проводимых мастер-классов, дающих возможность лишь ознакомиться с той или иной концепцией или темой.

- Формирование и сопровождение обучающихся «группы риска». На постоянной основе ведется сопровождение обучающихся, требующих особого внимания (группа риска). На декабрь 2017 года количество таких обучающихся – 818 человек. Их курируют как психологи, так и специалисты по учебно-воспитательной работе.

- Допсихологическая помощь. Проект включает в себя учебный курс, который направлен на просвещение в области психологии отношений и методов выявления студентов группы риска из числа обучающихся МФТИ (20 обучающихся в первой группе). В результате из студентов, окончивших данные курсы, формируется «Группа эмоционального реагирования» (участникам выдаются отличительные значки, информирующие о возможности обратиться к ним за помощью).

- Психологическое сопровождение. За 2017 год психологами было проведено 1712 очных консультаций и 67 письменных консультаций (оффлайн). В отчетном году произошло увеличение количества консультаций в связи с повышением спроса и уровня доверия обучающихся к отделу (1287 консультаций в 2016 году). Открыт кабинет регулярного приема психотерапевта в профилактории МФТИ. Разрешены 93 экстренных ситуации, сопровождавшиеся состоянием сильного стресса, физического и психического истощения, общим тяжелым психоэмоциональным состоянием. Обозначенные ситуации были классифицированы как несущие угрозу физическому и психическому здоровью и благополучию студентов.

- Коррекция. Коррекционная работа ведется в течение года по двум направлениям: плановая и экстренная. Экстренная коррекция предполагает оперативное реагирование психолога на информацию о потенциально опасном состоянии для жизни и здоровья обучающегося или на очевидные признаки такого состояния. По итогам 2017 года на сопровождении у психологов находится 35 обучающихся.

- Просвещение является значимой составляющей комплексного социально-психологического сопровождения учебного процесса и включает в себя несколько направлений: просвещение в рамках групповых мероприятий, в рамках школы Soft Skills, в рамках курсов по допсихологической помощи, просвещение специалистов по УВР, сотрудников института.

- Профилактика стрессовых состояний и расстройств среди обучающихся осуществлялась в форме тренингов перед экзаменационной сессией и практико-ориентированных мастер-классов.

- Исследование. В течение года реализовано 4 масштабных проекта:

- тестирование, направленное на изучение особенностей психологической структуры личности студентов МФТИ (168 обучающихся);

- социально-психологическое тестирование обучающихся первого курса (более 700 первокурсников, прошедших тестирование) – в соответствии с приказом Минобрнауки России от 16 июня 2014 г. № 658;

- проведение психологического исследования на тему «Изменение мотивационной стратегии и самооценки студента в ходе его обучения на первом курсе МФТИ» (151 участник);

- проведение социального анкетирования первокурсников (1062 анкеты).

Результаты данных исследований легли в основу составления обучающих программ, тренингов и мастер-классов. Также каждый участник исследования получает результаты и обратную связь, таким образом у него появляется инструмент, позволяющий самостоятельно работать над собой и знакомиться с особенностями своей личности.

- Социальное сопровождение. В формате индивидуальных бесед со студентами (по запросу) была проведена 2071 встреча (в кабинете и оффлайн). Посредством личных встреч, переписки по e-mail и через социальные сети, телефонные звонки проведена работа с родителями студентов – 152 консультации. В формате групповых бесед в 2017 году проконсультированы 3189 обучающихся (проведено 579 бесед).

- Воспитательная работа в общежитиях. Произведено 346 обходов (213 плановых и 133 внеплановых), проводился прием обучающихся в общежитиях – 590 часов консультативного времени, оказано сопровождение при поселении первокурсников – 62 часа, сопровождены 713 обучающихся.

- Сопровождение мероприятий. В 2017 году сотрудники отдела осуществлялась организация и контроль проведения мероприятий, организованных МФТИ и Физтех-школами (свыше 50 мероприятий), а также мероприятий отдела социально-психологического сопровождения (свыше 20 мероприятий).

- На регулярной основе ведется воспитательная работа с нарушителями дисциплины. За 2017 год сотрудниками отдела обработано более 500 дисциплинарных нарушений, из них вынесено: 41 выговор, 87 замечаний. Проведено более 30 профилактических мероприятий: лекции нарколога г. Долгопрудного и представителей полиции г. Мытищи на предмет вреда ПАВ и механизма выявления обучающихся, употребляющих ПАВ; размещены телефоны доверия по вопросам ПАВ, плакаты о вреде употребления ПАВ, антитеррору; проведены мероприятия, направленные на поддержку традиционных религиозных конфессий, развитие национальных культур, воспитание толерантности.

- Сопровождение работы кураторов на факультетах. В 2017 году проведено 73 собрания с кураторами на факультетах (включают в себя проведение тренингов и экзаменов в «Школе кураторов» факультетов) Оказано методическое сопровождение работы «Школы кураторов» на факультетах (разработка рекомендаций, тренингов и лекций для проведения занятий).

6. Материально-техническое обеспечение

Учебно-лабораторные корпуса МФТИ

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 быстрое внедрение их в разработку высоких технологий, а также создание и развитие научно-образовательного кластера в г. Долгопрудном.

Строительство осуществляется следующими этапами:

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

II этап – строительство учебно-лабораторного корпуса № 2, общая площадь 10980 м²;

III этап – строительство водогрейной котельной мощностью 40 МВт;

IV этап – строительство учебно-лабораторного корпуса № 1, общая площадь 11 100 м².

I этап – вынос и строительство сетей и объектов инженерного обеспечения

Работы выполнены в полном объеме.

II этап – строительство учебно-лабораторного корпуса № 2

Завершены работы по строительству учебно-лабораторного корпуса № 2, г. Долгопрудный, Московская область – «ФИЗТЕХ.АРКТИКА», общей площадью 11 000 м², в котором будут 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.

III этап – строительство водогрейной котельной мощностью 40 МВт

Получено Заключение о соответствии построенного объекта требованиям технических регламентов, иных нормативно правовых актов и проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности № 03-78-040200-8-01 от 23 марта 2017 г. Проведены работы по подготовке технических планов объекта и наружных сетей инженерно-технического обеспечения объекта, в том числе выполнены работы по загрузке и регистрации необходимой документации в информационную систему градостроительной деятельности, по результатам которой получено положительное заключение и присвоен соответствующий номер. В Министерство строительного комплекса Московской области в декабре направлено заявление о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.

IV этап – строительство учебно-лабораторного корпуса № 1

В 2017 году завершены работы по устройству монолитных конструкций здания и надземного перехода, выполнена кладка внутренних и наружных стен, выполняются работы по прокладке внутренних и наружных сетей инженерно-технического обеспечения объекта, также выполняются внутренние отделочные работы и монтаж инженерно-технического оборудования объекта.

Общежитие для иногородних студентов МФТИ

В 2017 году завершены работы по строительству и оснащению технологическим оборудованием общежития на 835 человек общей площадью 14 754 кв. м.

Получено Заключение о соответствии построенного объекта требованиям технических регламентов, иных нормативно правовых актов и проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности № 5.4-1226-пр-Зк/0028-2017 от 13 октября 2017 г.

Новая площадка 3,8 га

В целях реализации мероприятий по восполнению жилых мест за счет внебюджетных источников МФТИ заключил договор на проведение проектно-изыскательских работ объекта капитального строительства «Общежитие № 13 МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область» на 470 человек общей площадью 14 500 м².

В целях соблюдения градостроительных норм МФТИ получил:

- распоряжение Министерства СК МО № П06/438 от 01.06.2017 г. «Об утверждении проекта планировки территории»;
- распоряжение Министерства СК МО № Г08/02485-17 от 26.06.2017г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 50:42:0020107:52» и Градостроительный план земельного участка № 50309000 - MSK002867;
- утвержденное Минобрнауки России задание на проектирование;
- договор на технологическое присоединение к сетям газораспределения № 00/1322-656-17 от 28.04.2017 г., включая Технические условия № 656-12/25 от 28.04.2017 г.;
- технические условия на технологическое присоединение к городским муниципальным сетям хозяйственно-бытовой канализации, сетям водоснабжения и водоотведения № 833 от 17.08.2017 г.;
- технические требования и условия № 155603 от 29.09.2017 г. на примыкание к автодороге ГБУ МО «Мосавтодор»;
- исходные данные МЧС России на разработку мероприятий по гражданской обороне и чрезвычайных ситуаций № 296-4-3-6 от 29.08.2017 г. и т.д.

КАПИТАЛЬНЫЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

В рамках мероприятий по модернизации объектов имущественного комплекса МФТИ в 2017 году был завершен капитальный ремонт общежития № 1 и общежития «Зюзино» – это общестроительные, электромонтажные, сантехнические работы. Выполнялись работы по устройству систем противопожарной безопасности и работы по устройству системы дымоудаления. Выполнены все предписания надзорных органов. Созданы необходимые условия для безопасного и комфортного проживания и учебы студентов.

Завершены работы по благоустройству студгородка с устройством парковочных мест, пешеходных зон, зон отдыха, посажены деревья, установлены дополнительные мачты освещения.

В рамках вышеуказанного финансирования, выполняя постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 302 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта», завершены работы по устройству спортивных площадок для занятия спортом.

В течение 2017 года выполнен текущий ремонт: кровли ангара военной кафедры, мест общего пользования по адресу: г. Москва, Климентовский пер., 1, стр. 1, помещений общежитий № 3, 6, 7 (комнаты студентов, санузлы, душевые комнаты), отремонтировано помещение мусорокамеры общежития № 8, крыльцо общежитий № 3, 6, 7. Выполнена замена входных групп аудиторного корпуса, общежитий № 3, 6, 7, 10, 11.

К началу учебного года был выполнен ремонт крыльца лабораторного корпуса.

Для управления внеучебной деятельности, осуществляющего поддержку инициатив студентов и аспирантов, направленных на сохранение и приумножение нравственных, педагогических, культурных и научных традиций университета и его корпоративной культуры, были выделены помещения второго этажа студенческой столовой. Выполнен текущий ремонт. Выполнены общестроительные, сантехнические, электромонтажные, вентиляционные работы. Установлены кондиционеры. Выполнены работы по противопожарной безопасности.

Выполняя охранное обязательство пользователя выявленного объекта культурного наследия «Палаты Дурново в составе жилого дома XVIII– XIX» по адресу г. Москва, Климентовский пер., 1, стр. 1, выполнены ремонтно-реставрационные работы фасада здания.

Достигнута основная цель – воссоздание прежнего и максимально точного вида объекта с сохранением всех архитектурных особенностей.

Работа по повышению энергоэффективности и энергосбережению

В 2017 году в сфере выполнения мероприятий по повышению энергоэффективности и энергосбережения проводились следующие мероприятия: выполнен ремонт наружной теплосети и водопровода на ФАЛТ, произведен капитальный ремонт распределительной трансформаторной подстанции; ремонт магистральных линий силовых этажных щитов в Главном корпусе; в помещениях учебных корпусов и общежитий установлены светодиодные светильники, что значительно сокращает расход потребления электроэнергии.

Научно-техническая библиотека

В 2017 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.

Библиотечный фонд формируется по заявкам кафедр и служб института в соответствии с профилем вуза, учебными программами и информационными потребностями. Библиотека проводит подписку на периодические издания для института, закупает литературу напрямую у издательств: Лаборатория знаний, Издательство МГУ, Физматлит, МЦНМО, Интеллект, Техносфера, Ленанд и др.

В библиотеке составляется «Бюллетень новых поступлений», который рассылается по электронным адресам института в целях информирования читателей о поступающей литературе. Ведется плановая работа по вводу новых поступлений в АБИС «Руслан». Закончено редактирование конвертированного электронного каталога.

Количество записей в электронном каталоге на 01.01.2018 г. составляет 69 727, за год отредактировано 23 437 записей. Электронный каталог доступен читателям для поиска в сети Интернет по адресу: <http://ruslanlib.phystech.edu/>.

В библиотечной системе АБИС «Руслан» ведутся: инвентарный учет фонда, электронный каталог, карты книгообеспеченности, заказ литературы, а также автоматизированная выдача литературы для студентов всех курсов, сотрудников, аспирантов и преподавателей.

В библиотеке зарегистрировано 8095 читателей, в том числе 5840 студентов.

Посетителям читальных залов предоставлен Wi-Fi для доступа к электронным ресурсам и всей необходимой для учебного процесса информации.

В 2017 г. библиотека продолжала 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.

В 2017 г. был приобретен доступ к журналам издательства Elsevier.

В результате участия в конкурсах Министерства образования и науки РФ и ГПНТБ на право получения лицензионного доступа к международным научным электронным ресурсам и базам данных был продлен доступ к журналам следующих издательств: Science, Taylor&Francis, OUP, Sage, ACS, AIP, IOP, OSA, SPIE, CUP и базе данных Inspec.

Кроме того, в течение года продолжался доступ к журналам издательства Wiley, Royal Society of Chemistry, APS Engineers, Inc.), SciFinder компании Chemical Abstracts, MathSciNET (American Mathematical Society).

Были закуплены и установлены мобильные передвижные стеллажи в помещении книго-хранилища библиотеки.

Редакционно-издательская деятельность

В 2017 году в МФТИ издано более 800 наименований учебной, научной, другой литературы и учебно-методической документации общим объемом свыше 1094 усл. печ. листов.

Разработанные учебные и учебно-методические издания позволяют повысить уровень профессиональных знаний и навыков в области приоритетных направлений науки и техники. Редакционно-издательским отделом МФТИ подготовлено и издано 23 учебных пособия, имеющих высокий профессиональный уровень изложения материала, предназначенных для студентов, аспирантов, преподавателей, посвященных новейшим достижениям в области естественных, технических и гуманитарных наук, 263 наименования учебно-методической литературы и документации.

Выпущено 66 сборников программ и заданий на весенний и осенний семестры 2017 года, а также подготовлены к печати 33 сборника программ и заданий на весенний семестр 2017–2018 учебного года.

Для абитуриентов МФТИ и других технических вузов, а также для преподавателей школ с углубленным изучением физики и математики изданы учебно-методические разработки «Задачи физико-математических олимпиад «Phystech-International» 2015–2016.

Заочной физико-технической школой при МФТИ в 2017 году издано 200 наименований заданий, решений и рекомендаций по математике, физике и информатике для учащихся общеобразовательных учреждений и абитуриентов общим объемом более 182 усл. печ. листов, общим тиражом 196,3 тыс. экземпляров.

В 2017 году опубликована книга текстов лекций по физическим основам механики, прочитанных в 1947 году академиками П.Л. Капицей и Л.Д. Ландау, подготовленная к изданию пресс-службой МФТИ. Составитель и научный редактор книги проф. кафедры общей физики В.С. Булыгин,

В целях формирования электронной библиотечной базы МФТИ организовано предоставление PDF-версий изданных учебных, учебно-методических пособий (служебные произведения) и научных изданий в научно-техническую библиотеку МФТИ. Кроме того, для государственной регистрации обязательного экземпляра печатного издания служебного произведения в электронной форме осуществляется предоставление PDF-файлов вышедших в свет произведений в Российскую книжную палату – РКП (филиал ИТАР ТАСС).

Информационное развитие и информационные технологии Система управления образовательным процессом

В 2017 году был существенно переработан ряд наиболее важных компонентов информационной системы управления образовательным процессом (ИС УОП) – основной системы, сопровождающей процесс обучения в МФТИ на всех стадиях. Изменения коснулись практически всех модулей системы.

В части зачисления обучающихся и хранения данных были сделаны значительные изменения как структуры справочников, так и процедуры загрузки информации из информационной системы приемной комиссии. Это впервые позволило загрузить максимально

полную информацию об обучающихся на момент поступления – более 180 информационных полей и сведений о документах по физлицу.

В 2017 году реализованы качественно новые возможности в части формирования стипендиальных приказов. Помимо реализации новых форм стипендий, учитывающих результаты сессии прошедшего учебного года, был разработан гибкий механизм настройки условий для включения обучающихся в приказы и контроля назначенных стипендий. Такой механизм позволяет обходиться без дополнительных доработок в случае изменений требований к обучающимся для включения в приказ.

В администрировании ИС УОП реализован принципиально новый подход по контролю прав и наличию учетных записей. Автоматизированный процесс формирования и контроля карты прав позволяет в короткие сроки пересмотреть набор доступов к компонентам системы в случае изменений бизнес-процессов и статусов пользователей.

Также в МФТИ в рамках пилотного проекта был создан механизм прямой передачи данных в ГУП МСР, что отмечено благодарностью от администрации Моссоцрегистра.

Личные кабинеты

В 2017 году разработан новый адаптивный дизайн личных кабинетов, подстраивающийся под любой размер экрана, включая мобильные устройства, и реализована новая архитектура обмена данных, основанная на быстрых онлайн-запросах уникальной информации, хранящейся в соответствующих информационных системах.

Кроме этого, в личный кабинет были добавлены полезные инструменты, позволяющие сократить время сотрудников МФТИ на рабочие процессы и запросы информации.

Инструмент планирования надбавочного фонда учебных подразделений позволяет руководителям учебных подразделений распределять индивидуальную работу преподавателей и согласовывать ее с преподавателями.

Для заместителей директоров Физтех-школ расширены возможности учета личных достижений обучающихся и оптимизирована работа по назначению ПГАС.

Также в личных кабинетах реализован вывод финансовых отчетов для руководителей финансово-лицевых счетов.

Финансовые информационные системы

В 2017 году проведена работа по автоматизации рутинных процессов расчетного и планового отделов. Созданы механизмы, позволяющие сократить время обработки большого числа документов. Внедрен в эксплуатацию блок управления закупками, автоматизирующий работу отдела сопровождения закупок и бухгалтерии.

Центр обработки данных

В 2017 году была существенно модернизирована инфраструктура центра обработки данных МФТИ (ЦОД), расширена виртуальная распределенная файловая система, объем которой составил на текущий момент 1,6 Пб.

На базе ЦОД в 2017 году был запущен новый вычислительный кластер на основе самых современных GPU-решений для исследований в области нейросетей и искусственного интеллекта, а также в общую систему был интегрирован кластер в корпусе РТ размером 112 узлов вычислительного CPU-кластера.

Телекоммуникации и оснащение рабочих мест

Завершен проект по созданию системы гостевой авторизации пользователей, подключающихся к сети Интернет по беспроводной сети МФТИ, с помощью отправки пароля по SMS. Это позволило обеспечить простое и быстрое подключение мобильных пользователей к беспроводной сети МФТИ, обеспечив при этом соответствие требованиям законодательства РФ об обязательной идентификации пользователей Интернет.

Проведено оснащение принципиально новым презентационным оборудованием переговорной комнаты в ГК 326. Аудитория была оснащена видеостеной, системой персональных микрофонов и веб-камерой высокого разрешения, что позволило существенно упростить модерирование проводимых мероприятий, повысить помехозащищенность и яркость изображения.

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

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

Регион,
г. Москва

почтовый адрес 141700, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский пер. д. 9

Ведомственная принадлежность Министерство образования и науки Российской Федерации

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателя
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:		6240
1.1.1	по очной форме обучения	человек	6240
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 (адъюнктура), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, в том числе:		889
1.2.1	по очной форме обучения	человек	888
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	1
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:		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 на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	83,59
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 на обучение 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	95,13
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 специальностям 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	69
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	69

1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых на условиях целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам бакалавриата и специалитета на очную форму обучения	человек/%	80 / 8,06
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	%	31,15
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/%	196 / 19,84
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	4480,57
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	5156,54
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	3877,56
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	240,56
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	213,65
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	291,24
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	2094394,6
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	2263,35
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	33,83
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации	%	93,04
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.	1600,62
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	3
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	0
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/%	700 / 29,17
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	426,9 / 46,13
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	203,6 / 22
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	13,62
3	Международная деятельность		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)),	человек/%	102 / 1,63

	обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:		
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	102 / 1,63
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/%	499 / 8
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	499 / 8
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/%	46 / 2,72
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/%	102 / 6,02
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/%	19 / 0,3
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	4
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	74 / 3,08
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/%	102 / 11,47
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/%	66 / 7,42
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	13890,8
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	19744,2
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	6444418,3
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	6964,3
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	2249,73
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	%	225,43
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	14,8
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	14,48

5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0,31
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,39
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	64,58
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	133,72
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/%	5198 / 74,08
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/%	52 / 0,89
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	36
6.3.1	по очной форме обучения	человек	36
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	2
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	1
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	человек	13
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	20
	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
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	человек	0

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

	образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности учебно-вспомогательного персонала		
--	---	--	--