

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор
федерального государственного
автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Санкт-Петербургский национальный
исследовательский университет
информационных технологий, механики и
оптики»



В.Н. Васильев

«13» апреля 2017 г.

**Отчет о самообследовании Университета ИТМО
по состоянию на 1 апреля 2017 года**

Содержание

Аналитическая часть отчета о самообследовании.....	3
1. Общие сведения об образовательной организации	3
2. Образовательная деятельность	5
3. Научно-исследовательская деятельность	26
4. Международная деятельность.....	47
5. Внеучебная работа.....	50
6. Материально-техническое обеспечение	57
Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию.....	60

Аналитическая часть отчета о самообследовании

1. Общие сведения об образовательной организации

Полное наименование образовательной организации: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики». Сокращенные наименования на русском языке: Университет ИТМО, НИУ ИТМО.

Место нахождения Университета ИТМО: г. Санкт-Петербург.

Лицензия на осуществление образовательной деятельности от 20 мая 2014 года регистрационный №1008, Серия 90Л01 №0001077.

Свидетельство о государственной аккредитации от 17 июня 2014 года регистрационный №1021, Серия 90А01 №0001088.

Миссия Университета ИТМО – генерация передовых знаний, внедрение инновационных разработок и подготовка элитных кадров, способных действовать в условиях быстро меняющегося мира и обеспечивать опережающее развитие науки и технологий.

Университет ИТМО является унитарной некоммерческой организацией, созданной для осуществления образовательных, научных, социальных и культурных функций. Филиалов Университет ИТМО не имеет.

Ректор Университета ИТМО Васильев Владимир Николаевич, вице-президент Российского Союза ректоров, председатель Совета ректоров вузов Санкт-Петербурга, научный руководитель сети RUNNet, заведующий кафедрой компьютерных технологий, заместитель председателя Высшей аттестационной комиссии. Заслуженный деятель науки Российской Федерации, дважды лауреат премии Президента России, дважды лауреат премии Правительства Российской Федерации, член-корреспондент Российской академии наук, почетный гражданин Санкт-Петербурга, член-корреспондент Российской академии образования, профессор, доктор технических наук.

В образовательной структуре Университета ИТМО можно выделить: факультет систем управления и робототехники, факультет программной инженерии и компьютерной техники, факультет информационной безопасности и компьютерных технологий, объединенные в мегафакультет компьютерных технологий и управления; факультет лазерной и световой инженерии, факультет фотоники и оптоинформатики, физико-технический факультет, объединенные в мегафакультет фотоники; факультет информационных технологий и программирования, факультет инфокоммуникационных технологий, институт дизайна и урбанистики, институт трансляционной медицины, объединенные в мегафакультет

трансляционных информационных технологий; факультет низкотемпературной энергетики, факультет пищевых биотехнологий и инженерии, химико-биологический кластер, объединенные в мегафакультет биотехнологий и низкотемпературных систем; факультет технологического менеджмента и инноваций, факультет «Институт международного бизнеса и права», факультет методов и техники управления «Академия ЛИМТУ», факультет заочный, факультет среднего профессионального образования, факультет подготовки кадров высшей квалификации.

Общий контингент обучающихся по программам высшего образования составляет 12485 человек, в том числе очной формы обучения – 11263, 283 человека – по очно-заочной форме обучения и 939 человек – на заочной форме обучения. 77% от общего контингента студентов обучается за счет средств госбюджета (8949 человек) по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры. Более 1300 студентов Университета – из стран дальнего зарубежья и стран СНГ. На первый курс Университета поступили более 4000 человек на программы высшего и среднего профессионального образования.

По специальностям среднего профессионального образования по образовательным программам (ОП) подготовки специалистов среднего звена обучается 625 человек по очной форме обучения, 390 человек обучаются на местах, финансируемых за счет средств федерального бюджета.

Контингент обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 908 человек. 837 человек от общего контингента обучается за счет средств госбюджета. 122 человека – из стран дальнего зарубежья и стран СНГ.

Численность профессорско-преподавательского состава (ППС) составляет 1099 человек (из них совместителей 311 человек), из них 234 доктора наук и 614 кандидатов наук, 115 работников, имеющих государственные почетные звания, лауреаты международных и всероссийских конкурсов, лауреаты государственных премий.

В Университете ИТМО ведется подготовка по 127 ОП в рамках 31 направления подготовки бакалавров, по 2 специальностям, а также по 220 магистерским программам в рамках 38 направлений подготовки магистров, по 1 специальности среднего профессионального образования, и 47 программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2. Образовательная деятельность

В соответствии с Программой развития Университета ИТМО совершенствование и модернизация образовательной деятельности направлены на развитие интегрированной уровневой системы (бакалавриата, магистратуры, аспирантуры) подготовки глобально конкурентоспособных специалистов в партнерстве с ведущими российскими и зарубежными университетами и научно-производственными предприятиями. В 2016 году продолжилась трансформация Университета ИТМО в магистерско-аспирантский университет посредством разработки и реализации конкурентоспособных ОП магистратуры (исследовательской, инженерной, предпринимательской) и аспирантуры по широкому спектру актуальных научных направлений на основе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов (СУОС), позволивших увеличить выпуск магистров до 1189 чел., повысить соотношение контингента выпускников магистратуры и аспирантуры к контингенту выпускников бакалавриата и специалитета до 69%, увеличить количество трудоустроенных выпускников по приоритетным направлениям до 91%. Число направлений подготовки магистратуры возросло до 38, число СУОС по магистратуре – 37, по аспирантуре – 20, число разработанных на их основе ОП – 220 и 47 соответственно.

В основу совершенствования и модернизации образовательной деятельности Университета ИТМО заложены следующие принципы: ориентация на результаты обучения конкурентоспособных специалистов; сетевая форма; кредитно-модульная структура программ; проектно-ориентированное обучение; руководство и управление программами; оценка качества подготовки, включая международную и профессионально-общественную; внедрение современных образовательных технологий.

По программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки в области приоритетных направлений – программирование, САПР, вычислительная техника, компьютерная графика и Web-системы, робототехника и др., в отчетном году была реализована 81 дополнительная профессиональная программа, с числом слушателей – 3850 человек, по 24 программам профессиональной переподготовки было обучено 534 человека.

В целях повышения качества и доступности высшего образования, подготовки уникальных и конкурентоспособных специалистов российского и международного уровня в университете приоритетным направлением модернизации образовательной деятельности является развитие сетевой формы реализации образовательных программ магистратуры и аспирантуры в партнерстве с ведущими российскими и зарубежными университетами и организациями. Общее число совместных магистерских программ, реализуемых в 2016 г., составило – 43 шт.

В аспирантуре реализуется 23 совместные программы с ведущими зарубежными университетами, в том числе: Aalto University (Финляндия) - 5 программ; University of Iceland (Исландия) - 4 программы; University of Eastern Finland (Финляндия) - 2 программы; University of

Ulm (Германия) - 2 программы; Abo Academy (Финляндия); Ben-Gurion University of the Negev (Израиль); Australian National University (Австралия); Universität Bonn (Германия); ENS Cachan (Франция); Université Lille 1 (Франция); Université Paris Diderot - Paris 7 (Франция); Le Mans The Ecole Centrale de Lille (Франция); Université Toulouse III - Paul Sabatier; Université du Maine (Франция).

Достижения Университета ИТМО основаны на использовании трехуровневой модели применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, включающей вузовский, федеральный и международный уровни. Данная модель позволяет эффективно использовать в онлайн-курсах различные элементы электронного обучения, созданные и прошедшие апробацию в собственной и сертифицированной системе управления обучением Университета ИТМО «AcademicNT». В 2016 г. Университет ИТМО продолжил разработку и внедрение онлайн курсов на открытых образовательных платформах. На «Национальной платформе открытого образования» (<http://npoed.ru/>) было размещено 11 новых онлайн-курсов и проведено обучение около 65 тысяч слушателей. В рамках партнерской программы Университет ИТМО разместил онлайн-курс по программированию на международной платформе открытых курсов edX (<https://www.edx.org/>). Этот курс собрал более 45 тыс. слушателей из 169 стран. Для дистанционного контроля сдачи экзамена была внедрена программа ITMOproctor, позволяющая контролировать ход экзамена и гарантировать соблюдение регламента любых процедур оценки с применением компьютера. Система ITMOproctor используется для аттестаций на Национальной платформе открытого образования, при приеме в аспирантуру и магистратуру. За 2016 г. было проведено 663 экзамена на «Национальной платформе открытого образования», 118 экзаменов при приеме в аспирантуру и 32 экзамена при приеме в магистратуру. Для внедрения онлайн-курсов в учебный процесс Университета ИТМО была разработана новая форма рабочих программ дисциплин, реализуемых в виде онлайн-курсов.

В рамках организации обучения студентов с инвалидностью в 2016 г. Центром сопровождения инклюзивного образования был разработан План мероприятий («дорожная карта») Университета ИТМО по повышению доступности объектов и предоставляемых на них услуг для инвалидов (до 2030 г.), а также паспорта доступности объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования для инвалидов. Для реализации мероприятий дорожной карты было произведено материально-техническое оснащение помещений университета: оборудованы парковочные места для инвалидов; отремонтированы раздвижные двери и лифты; адаптированы кабинки санузлов; маркированы контрастной лентой двери, лестницы, лифты, этажи; шрифтом Брайля маркированы клавиатура в библиотеке, клавиши лифта, поручни лестниц; на входе в здание установлены таблички с наименованием организации и часами работы, дублированные

шрифтом Брайля; закуплены увеличительные лупы, калькулятор с укрупненными клавишами; приобретено узкое кресло-коляска.

В результате систематической работы, направленной на привлечение талантливой молодежи, в 2016 г. вырос средний балл ЕГЭ, который в целом по Университету составил 83,7 (в 2015 г. – 79,3), средний балл студентов, обучающихся на бюджетных местах по очной форме обучения, составил 87,01. В 2016 г. было принято 79 человек с 100-балльным ЕГЭ.

Наиболее высокие средние баллы ЕГЭ получены на следующих направлениях подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика – 99,4; 09.03.02 Информационные системы и технологии – 93,7; 09.03.03 Прикладная информатика – 89,9; 09.03.04 Программная инженерия – 89,4; 10.03.01 Информационная безопасность – 88,9.

По результатам приемной кампании 2016 г. всего было принято 3891 чел. из 81 региона России. Больше всего студентов приехало из таких регионов как Ленинградская обл., Республика Башкортостан, Челябинская обл., Саратовская обл. и Красноярский край. В магистратуру было принято 2403 чел., 47,5% получили предыдущее образование в других вузах (250 университетов).

По программам аспирантуры в Университете ИТМО в 2016 г. прием осуществлялся на 20 укрупненных групп направлений подготовки (47 специальностей). На обучение за счет бюджетных ассигнований согласно КЦП было принято 270 человек, сверх КЦП – 43 человека (обучающихся за счет средств физических и юридических лиц, а также в рамках дополнительных квот правительства РФ). При этом было подано на 36% больше заявлений, чем в 2015 г. Значительно расширилась география приема, зачислен 61 иностранный гражданин (на 50% больше, чем в 2015 г.). Аспирантами университета ИТМО стали выпускники более чем 90 вузов, в т.ч., из США, Японии, Ирана, Кореи, КНР, Алжира, Таиланда и других стран.

В целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, содействия профессиональной ориентации школьников в отчетном году было проведено следующие предметные олимпиады российского совета олимпиад школьников: открытая олимпиада школьников «Информационные технологии»; открытая олимпиада школьников по математике; интернет-олимпиада школьников по физике; олимпиада «Ломоносов» по химии; объединённая межвузовская математическая олимпиада школьников; интернет-олимпиада по информатике.

Кроме того, Университет ИТМО активно участвовал в организации и проведении следующих мероприятий для школьников и студентов:

- Семинары по спортивному хакингу SPbCTF.
- Олимпиада «ИТМО в ВКонтакте».
- Балтийский научно-инженерный конкурс.
- Международная конференция для школьников 5-11 классов «Мир науки. Нанотехнологии».

- Школьная секция Конгресса молодых ученых Университета ИТМО.
- Всероссийский молодежный форсайт-фестиваль «Право руля».
- Конкурс ИТМОград.
- Международный детский конкурс «Школьный патент - шаг в будущее!».
- Международный конкурс «Золотая тысяча мира».
- Международный конкурс по маркетингу «BigGame by Marketoruin. Секция Junior».

Активная профориентационная и подготовительная деятельность проводится следующими подразделениями университета:

- Базовая профориентационная школа мегафакультета компьютерных технологий и управления.
- Молодежный коворкинг-центр.
- Детско-юношеский компьютерный центр.
- Школа лазерных технологий.
- Академия информатики и программирования.
- Исследовательская физико-математическая школа.
- Подготовительные курсы.

В Университете ИТМО также реализуется целевая контрактная подготовка специалистов с высшим образованием, основной задачей которой является удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах предприятий, организаций и учреждений, обеспечение социальных и трудовых гарантий выпускникам государственных образовательных учреждений высшего образования, оказание им реальной помощи в трудоустройстве.

Право на обучение на условиях целевого приема для получения высшего образования имеют граждане, которые заключили договор о целевом обучении с органом или организацией (федеральным государственным органом, органом государственной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления, государственным (муниципальным) учреждением, унитарным предприятием, государственной корпорацией, государственной компанией или хозяйственным обществом, в уставном капитале которого присутствует доля РФ, субъекта РФ или муниципального образования) и приняты на целевые места по конкурсу, проводимому в рамках квоты целевого приема в соответствии с порядком приема.

Квота целевого приема для получения высшего образования в объеме установленных на очередной год контрольных цифр приема граждан на обучение по каждому уровню высшего образования, каждой специальности и каждому направлению подготовки ежегодно устанавливается учредителями организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования.

Университет ИТМО традиционно заключает договоры о целевом приеме с органами государственной власти и местного самоуправления: Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»; Министерство промышленности и торговли РФ; Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос»; Правительство Республики Северная Осетия – Алания; ведущее предприятие России в области радиоэлектроники ОАО «Авангард»; ОАО «Климов»; ОАО НПП «Радар ММС»; ОАО «Концерн «Гидроприбор»; ОАО «ГОИ им. С.И. Вавилова»; Федеральное космическое агентство, представленное ОАО «Корпорация «Комета» и ФГУП «КБ «Арсенал» и др.

Обучающиеся, заключившие договоры о целевом обучении, могут получать поддержку в следующих формах: ежемесячная стипендия в течение всего периода обучения в вузе; организация производственной и преддипломной практики; трудоустройство и возможность работать по полученной специальности по окончании обучения.

Согласно заданию и заключенным договорам, в 2016 г. в Университет ИТМО поступили 36 человек, из них 35 чел. на программы бакалавриата и 1 чел. – специалитета. Все поступившие студенты обучаются по очной форме обучения.

Наиболее востребованными направлениями подготовки по целевому обучению являются: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»; 09.03.02 «Информационные системы и технологии»; 09.03.04 «Программная инженерия»; 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»; 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».

В Университете продолжается практика интеграции образовательной и научно-исследовательской, производственной деятельности через сеть базовых магистерских кафедр (БМК) инновационного типа при высокотехнологичных организациях. С конца 2015 г. в Университете продолжается структурирование меганаправлений в соответствии с ключевыми компетенциями Университета ИТМО: информационные технологии и фотоника. В 2015-2016 гг. были созданы путем реорганизации три стратегических академических единицы – мегафакультеты: фотоники, трансляционных информационных технологий, компьютерных технологий и управления. В конце 2016 г. Ученый совет утвердил четвертое меганаправление – биотехнологий и низкотемпературных систем. В соответствии с принятыми в 2016 г. концепциями развития мегафакультетов была проведена и реорганизация некоторых базовых магистерских кафедр. Ряд базовых магистерских кафедр был объединен с основными кафедрами Университета для эффективной подготовки студентов и выполнения заявленных KPI, некоторые перешли на другие факультеты с переименованием.

Постоянный рост научно-исследовательского потенциала мирового уровня по приоритетным междисциплинарным областям научных исследований и разработок университета требует интеграции его с образовательной деятельностью, в том числе в партнерстве с ведущими

учеными и университетами международного уровня. В связи с этим была поставлена задача организовать подготовку элитных специалистов в сетевой форме с ведущими российскими и зарубежными университетами на основе реализации совместных образовательных программ, включая магистерские и аспирантские программы «двойных дипломов», по приоритетным междисциплинарным областям – нано и биофотоника, био-информатика, информационные технологии и искусство.

Для решения поставленной задачи были разработаны программы научно-исследовательского типа на основе международных научных лабораторий, организованных в университете по научно-исследовательским направлениям мирового уровня с привлечением ученых мирового уровня. Подготовка магистра базируется на реальной тематике исследовательского блока (НИР, практика, магистерская диссертация), которая с первого дня обучения по совместной программе должна поэтапно выполняться магистрантом (командой) в соответствии с индивидуальными планами под контролем руководителя. Исследовательский блок является ядром ОП, а изучаемые дисциплины (модули) образовательной части служат достижению целей реального исследовательского или инженерного проекта (исследования).

В процессе реализации разработанных программ обучающийся (магистрант) вовлекается в научные исследования, мотивируется к поиску и освоению необходимых знаний, самостоятельному генерированию и формированию базы знаний, в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов. Процесс приобретения новых знаний и умений непосредственно увязывается с выполнением практической инновационной деятельности, результатом которой является формирование компетенций. Практическими результатами обучения магистра являются доклады, публикации, проекты НИОКР и их продвижение и коммерциализация на мировом рынке. Допуск к защите магистерской диссертации осуществляется только при наличии докладов и статей по результатам исследований.

Выпускники Университета являются востребованными на рынке труда, но имеет место недопустимо длительный срок их профессиональной адаптации или работа выпускников не по присвоенной квалификации. В целях улучшения ситуации была поставлена задача организовать практико-ориентированную подготовку выпускников, технической элиты в условиях реального конкурентоспособного производства для перспективных отраслей, бизнес-сетей корпораций, в том числе международных. А также осуществить интеграцию образовательной деятельности Университета ИТМО совместно с высокотехнологичными и глобально конкурентоспособными предприятиями и организациями (R&D) на базе создания кластера инновационных базовых магистерских кафедр.

Для решения поставленных задач были созданы кластеры инновационных базовых магистерских кафедр и методологические основы практико-ориентированного (инженерного)

образования для реализации программ технологической магистратуры в сетевой форме, ориентированных на опережающую практико-ориентированную подготовку. При совместной разработке образовательной программы (результаты обучения, трудоемкость, содержание, технологии обучения) наряду с профессиональными стандартами учитываются требования к трудовым функциям, действиям, умениям и знаниям, формируемые на основе реальной профессиональной деятельности, в том числе организаций-партнеров базовой кафедры. На стадии реализации программы сотрудничество выражается в непосредственном участии ведущих специалистов высокотехнологичной компании-партнера в процессе обучения, курсовые и дипломные проекты, задания для самостоятельной работы обучающихся, которые непосредственно связаны с реальными работами, являются при данной системе подготовки стержневыми элементами осуществления учебного процесса на базовой кафедре.

В результате предпринятых мер выпускники приобретают актуальные знания, умения, профессиональные навыки, развивают личностные и межличностные качества, в том числе через ответственность за полученные результаты в период самостоятельного поиска реальных проектно-технологических решений. Присваиваемые выпускникам квалификации максимально приближены к профессиональным квалификациям, востребованным на рынке труда.

В 2016 году по результатам профессионально-общественной экспертизы качества и уровня подготовки выпускников Университета ИТМО, освоивших ОП «Информационные системы управления в гуманитарной сфере» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, было установлено соответствие ОП требованиям профессиональных стандартов «Программист» и «Системный аналитик», что подтверждается свидетельствами о профессионально-общественной аккредитации Агентства оценки и развития профессионального образования, выданными 01 апреля 2016 г., рег. № 0016 001 и рег. № 0016 002 сроком на 3 года.

Так же в 2016 году по результатам профессионально-общественной экспертизы качества и уровня подготовки выпускников Университета ИТМО, освоивших ОП «Сетевые интеллектуальные системы в гуманитарной сфере» по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, было установлено соответствие ОП требованиям профессионального стандарта «Системный аналитик», что подтверждается свидетельством о профессионально-общественной аккредитации Агентства оценки и развития профессионального образования, выданным 01 апреля 2016 г., рег. № 0016 003 сроком на 3 года.

Профессионально-общественное признание в 2016 г. получили пять магистерских ОП: «Методы диагностики и анализа в бионанотехнологиях» (Свидетельство от 20 июня 2016 г., рег. № ПОА-003.18) по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение; «Приборы исследования и модификации материалов на микро- и наноразмерном уровне» (Свидетельство от 20 июня 2016 г., рег. № ПОА-003.19) по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение; «Метаматериалы»

(Свидетельство от 20 июня 2016 г., рег. № ПОА-003.20) по направлению подготовки 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика; «Наноматериалы и нанотехнологии фотоники и оптоинформатики» (Свидетельство от 20 июня 2016 г., рег. № ПОА-003.21) по направлению подготовки 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика; «Оптика наноструктур» (Свидетельство от 20 июня 2016 г., рег. № ПОА-003.22) по направлению подготовки 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика, что подтверждается свидетельствами некоммерческого партнерства «Межотраслевое объединение nanoиндустрии» (срок действия свидетельств: до 20 июня 2019 г.), входящего в Национальный совет при Президенте РФ по профессиональным квалификациям.

Профессионально-общественное признание в области техники и технологий в 2017 г. получили пять магистерских ОП: «Нанотехнологии в волоконной оптике» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., рег. № 0424), реализуемая в рамках направления подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; «Светодиодные технологии» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., рег. № 0425), реализуемая в рамках направления подготовки 12.04.02 Оплотехника; «Суперкомпьютерные технологии в междисциплинарных исследованиях» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., рег. № 0426), реализуемая в рамках направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика; «Интеллектуальные технологии в робототехнике» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., рег. № 0427), реализуемая в рамках направления подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника; «Промышленные холодильные системы и тепловые насосы» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., рег. № 0428), реализуемая в рамках направления подготовки 16.04.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, что подтверждается сертификатами Ассоциации инженерного образования России (АИОР), выданными сроком на 5 лет.

Для повышения международной конкурентоспособности ОП Университета ИТМО требуются регулярные процедуры мониторинга и экспертной оценки соответствия ОП международным стандартам и критериям. В 2016-2017 гг. Университет ИТМО прошел процедуру международной аккредитации пяти магистерских ОП: «Nanotechnologies in Fiber Optics» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., RU-000376); «LED Technology» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., RU-000377); «Supercomputing Technologies in Interdisciplinary Research» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., RU-000378); «Intelligent Technologies in Robotics» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., RU-000379); «Industrial Refrigeration Systems and Heat Pumps» (Сертификат от 16 февраля 2017 г., RU-000380). Программы получили высокую оценку международного экспертного сообщества и были аккредитованы сроком на 5 лет с выдачей сертификатов European Network for Accreditation of Engineering Education (Европейская сеть по аккредитации в области инженерного образования, ENAEE) и АИОР о присвоении «Европейского знака качества» (The EUR-ACE[®] Label).

На данный момент 18 магистерским ОП Университета ИТМО в рамках 14 направлений подготовки и 9 укрупненных групп присвоен европейский знак качества инженерного образования EUR-ACE® Label.

Библиотека Университета – богатое хранилище отечественной и зарубежной литературы по оптике, оптическому приборостроению, оптическим методам обработки информации, оптоэлектронике, физической оптике, лазерной физике, теплофизике, механике, измерительной технике, точному приборостроению, вычислительной технике, автоматике и телемеханике, криогенной технике и пищевым технологиям. В ее фондах хранятся учебники, учебные пособия, монографии, уникальные работы пионеров современной оптической науки, специалистов точного приборостроения и пищевой промышленности.

В составе библиотечного комплекса: фонд около 2,5 млн. единиц хранения; постоянно пополняющийся электронный каталог; доступ к отечественным и зарубежным полнотекстовым и реферативным электронным ресурсам (в том числе российской и зарубежным наукометрическим системам); 15 тысяч читателей; 15 абонементов; 6 читальных залов на 395 рабочих мест; учебные классы с доступом в Интернет. Фонды и отделы библиотеки расположены на 7 площадках Университета: Кронверкский пр., 49; пер. Гривцова, 14; ул. Ломоносова, д. 9; Песочная наб., 14; Кадетская линия, д. 5, стр. 2; ул. Гастелло, 12; ул. 2-я Комсомольская, д. 5.

Библиотека является членом Российской Библиотечной Ассоциации (РБА) и Петербургского библиотечного общества (ПБО), Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН), Консорциума: RUSLANet: Библиотечная сеть учреждений науки и образования Северо-Западного региона России и Ассоциированных Региональных Библиотечных Консорциумов (АРБИКОН). Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебной и учебно-методической документации, научных изданий и интернет-ресурсам. Все студенты имеют возможность свободного доступа к электронным каталогам, реализуемым с помощью АБИС «РУСЛАН» и «Библиотека 5.0», авторизованного доступа к полнотекстовым ресурсам, размещенным в электронной информационно-образовательной среде <http://de.ifmo.ru>, свободного доступа к изданиям, размещенным на портале «Издательская деятельность» (<http://books.ifmo.ru>), в Открытой базе научных работ Университета (<http://openbooks.ifmo.ru>) и на странице «Издания Университета» (http://www.ifmo.ru/ru/page/77/izdaniya_universiteta.htm), ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/> (договор № А 185-15 от 04.08.2015, ООО «Издательство «ЛАНЬ», ЭБС Юрайт www.biblio-online.ru (Договор № 2548 от 13.07.2016), электронным версиям русскоязычных научных периодических изданий 2012 и 2013 лет издания на платформе Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru (договоры № А-55-12 от 01.08.2012, ООО «РУНЭБ и №А- 32-13 от 13.08.2013, ООО «РУНЭБ»), 2016 года (Гражданско-правовой договор № SU-09-

12/2015-2 от 23.12.2015, ООО «РУНЭБ») и 2017 года (Гражданско-правовой договор № SU-25-11/2016-3 от 14.12.2016, ООО «РУНЭБ»).

Приобретены в постоянное пользование и доступны со всех компьютеров сети Университета коллекции книг зарубежных издательств в электронной форме, входящие в тематические коллекции «Компьютерная техника», «Физика и астрономия» и «Инженерные науки», размещенные на платформе издательства «Эльзевир» www.sciencedirect.com (договор № А 159-12 от 19.11.12, НЭИКОН).

Реализована возможность авторизованного доступа через Информационную систему управления (ИСУ) Университета ИТМО <https://isu.ifmo.ru> из любой точки, имеющей доступ в Интернет, к имеющимся в подписке Университета научным полнотекстовым и реферативным электронным ресурсам:

– полнотекстовые ресурсы: журналы издательства Elsevier www.sciencedirect.com (на основании подписанного Университетом ИТМО Лицензионного соглашения, осуществляется подготовка аукциона); издания общества Association for Computing Machinery <http://dl.acm.org> (на основании гарантийного письма Университета ИТМО от 15.12.2016 № 88-01-18/710 об осуществлении подписки путем проведения аукциона, осуществляется подготовка аукциона); American Physical Society <http://publish.aps.org/> (на основании подписанного Университетом ИТМО Лицензионного соглашения, осуществляется подготовка аукциона);

– ресурсы, предоставленные в рамках конкурса Минобрнауки России, оператор конкурса – ГПНТБ России: American Chemical Society <http://pubs.acs.org> American Institute of Physics <http://scitation.aip.org/>; Institute of Physics <http://iopscience.iop.org/journals>; Science <http://www.sciencemag.org>, Taylor&Francis <http://www.tandfonline.com>, SPIE <http://spiedigitallibrary.org>, OSA <http://www.opticsinfobase.org>; база данных IEEE/IEL <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>, журналы издательства Wiley www.wileyonlinelibrary.com, Royal Society of Chemistry <http://pubs.rsc.org/>, база данных рефератов и диссертаций ProQuest Dissertations & Theses <http://search.proquest.com>, коллекция компьютерных и прикладных наук компании EBSCO Publishing CASC <http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=ip,uid&profile=ehost&defaultdb=iih>;

научометрический ресурс: Web of Science™Core Collection, <http://apps.webofknowledge.com>;

– до 01.04.2017 Университету ИТМО был предоставлен доступ к научометрическому ресурсу Scopus. Доступ был прекращен в связи с окончанием подписки в рамках проекта Минобрнауки России. С оператором конкурса ГПНТБ России подписаны сублицензионные договоры на доступ к перечисленным ресурсам, сведения о результатах конкурса размещены на странице оператора <http://konkurs.vlibrary.ru/?id=KonkursResult2016>;

– ресурсы, предоставленные в рамках соглашения с РФФИ – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Springer по различным отраслям знаний на платформе <http://link.springer.com/>, коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний Springer Protocols на платформе <http://www.springerprotocols.com/>, коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга Springer Materials (The Landolt-Bornstein Database) <http://materials.springer.com/>, полный доступ к статическим и динамическим справочным изданиям Springer Reference, реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH <http://zbmath.org/>, полные тексты 85 журналов Nature Publishing Group (Nature journal + Nature branded journals + Scientific American + Macmillan Palgrave) за 2016 и 2017 годы выпуска <http://www.nature.com/>;

– архивы журналов издательств в рамках выполнения консорциумом НЭИКОН государственного контракта Минобрнауки России: Institute of Physics <http://iopscience.iop.org/journals?type=archive>; Cambridge University Press <http://journals.cambridge.org/action/displaySpecialPage?pageId=3092&archive=3092>; Oxford University Press <http://www.oxfordjournals.org>; Taylor & Francis <http://www.tandfonline.com>; Sage <http://www.sagepub.com/home.nav>; Science <http://www.sciencemag.org>; Nature http://www.nature.com/npg/index_npg.html; Springer <http://link.springer.com>; Annual Reviews <http://www.annualreviews.org/page/librarians/ebvc>.

Осуществляется комплектование фонда библиотеки периодическими изданиями и книгами в печатном виде.

Сотрудниками библиотеки разработаны и читаются различным категориям пользователей (магистранты, аспиранты, НПП) курсы по работе с электронными ресурсами. Проводятся занятия в помощь авторам по подготовке публикаций в зарубежных издательствах и повышению персональных публикационных показателей. Подготовлены и размещены в ИСУ и на сайте библиотеки справочные и методические пособия и материалы в помощь авторам. В целях оптимизации поиска информации о публикационной активности Университета сформированы и постоянно редактируются единые профили Университета в наукометрических базах данных Web of Science и Scopus.

Ведущими направлениями деятельности в 2016 году были комплексы мероприятий, связанных с решением следующих задач:

- формирование конкурентоспособного высокопрофессионального кадрового состава;
- развитие профессиональных компетенций работников;
- формирование системы регулярного мониторинга подразделений;

– развитие существующих партнерских отношений и расширение базы контактов Университета и индустрии как работодателя, а также создание новых и продвижение существующих механизмов для взаимодействия студентов Университета ИТМО и индустрии.

В целом система поиска и подбора персонала претерпевает существенные изменения.

Важным элементом системы привлечения и отбора специалистов с мирового рынка труда является действующая с 2013 г. программа международного рекрутинга «ИТМО Fellowship & Professorship». На 1-ом этапе привлекались зарубежные ученые, затем программа была дополнена еще двумя направлениями: привлечение преподавателей и инновационных менеджеров.

В 2016 году программа «ИТМО Fellowship and Professorship» была пересмотрена по результатам анализа аналогичных программ, предлагаемых различными университетами мира и РФ, а также, на основании изучения заявок, поступивших от кандидатов в предыдущие периоды.

Так, был полностью переработан сайт программы fellowship.ifmo.ru: теперь у заявителей есть возможность найти подходящую по специфике исследований кафедру или международное научное подразделение, связаться с ним и, обсудив будущий научный проект, заручиться поддержкой этого подразделения. Таким образом, была многократно повышена эффективность и заинтересованность во взаимодействии с иностранными НПП, приезжающими в Университет ИТМО в рамках программы «ИТМО Fellowship and Professorship».

Весной 2016 года соискателям были предложены 2 новые программы, а именно, программа «Visiting Professorship» (Lecturing Track), подходящая для практикующих лекторов, желающих приехать в Университет ИТМО с модульным курсом (108 академических часов или 3 ECTS по европейской системе). Также, была открыта программа «Professors of Excellence», которая предусматривает переезд лауреата программы в РФ на срок до двух лет, для ведения научной и педагогической деятельности. Важным компонентом программы является работа в целях продвижения Университета ИТМО в мировом академическом сообществе, повышения узнаваемости и содействие формированию устойчиво позитивной репутации Университета ИТМО среди экспертов.

Основные программы Professorship и Fellowship также претерпели изменения, которые касаются, в основном, обновленных ключевых показателей эффективности участников, их вовлеченности в работу университета, способствующую интернационализации учебного и научного процессов в Университете ИТМО.

Внедренные изменения позволили перейти от количественного показателя (293 заявки прошлых периодов, из которых лишь 30 заявок соответствовали базовым требованиям программы) к качественному (44 заявки в 2016 году, 42 из которых соответствовали базовым требованиям), и из которых были отобраны для работы в университете 11 человек. Безусловно,

отборочной комиссии становится сложнее делать выбор среди достойных кандидатов, и результат того стоит.

Таблица 1 – Динамика активности по программе «ITMO Fellowship & Professorship»

	1 конкурс	2 конкурс	3 конкурс	4 конкурс	5 конкурс	6 конкурс	7 конкурс	8 конкурс
Количество заявок	28	71	28	110	192	14	11	17
Количество охваченных стран	12	25	10	41	48	9	10	6

Также Международные научные лаборатории приглашают зарубежных ученых к реализации исследований на базе Университета ИТМО. Основными направлениями, в рамках которых ведется работа совместно с привлеченными зарубежными НПП, являются: разработка метаматериалов и наноструктур для устройств обработки, передачи и хранения информации; нанокompозитные термоэлектрики для генерации электроэнергии; концептуальная разработка, создание и исследование методов, методик и программных средств когнитивной визуализации предметных метафор распределенных многомерных баз данных большого объема и динамических данных сетевого оперативного мониторинга; исследование методов и принципов построения приборов и систем техносферной безопасности; разработка методов и алгоритмов семантической интероперабельности для интеграции и предоставления информации в системах семантического поиска и мониторинга; создание научно-исследовательского института «BioEngineering»; создание бесшовных технологий проектирования встраиваемых систем и систем на кристалле на основе реконфигурируемых архитектур; разработка технологий мультимедиа и виртуальной реальности для искусства и культуры; предсказательное моделирование экстремальных явлений и оценка рисков устойчивому развитию сложных систем; исследование и разработка методов адаптивного управления пространственно-временной структурой световых полей и цифровых изображений.

В отчетный период была организована расширенная кампания по привлечению специалистов в рамках открытого конкурса ППС. На два конкурса было открыто 501 вакантная позиция ППС (222 – конкурс весна-лето; 279 – конкурс осень-зима). По результатам информационной кампании были получены отклики 1581 внешних кандидатов, заинтересованных в работе в Университете ИТМО. На финальных этапах представления на конкурс были получены комплекты документов от 153 соискателей. Географическая представленность соискателей: 25 регионов РФ и пять зарубежных стран.

В рамках работы по привлечению высококвалифицированных специалистов в Университет ИТМО функционирует информационная система (ИС) рекрутинга (job.ifmo.ru), призванная обеспечить информирование о процедурах, возможностях, условиях трудоустройства, сервисов,

развиваемых в сфере управления человеческими ресурсами Университета ИТМО, развитие стандартов эффективного отбора персонала, формирование имиджа вуза как привлекательного работодателя.

Для обеспечения интеграции сотрудников в университетскую среду реализована и успешно функционирует система сопровождения новых сотрудников в процессе трудоустройства, формирующая высокий уровень лояльности работников с первых дней работы.

Привлечению научных, педагогических и административных работников способствует развитие HR-бренда Университета ИТМО.

Информирование о карьерных возможностях в вузе было осуществлено в рамках мероприятия «День карьеры», организованного на площадке Университета ИТМО 28 апреля 2016 года Департаментом HRM и собравшего студентов старших курсов и выпускников образовательных организаций Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

В рамках текущей деятельности по продвижению HR-бренда основной акцент сделан на электронных технологиях: созданы и поддерживаются интернет-ресурсы и сообщества в социальных сетях, посвященные работе в Университете ИТМО. На рекрутинговых порталах России и зарубежья ведется активное размещение вакансий с указанием основных преимуществ работодателя, проводится работа в рамках форумов работодателей, ведется деятельность по обеспечению высоких мест в рейтинге работодателей РФ. Как результат – увеличение количества заявок на возникающие вакансии, рост притока «пассивных» заявок от внешних кандидатов (резюме, приходящих в условиях отсутствия вакансий), привлечение в Университет специалистов на должности АУП, ННР, имеющих опыт работы в ведущих научно-образовательных центрах (НОЦ).

Итогом рекрутинговой деятельности в 2016 г. стало привлечение 11 специалистов, имеющих опыт работы в ведущих российских и иностранных вузах и/или научных организациях, на руководящие должности вуза; доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности ННР, включая российских граждан-обладателей степени PhD зарубежных университетов, увеличилась.

Человеческий капитал – главная ценность университета. Одно из значимых направлений работы – развитие компетенций и повышение квалификации ППС вуза. Для обеспечения конкурентоспособности сотрудников в 2016 году реализовывались программы академической мобильности, как за рубежом, так и на территории РФ:

– развитие профессиональных компетенций работников с учетом ориентации на работу на международном уровне, в том числе за счет разработки и реализации программы обучения сотрудников методам успешных переговоров, маркетингу, работе в команде (soft skills), навыкам проектной деятельности (project management), этике исследований и т.д.;

– реализация программ внутрироссийской профессиональной мобильности в форме стажировок.

В 2016 г. система академической мобильности и повышения квалификации сотрудников вуза была дополнена и организована в соответствии со стратегическим развитием Университета. Введен новый регламент участия сотрудников и обучающихся в научных конференциях, в соответствии с которым при рассмотрении заявки на участие и выделении финансовой поддержки учитывается не только наличие публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science, но и их импакт-фактор (SJR). В 2016 г. установлены следующие требования к SJR публикации: не менее 0,4 для студентов и аспирантов, не менее 0,64 для сотрудников университета. Также установлены минимальные требования к владению английским языком для участия в программах международной академической мобильности (upper-intermediate). С июня 2016 г. в тестовом режиме запущена CRM система по обработке заявок на повышение квалификации и академическую мобильность. Система позволяет перед участием в программе академической мобильности получить информацию о существующих контактах с той или иной организацией, о действующих соглашениях и о предыдущих командировках сотрудников Университета в эту организацию, город. Использование CRM системы позволяет повысить эффективность программ академической мобильности сотрудников вуза.

Издаваемые в 2014-2015 гг. буклеты «Образовательный календарь» по четырём направлениям (Административные программы, Инженерия и технологии, Гуманитарные и социальные науки, Медицина и естественные науки) в 2016 г. выдержали два издания, соответствуя электронной версии «Образовательного календаря», размещённого в ИСУ Университета ИТМО. Тематика мобильности охватывала широкий спектр направлений стажировок. Большинство стажировок предполагало целенаправленную подготовку по узкоспециализированным областям, соответствующим научным и профессиональным потребностям участников.

Во второй половине 2016 года был проведён анализ существующих форм академической мобильности и повышения квалификации на базе Университета ИТМО: были реализованы два масштабных курса повышения квалификации: «Разработка адаптированных образовательных программ высшего образования для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» и «Информационные ресурсы в помощь научной деятельности».

Международная академическая мобильность реализовывалась в направлениях: Вена (Австрия), Станстед, Саутгемптон (Великобритания), Тусон, Рочестер, Балтимор, Бостон, Сан-Диего, Нью-Йорк, Вашингтон (США), Порту, Эшторил (Португалия), Чанчунь, Пекин (КНР), Благоевград (Болгария), Гент, Брюссель (Бельгия), Копенгаген (Дания), Сингапур (Сингапур), Севр, Кашан, Англет (Франция), Будапешт (Венгрия), Хемниц, Лейпциг (Германия), Тампере,

Оулу (Финляндия), Дубровник (Хорватия), Малага, Санта-Круз-де-Тенерифе (Испания), Чандигарх (Индия), Тайчунг (Тайвань), Дублин (Ирландия), Стокгольм (Швеция), Иерусалим (Израиль) и многие другие.

За отчётный период были реализованы 409 программ мобильности, в которых приняли участие 23,92% НПП. Особое внимание уделялось поддержке инициатив молодых НПП Университета ИТМО: удельный вес численности стажеров-исследователей и молодых НПП вуза, получивших поддержку, в том числе в части программ повышения квалификации, составил 33,63% от общей численности стажеров-исследователей и молодых НПП вуза.

В рамках реализации мероприятий по реорганизации и развитию системы управления персоналом и в соответствии с решением Ученого совета Университета в 2016 г. был завершён процесс поэтапного перехода работников на систему трудовых (эффективных) договоров.

В 2016 году продолжена работа по формированию и развитию кадрового резерва Университета ИТМО.

Итоги работы за 2016 год можно отразить в следующей статистической сводке:

- из 110 сотрудников, числящихся в кадровом резерве в 2015 году, в текущем году продолжает свою работу в университете 101 человек – это более 90%;
- 19 из 101 сотрудника перешли работать на более высокие должности;
- шесть человек защитили кандидатские и докторские диссертации;
- 17 человек приняли участие в программах академической мобильности, реализуемых Университетом.

Кроме того, в 2016 году в состав кадрового резерва были приняты 20 новых сотрудников. Таким образом, численность сотрудников, включённых в кадровый резерв, составляет на данный момент 121 человек.

В течение 2016 года были запланированы и реализованы следующие проекты:

- Юзабилити-тестирование нового приложения системы ИСУ «Коммуникационные площадки». Проект был реализован временной рабочей группой кадрового резерва, сформированной на первой стратегической сессии «Talent Pool 2015». Базой для исследования стала Лаборатория юзабилити-тестирования Центра дизайна и мультимедиа Университета ИТМО – первая подобная площадка в Северо-Западном регионе РФ. К тестированию были привлечены сотрудники Департамента информационных технологий, магистранты университета и инициативная группа, сформированная из сотрудников различных подразделений Университета. Итогом тестирования стал ряд принципиальных изменений в работе приложения ИСУ – реорганизация контента, сортировка навигационных элементов, изменение логики вёрстки и т.д. Сегодня приложение «Коммуникационные площадки» – это полноценный инструмент интранет-

системы, предоставляющий возможность создавать площадки обсуждений, обмениваться файлами, оперативно решать текущие рабочие вопросы;

– Программы академической мобильности для резервистов: стажировка в Самарском национальном исследовательском университете имени академика С.П. Королева, в Таллиннском Университете; программа подготовки экспертов для процедур государственной, профессионально-общественной и международной аккредитации «Экспертиза качества профессионального образования»; участие в международной конференции International Scientific Conferences on Social Sciences and Arts – SGEM VIENNA HOFBURG 2016, Российском форуме Маркетинга 2016 и др.;

– Программы развития, реализованные внутри вуза: методическая школа игровых решений «Игры, в которые играют таланты». Основными целями обучения на данной программе являлись: знакомство с современными интерактивными технологиями обучения; подбор игровых решений под индивидуальный педагогический стиль и специфику предметной области; повышение осмысленности применения игровых методик в педагогическом процессе; повышение мастерства в области создания вовлеченности студентов; развитие навыков подачи себя как преподавателя и материала; развитие навыков работы в команде, навыков стратегического планирования, организационных навыков и навыков управления образовательными проектами.

В 2016 году был проведён подробный анализ нормативно-правовой базы, регулирующей деятельность кадрового резерва, который выявил, что имеющееся в «Положение о порядке формирования резерва управленческих кадров» от 20.12.2013 года нуждается в актуализации для повышения степени соответствия программы стратегическим целям и задачам, стоящим перед Университетом. В 2017 году планируется доработать и пересмотреть ряд параметров, в том числе, касающихся критериев отбора в кадровый резерв вуза, индивидуальных программ развития сотрудников, сроков участия в программе кадрового резерва, а также параметрах оценки эффективности программы. Как и любая деятельность в период глобальных изменений, такое направление как кадровый резерв требует постоянного мониторинга, оценки эффективности и оптимизации процессов. В новом стратегическом видении HR-политики Университета кадровый резерв выступает одной из площадок для индивидуального развития каждого сотрудника, ориентации на его потенциал и развитие его для осуществления целей и задач Университета ИТМО.

Совершенствуется система практик студентов. Так, в тесном сотрудничестве с работодателями разработаны программы прохождения практик. Реализация практики с предприятиями-партнёрами осуществляется на основе двусторонних соглашений о партнёрстве, число которых в отчетный период выросло до 710. По результатам практики руководством предприятия, на котором она проводилась, формируются предложения и рекомендации, позволяющие регулировать формирование профессионально значимых компонентов ключевых

компетенций, направленных на успешное развитие карьеры выпускника, таких как: мотивация к профессиональной деятельности, получение практических навыков, в том числе навыков инженерного проектирования, способность к социально-профессиональной адаптации выпускника в условиях предприятия и др. Данные рекомендации учитываются при совершенствовании ОП и корректировке её целей. Кроме того, многие обучающиеся совмещают учебу в вузе с работой на будущем месте постоянного трудоустройства, что также позволяет получать обратную связь и вносить изменения в учебные планы и рабочие программы дисциплин.

Студентам Университета предлагается проходить практику в ведущих компаниях из числа партнеров Университета. Сотрудничество с компаниями по программам, направленным на привлечение, адаптацию и обучение выпускников и студентов, способствует трудоустройству выпускников на лучшие позиции и повышению репутации вуза среди работодателей.

В 2016 г. продолжена активная работа по формированию системы сопровождения карьеры студентов и выпускников. В частности, продолжает регулярно пополняться информационная база данных о вакансиях работодателей, публикуемая в сети интернет для свободного доступа обучающихся, и база данных резюме студентов и выпускников. Проводится информирование целевых групп студентов и выпускников Университета ИТМО о вакансиях, сбор и представление работодателю резюме, организация собеседований. В свою очередь, компании-партнеры при регистрации в информационной системе также получают доступ к базе резюме студентов и выпускников вуза. Также сотрудники департамента HRM активно вовлечены в процесс сопровождения и построения карьерной траектории студентов, путем проведения карьерных консультаций. Помимо собственной системы (<https://careers.ifmo.ru>), в рамках направления сопровождения карьеры студентов и выпускников функционирует паблик в социальной сети ВКонтакте (https://vk.com/careers_service). В течение всего учебного года осуществляется комплекс мероприятий, направленных на развитие партнерских отношений Университета с частными и государственными компаниями, содействие студентам и выпускникам Университета ИТМО в решении вопросов, связанных с построением их карьерной траектории.

Сотрудники компаний-партнеров приглашаются для проведения лекций, мастер-классов, презентаций стажерских программ, которые проводятся не реже, чем 2 раза в месяц. Участие в подобных мероприятиях помогает студенту выстроить свою карьерную траекторию с учетом быстро меняющейся ситуации на рынке труда, оценить экономическую ситуацию в регионе, а также, познакомиться с современными подходами к работе с людьми ведущих компаний. Более того, подобные мероприятия позволяют студенту, обучающемуся на младших курсах, при необходимости, скорректировать вектор своего обучения, сделав нужные акценты по профильным дисциплинам, в зависимости от требований конкретной организации, в которой он хотел бы впоследствии работать.

Всего за отчетный период было проведено более 25 мероприятий, в том числе: презентации компаний и стажерских программ (от банка Societe Generale, Philip Morris, ГК «Крондштадт», автомобильного холдинга «Максимум»), лекции, мастер классы (от Технологического Центра Дойче Банка, ЕРАМ, Сколтех, Медиатех и др.); студенты Университета ИТМО приняли участие в Петербургском Международном Форуме Труда и Всероссийской акции Союза машиностроителей «Неделя без турникетов». Основная цель данных мероприятий – повышение конкурентоспособности студентов и выпускников Университета ИТМО на рынке труда, содействие студентам и выпускникам в выборе сферы своего профессионального развития, а также вовлечение индустрии в образовательную деятельность Университета.

В 2016 г. при поддержке Центра Карьеры были проведены ряд ярмарок вакансий и профессиональных форумов. День карьеры в Университете ИТМО, который проводился в апреле 2016 г. на базе вуза с целью повышения квалификации молодых специалистов, содействия трудоустройству студентов и выпускников и помощи в выборе профессии, привлек студентов и выпускников не только Университета ИТМО, но и других вузов города. Развитие комплексной системы взаимодействия с выпускниками в отчетный период было направлено в первую очередь на создание благоприятных условий для сотрудничества и взаимовыгодного партнерства Университета ИТМО и выпускников. Для реализации этой задачи в 2016 г. использовались следующие механизмы: формирование, пополнение и использование существующей базы данных, содержащей информацию о студентах и выпускниках, их профессиональных интересах и возможностях, которая на отчетный период насчитывает более 4000 человек; организация и проведение карьерных мероприятий, мастер-классов, презентаций и иных мероприятий с участием студентов и приглашенных профессионалов из бизнес среды.

Дополнительными результатами взаимодействия вуза с выпускниками являются сохранение, поддержание, развитие, популяризация и укрепление репутации вуза, повышение престижа Университета в сфере образования, науки, инновационной деятельности, а также тех отраслей экономики и сфер производства, на которые ориентирована подготовка выпускников.

В Университете ИТМО с 2007 года приняты и реализуются принципы менеджмента качества в соответствии с требованиями и рекомендациями международных стандартов ISO серии 9000. Система менеджмента качества Университета ИТМО в области образовательной деятельности (СМК ОД) сертифицирована с февраля 2007 г., затем ресертифицирована в 2010 и в 2013 г. на соответствие требованиям ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008).

В сентябре 2016 г. состоялась ресертификация СМК ОД Университета ИТМО на соответствие требованиям новой версии стандарта ISO 9001-2015. Решение о ресертификации СМК ОД было продиктовано необходимостью совершенствования системы управления вузом в условиях современного состояния экономики и динамического изменения требований рынка,

постоянно изменяющихся потребностей потребителей и заказчиков, конкретных целей вуза, улучшения показателей всех осуществляемых процессов.

По результатам ресертификационного аудита независимым органом по сертификации систем менеджмента качества ООО «ТЕСТ-С.-Петербург» Университету ИТМО был выдан сертификат соответствия требованиям ISO 9001:2015 применительно к ведению образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования. Дополнительно был выдан международный сертификат соответствия CERTIFICATE IQNet TEST-St.Petersburg «Quality Management System ISO 9001-2015».

В основу модели СМК Университета положены требования и рекомендации семейства стандартов серии ISO 9001, которые дополнены стандартами и директивами Европейской ассоциации гарантий качества в образовании (ENQA) и типовой моделью системы качества образовательной организации.

Система менеджмента качества Университета ИТМО в области образовательной деятельности обеспечивает гарантию качества образования в Университете посредством: разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением работодателей предприятий-партнеров; мониторинг и периодическую экспертизу ОП и других сфер деятельности (внутренние аудиты); использование объективных процедур и средств оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников; компетентность преподавательского состава; регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии), публикацию результатов на информационных ресурсах Университета ИТМО и сопоставление с другими образовательными организациями.

Политика Университета ИТМО в области качества образовательной деятельности обеспечивает реализацию Миссии Университета ИТМО. Политика направлена на предоставление качественного университетского образования, полностью удовлетворяющего постоянно растущие и изменяющиеся потребности и ожидания всех заинтересованных сторон образовательного процесса при условии соблюдения требований законодательства РФ. Политика согласуется с такими ценностями Университета ИТМО, как открытость, сотрудничество, технологичность и инициативность. Реализация политики в области качества обеспечивается при участии каждого руководителя и сотрудника Университета ИТМО.

В 2016 г. был обновлен реестр процессов и видов деятельности СМК образовательной деятельности Университета ИТМО, а также составлен реестр документов СМК образовательной деятельности Университета ИТМО, содержащий более 400 документов различного уровня, регламентирующих процессы деятельности Университета, и свидетельства о реализации этих процессов. Каждый документ имеет ссылку на принадлежность к определенному процессу СМК и

виду деятельности, а также на его местоположение в системах общего доступа. Реестр постоянно дополняется и обновляется.

В 2016 г. была актуализирована, утверждена и введена в действие документация системы менеджмента качества образовательной деятельности Университета ИТМО. Разработана система кодировки документов СМК, произведена доработка и развитие системы управления документацией СМК ОД Университета ИТМО в рамках ИСУ. Разработаны и внедрены новые шаблоны Положения о структурном подразделении и Должностной инструкции. Продолжается процесс оформления и размещения в общем доступе в ИСУ положений о структурных подразделениях и должностных инструкций. Основные документы, регламентирующие деятельность Университета по СМК образовательной деятельности, размещены в ИСУ.

В 2016 г. была сформирована рабочая группа из сотрудников подразделений Университета ИТМО для подготовки к сертификации образовательной деятельности Университета. Организована и проведена подготовка внутренних аудиторов, обучено 20 сотрудников Университета в области требований ISO 9001-2015 по программе повышения квалификации «Современные принципы и технологии управления качеством (по профилю педагогической деятельности)», длительность обучения – 72 часа, форма обучения – с частичным отрывом.

Проведены мероприятия по организации системы внутренних аудитов образовательной деятельности Университета ИТМО. Составлена и утверждена Программа внутренних аудитов на 2016 и 2017 гг. Результатом проведения внутренних аудитов является составление аналитического отчета и разработка рекомендаций по изменениям, необходимым для повышения качества образовательной деятельности, и плана мероприятий, необходимых для повышения уровня реализации образовательного процесса в Университете ИТМО.

3. Научно-исследовательская деятельность

Университет ИТМО – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий – является образовательным, научным и инновационно-предпринимательским центром, обеспечивающим высококвалифицированными кадрами важнейшие направления научно-технологического развития России на основе широкого партнерства, в том числе и с участием зарубежных и международных организаций.

С 2009 года Университет ИТМО реализует Программу развития НИУ в целях содействия технологическому развитию и усилению конкурентных преимуществ России.

С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских Университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как «5 в 100». Это даёт Университету возможность обеспечить самые комфортные условия для работы российских и зарубежных ученых и преподавателей, а также аспирантов и студентов, создать уникальную среду для развития науки и подготовки профессионалов мирового уровня. В стратегии развития университета целевым ориентиром является становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

В 2016 году объем финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, разработок и научно-технических услуг в Университете ИТМО составил 2 307 918,5 тыс. руб.

Объем финансирования государственного задания Минобрнауки России в рамках базовой и проектной частей составил 132 857 тыс. руб. Выполнялось 5 работ «Организация проведения научных исследований», 5 работ «Обеспечение проведения научных исследований», 8 фундаментальных и 1 прикладная НИР в рамках базовой части, а также 11 фундаментальных и 3 прикладных НИР в рамках проектной части. Выполнена 1 научно-методическая работа по заказу Департамента стратегии, анализа и прогноза Минобрнауки России с общим объемом финансирования 5 800 тыс. руб.

По ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России» выполнялись 33 проекта с общим объемом финансирования 419 434,2 тыс. руб.

по мероприятию 1.2:

– «Исследование новых технических возможностей для создания экологически чистого генератора водорода с использованием фотоэлектрохимического элемента на основе наноструктур полупроводниковых нитридов III группы», 8 000,0 тыс. руб.

– «Разработка методов и программно-технических решений автоматического распознавания русской слитной речи в условиях сложной акустической обстановки в режиме реального времени», 8 000,0 тыс. руб.

– «Разработка концепции комплексного решения централизованного управления наземным транспортом с учетом межрегионального характера движения на основе облачных и первазивных технологий», 8 000,0 тыс. руб.

– «Разработка технологии непрерывно-детонационного гиперзвукового воздушно-реактивного двигателя воздушно-космической транспортной системы с управляемым сжиганием топлива в оптимальных структурно-устойчивых тройных конфигурациях ударных волн с долей детонационного горения не менее 85% объема камеры сгорания», 8 000,0 тыс. руб.

– «Разработка прототипа масштабируемой сервис-ориентированной программно-аппаратной платформы на основе беспроводных сенсорных и агентных сетей, технологий семантического веба и облачных вычислений в целях агрегации, нормализации, анализа и визуализации больших массивов гетерогенных структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных в распределенной сети электронных потребительских устройств (InternetofThings)», 5 440,0 тыс. руб.

по мероприятию 1.3:

– «Разработка технологии автоматической бимодальной верификации по лицу и голосу с защитой от использования подложных биометрических образцов», 4 000,0 тыс. руб.

– «Разработка метода экспресс-диагностики на основе поперечных SH-волн и создание прототипа автоматизированного диагностического оборудования для высокоскоростного поиска трещиноподобных дефектов и потери металла трубопроводов обвязки компрессорных и насосных станций», 4 000,0 тыс. руб.

– «Исследование и разработка высокотемпературного волоконно-оптического датчика для мониторинга тепловых процессов в камерах сгорания авиационных газотурбинных двигателей», 4 000,0 тыс. руб.

– «Разработка лазерной технологии формирования микрогеометрии поверхности конструкционных материалов с целью управления их физико-химическими свойствами», 4 000,0 тыс. руб.

– «Разработка и создание технологии безмасляных трансмиссий микротурбин», 4 000,0 тыс. руб.

– «Разработка технологии создания квантово-каскадных лазеров среднего инфракрасного диапазона для медицинских применений», 4 000,0 тыс. руб.

– «Аналитическая платформа выявления и прогнозирования девиантного поведения пользователей социальных сетей на основе композиции и сопоставления неструктурированных данных различных медиаресурсов», 4 000,0 тыс. руб.

– «Разработка интеллектуальной распределённой системы популяционного скрининга онкологических заболеваний», 15 000,0 тыс. руб.

– «Исследования и разработка быстродействующей кластерной системы хранения и обработки сверхбольших объемов данных», 11 640 тыс. руб.

– «Разработка научно-технических решений и методов создания аппаратно-программного комплекса для дистанционного мониторинга и экологического контроля состояния объектов добычи и переработки нефти и газа на основе технологий фотоники», 5 000 тыс. руб.

– «Исследование и разработка высокостабильного низкокогерентного волоконного источника оптического излучения для высокоточных волоконно-оптических гироскопов навигационного класса точности», 12 000 тыс. руб.

– «Исследование технологии создания перспективной комбинированной системы пожарной сигнализации для авиалайнеров следующего поколения», 9 900 тыс. руб.

– «Разработка прототипа высокочувствительного полевого гамма-спектрометра на базе твердотельных кремниевых ФЭУ», 12 000 тыс. руб.

– «Разработка технологии автоматической кластеризации голосов дикторов в массивах размеченных данных для решения задач голосовой биометрии», 12 000 тыс. руб.

– «Разработка технологии построения программно-конфигурируемых квантово-криптографических сетей», 12 000 тыс. руб.

по мероприятию 1.4:

– «Разработка новых квантовых материалов и фотонных устройств на их основе», 80 000,0 тыс. руб.

– «Прикладные научные исследования по созданию нового бесконтактного магнитного метода неразрушающего контроля трубопроводов с переменным намагничиванием металла и экспериментальная разработка на базе данного метода опытного образца контрольно-измерительного внутритрубного робототехнического комплекса, обеспечивающего решение проблемы своевременной диагностики коррозионных повреждений подземных трубопроводов тепловых сетей малых диаметров (Ду200 Ду400) без их вскрытия в сфере энергетики и ЖКХ», 75 300,0 тыс. руб.

– «Разработка компонентной базы радиофотоники для создания современных оптических аналогово-цифровых преобразователей», 48 000,0 тыс. руб.

по мероприятию 2.1:

– «Диэлектрические, плазмонные и гибридные фотонные наноструктуры», 3 400,0 тыс. руб.

– «Повышение эффективности термоэлектриков на основе халькогенидов висмута и сурьмы путем создания объемных наноструктур с контролируемыми свойствами», 9 000,0 тыс. руб.

– «Информационные технологии поддержки принятия решений по обеспечению комплексной безопасности сверхбольших территориально-распределенных массовых мероприятий», 9 000,0 тыс. руб.

– «Диэлектрические и гибридные наноструктуры для биофотоники», 3 000 тыс. руб.

по мероприятию 2.2:

– «Применение технологий Интернета Вещей в проблеме вывоза городских отходов в рамках концепции Умного города», 7 200,0 тыс. руб.

– «Разработка методов, средств и технологий проектирования, верификации и тестирования ответственных кибер-физических систем», 8 000,0 тыс. руб.

– «Резонаторные полупроводниковые микро- и наноструктуры с экситонными поляритонами для квантовой информации», 6 000,0 тыс. руб.

– «Разработка высокопреломляющих стекл и технологий инкорпорирования в них высокоэффективных люминофоров для мощных светоизлучающих диодов матриц», 4 300 тыс. руб.

– «Вычислительные шаблоны для высокопроизводительных многомасштабных вычислений», 10 000 тыс. руб.

по мероприятию 3.3:

– «Организация и проведение международного конгресса Лазеры и Фотоника», 1 254,2 тыс. руб.

По ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» выполнялся проект «Доклинические исследования лекарственного средства на основе урокиназы, энтрапированной в коллоидный магнитный керамический нанокomпонентный материал, для топической терапии тромбических состояний конечностей» с объемом финансирования 11 000 тыс. руб.

Выполнены этапы работ по грантам Правительства РФ (Постановление Правительства РФ от 09 апреля 2010 г. № 220):

– «Разработка новых систем хиральных квантовых точек и их применение», руководитель А.В. Федоров, объем бюджетного финансирования 30 000,0 тыс. руб.;

– «Робастные и адаптивные системы управления, коммуникации и вычисления», руководитель Р.С. Ортега Мартинес, объем бюджетного финансирования 30 000,0 тыс. руб.

Финансирование грантов осуществлялось из следующих источников: Минобрнауки России, Российский научный фонд, Российский фонд фундаментальных исследований, Российский гуманитарный научный фонд, Комитет по науке и высшей школе Санкт-Петербурга.

В 2016 г. получено финансирование в качестве субсидий по грантам президента РФ для поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ в сумме 8 980 тыс. руб. (13 грантов).

Объем финансирования по грантам Российского научного фонда составил 209 000,0 тыс. руб., выполнено 26 грантов; объем финансирования по грантам Российского фонда фундаментальных исследований – 33 181,2 тыс. руб., выполнено 47 грантов; объем финансирования по грантам Российского гуманитарного научного фонда – 4 653 тыс. руб., выполнено 10 грантов.

По конкурсу Санкт-Петербургского Комитета по науке и высшей школе получены персональные гранты для студентов и аспирантов в сумме 4 310 тыс. руб. (112 грантов). Выполнялись персональные проекты по поддержке молодых ученых и кандидатов наук на сумму 1 099,7 тыс. руб. (7 проектов).

В 2016 г. в Университете ИТМО за счет собственных средств под руководством ведущих ученых и профессоров выполнялось 30 научно-исследовательских работ в рамках подготовки магистрантов и аспирантов в целях развития кадрового потенциала с объемом финансирования 147 265,4 тыс. руб. Под руководством молодых ученых, докторов и кандидатов наук выполнялось 42 научно-исследовательских работы, финансируемые из централизованного фонда Университета ИТМО, с общим объемом финансирования 26 040,4 тыс. руб. Финансирование НИР осуществлялось по результатам конкурсного отбора в соответствии с Положением и Методикой проведения экспертизы заявок, разработанными в Университете ИТМО.

В 2016 году был проведен конкурс на участие в практико-ориентированных НИОКР, финансируемых из централизованных средств Университета ИТМО с объемом финансирования 6 500 тыс. руб.

В 2016 году было выполнено 36 научно-исследовательских работ в рамках мероприятий по повышению международной конкурентоспособности вуза среди ведущих мировых научно-образовательных центров общим объемом финансирования 726 000 тыс. руб. (Постановление Правительства РФ № 211 от 16.03.2013 г.).

Общий объем финансирования по хозяйственным договорам, заключенным с предприятиями различных отраслей народного хозяйства, составил 483 088,8 тыс. руб., в том числе выполнены этапы работ 2016 года по договорам с организациями, получившими субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 года № 218):

– «Разработка аналитического роботизированного комплекса для клинических лабораторных исследований с использованием нанореагентов», заказчик – ООО «Компания Алкор Био», объем финансирования 60 000,0 тыс. руб.;

– «Разработка Объединенного операционного транспортного плана чемпионата мира по футболу FIFA 2018 и Кубка конфедераций FIFA 2017 в Российской Федерации», заказчик – АНО «Транспортная дирекция-201», объем финансирования 47 417,8 тыс. руб.

Объем финансирования по контрактам и грантам с зарубежными компаниями и организациями составил 39 918,7 тыс. руб. Среди финансирующих организаций выступают Университет Лотарингии (UniversitatdeLorraine) (Франция), Университет Кобленц-Ландау (UniversitatKoblenz-Landau) (Германия), HuaweiTechnologiesCo., Ltd. (Китай), OxfordInstrumentsAnalyticalGmbH (Германия), Генеральное Консульство Швеции (Швеция), OptitaskLtd. (Израиль), NitrideCrystalsInc. (США), HyperMemoOy (Финляндия), LG Electronics (Корея), Технический университет Дельфт (Нидерланды), БелавтоМАЗ (Республика Беларусь), ЕС и общество поддержки прикладных исследований Фраунгофера (Германия).

Перечень научных исследований и разработок прикладного характера и экспериментальных разработок, финансируемых из средств Минобрнауки России, результаты которых переданы в отрасли экономики:

– Резонаторные полупроводниковые микро- и наноструктуры с экситонными поляритонами для квантовой информации;

– Разработка новых квантовых материалов и фотонных устройств на их основе;

– Разработка интеллектуальной распределённой системы популяционного скрининга онкологических заболеваний;

– Разработка концепции комплексного решения централизованного управления наземным транспортом с учетом межрегионального характера движения на основе облачных и первазивных технологий;

– Разработка технологии непрерывно-детонационного гиперзвукового воздушно-реактивного двигателя воздушно-космической транспортной системы с управляемым сжиганием топлива в оптимальных структурно-устойчивых тройных конфигурациях ударных волн с долей детонационного горения не менее 85% объема камеры сгорания;

– Информационные технологии поддержки принятия решений по обеспечению комплексной безопасности сверхбольших территориально-распределенных массовых мероприятий;

– Диэлектрические, плазмонные и гибридные фотонные наноструктуры;

– Исследования и разработка быстродействующей кластерной системы хранения и обработки сверхбольших объемов данных;

– Разработка прототипа масштабируемой сервис-ориентированной программно-аппаратной платформы на основе беспроводных сенсорных и агентных сетей, технологий семантического веба и облачных вычислений в целях агрегации, нормализации, анализа и визуализации больших

массивов гетерогенных структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных в распределенной сети электронных потребительских устройств (InternetofThings);

– Исследование новых технических возможностей для создания экологически чистого генератора водорода с использованием фотоэлектрохимического элемента на основе наноструктур полупроводниковых нитридов III группы;

– Разработка методов и программно-технических решений автоматического распознавания русской слитной речи в условиях сложной акустической обстановки в режиме реального времени;

– Разработка научно-технических решений и методов создания аппаратно-программного комплекса для дистанционного мониторинга и экологического контроля состояния объектов добычи и переработки нефти и газа на основе технологий фотоники;

– Прикладные научные исследования по созданию нового бесконтактного магнитного метода неразрушающего контроля трубопроводов с переменным намагничиванием металла и экспериментальная разработка на базе данного метода опытного образца контрольно-измерительного внутритрубного робототехнического комплекса, обеспечивающего решение проблемы своевременной диагностики коррозионных повреждений подземных трубопроводов тепловых сетей малых диаметров (Ду200 Ду400) без их вскрытия в сфере энергетики и ЖКХ.

Участие Университета ИТМО в программах социально-экономического развития Северо-Западного региона

Участие Университета ИТМО в программах социально-экономического развития Санкт-Петербурга в 2016 году выразилось в реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства инновационной продукции. В 2016 году Университет ИТМО принял участие в программах социально-экономического развития Санкт-Петербурга, в результате чего были реализованы комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства инновационной продукции. В кооперации с ведущими предприятиями региона такими, как АО «ЛОМО», ЗАО «Диаконт», ООО «Компания АлкорБио» и другими в рамках реализации постановления Правительства России от 9 апреля 2010 г. № 218 Университет ведет научные и опытно-конструкторские работы по приоритетным направлениям технологического развития России (объем работ в 2016 году 170 млн. руб.), сочетая подготовку высококвалифицированных кадров для промышленности с обеспечением условий успешной конкуренции промышленных партнеров на рынке товаров и услуг. Одной из своих приоритетных задач Университет считает создание высокопроизводительных рабочих мест для своих выпускников. Тематика работ, выполняемых совместно специалистами вуза и предприятий, непосредственным образом связана с интересами Санкт-Петербурга: это проекты в области жилищно-коммунального хозяйства, высокотехнологичных отраслей медицины и информационных технологий.

Другим эффективным механизмом решения задач социально-экономического развития региона является Программа повышения конкурентоспособности ведущих российских вузов среди мировых научно-образовательных центров. Университет ИТМО в 2016 году занял одно из лидирующих мест среди вузов России, участвующих в этой Программе. Ряд научных проектов, выполняемых в международных лабораториях Университета под совместным руководством российских и ведущих зарубежных ученых, связан с реализацией стратегии экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.05.2014 г. № 355. В частности, одним из Заказчиков работ является СПб ГУП «Ленсвет», в интересах которого в Университете ведется разработка адресной программы развития сетей наружного освещения для улучшения благоустройства территории Санкт-Петербурга (объем работ 10,6 млн. руб.), обоснованной комплексным исследованием световой среды города и проведением моделирования изменения показателей ее качества.

Новые формы управления и организации проведения научных исследований

Важнейшая задача развития Университета ИТМО – достижение международного уровня и лидирующих позиций по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, обеспечение высококвалифицированными кадрами науки, технологии в интересах социально-экономического развития России.

В Университете ИТМО созданы условия для развития фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок, а также научных школ мирового уровня; формируется взаимовыгодное партнерство с российскими, международными и зарубежными организациями и компаниями, имеющее своей целью обеспечение международного признания и конкурентоспособности научных исследований и образования и интеграцию Университета ИТМО в глобальный рынок исследований и разработок.

Созданная в Университете ИТМО распределенная и эффективно функционирующая научная и инновационная инфраструктура способствует развитию мультидисциплинарных исследований, стимулированию связей между образовательной и исследовательской деятельностью вуза, Эффективно используется уникальное научное оборудование, в том числе в рамках центров коллективного пользования; налажена инновационная инфраструктура и система раннего обнаружения и защиты результатов интеллектуальной деятельности, обладающих значительным коммерческим потенциалом в сфере высоких технологий.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы проводятся в Университете по 8 приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в РФ:

- «Безопасность и противодействие терроризму»;
- «Индустрия наносистем»;
- «Информационно-телекоммуникационные системы»;

- «Науки о жизни»;
- «Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники»;
- «Транспортные и космические системы»;
- «Рациональное природопользование»;
- «Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика».

В научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах принимают участие коллективы более чем 80 кафедр (образовательных и базовых).

В Университете успешно функционируют следующие научные, научно-образовательные, инновационные центры:

- международный научный центр нанофотоники и метаматериалов;
- международный научный центр оптической и квантовой информатики, биофотоники;
- международный научный центр лазерных систем и технологий;
- международный научный центр функциональных материалов и устройств оптоэлектроники и электроники;
- международный научно-образовательный центр физики наноструктур;
- международный научно-образовательный ИКТ- центр коллаборативного типа TROIKA;
- научно-образовательный центр «Музей истории Университета ИТМО»;
- Учебно-научно-конструкторский центр;
- научно-исследовательский центр световодной фотоники;
- инжиниринговый центр «M2M телемеханика и приборостроение»;
- центр научных исследований, разработок и консалтинга;
- центр научного бизнес-партнерства.

Для комплексного развития научного блока и перехода к новой целевой модели в области научных исследований в Университете ИТМО разработан и реализуется план по созданию международных научных подразделений (лабораторий, институтов, центров) под совместным руководством российских и зарубежных ученых. Коллективы Международных научных подразделений (МНП), включающие научных руководителей, исследователей, аспирантов, магистрантов и приглашенных зарубежных сотрудников, ведут научные исследования, осуществляют подготовку аспирантов и обучение в международной исследовательской магистратуре и/или в международной аспирантуре по совместным образовательным программам. В 2016 году в Университете ИТМО функционировали 35 МНП, которые выполняли научные проекты по следующим направлениям:

- естественные и технические науки;
- трансляционная медицина и биология (реализуются в Институте трансляционной медицины Университета ИТМО);

– дизайн и урбанистика (реализуются в Институте дизайна и урбанистики Университета ИТМО).

Такой подход позволяет обеспечить рост публикационной активности сотрудников и обучающихся Университета, объемов и повышение качества результатов интеллектуальной деятельности; повысить известность (англ. “visibility”) Университета ИТМО в международном научном сообществе; обеспечить устойчивость создаваемой модели за счет развития научных коллективов Университета и привлечения новых команд.

В 2016 году в Университете ИТМО действовали следующие международные научные подразделения:

- Международная лаборатория светового дизайна городской среды;
- Международная лаборатория фотопроцессов в мезоскопических системах;
- Международная лаборатория интеллектуальных оптических систем;
- Международный научно-исследовательский институт нанофотоники и метаматериалов;
- Международный научный центр «Нелинейные и адаптивные системы управления»;
- Международная научная лаборатория «Новые материалы и нанопленки для компонентной базы силовой, СВЧ электроники и микросенсорики»;
- Международная лаборатория «Прямое преобразование энергии и нано-инжиниринга термоэлектрических структур»;
- Международный научно-образовательный ИКТ-центр коллаборативного типа TROIKA;
- Международная лаборатория «Лазерные микро- и нанотехнологии»;
- Международная лаборатория «Лазерные системы»;
- Международный научный центр «Химического инжиниринга и биотехнологии»;
- Международная лаборатория «Лучевая медицина»;
- Международная лаборатория нелинейно-оптических молекулярных кристаллов и микролазеров;
- Международная лаборатория физики эпитаксиальных наноструктур;
- Международная лаборатория «Защита криптосистем от атак по сторонним каналам»;
- Международный научный центр «Городская информатика» (UrbanInformatics);
- Международная лаборатория «Фундаментальные явления в мультиферроидных микро- и наноструктурах и их применение в микроэлектронике и радиофотонике»;
- Международный институт «Фотоника и оптоинформатика»;
- Международная лаборатория «Системы поддержки принятия решений в медицине»;
- Международная лаборатория «Лаборатория биоинформатики и геномики»;
- Международная лаборатория «Многомодальные биометрические и речевые системы»;
- Международная лаборатория прикладной радиофизики;

- Международная лаборатория кремниевой и волоконной фотоники и фотоники микросистем;
- Международная лаборатория «Интеллектуальные методы обработки информации и сематические технологии»;
- Международная лаборатория современных фотонных материалов и технологий;
- Международная лаборатория «Компьютерные технологии»;
- Международная лаборатория «Нелинейно-оптическая информатика»;
- Международный научный центр функциональных материалов и устройств оптоэлектроники и электроники;
- Международное научное подразделение «Транснациональный научно-образовательный UniFEL центр перспективных методов исследования материалов»;
- Международная лаборатория «Интеллектуальные технологии для социо-киберфизических систем»;
- Международная лаборатория «Интегрированные системы ориентации и навигации»;
- Международная лаборатория «Силовая электроника и автоматизированный электропривод»;
- Международный научно-исследовательский институт «Биоинженерия»;
- Международный научно-образовательный центр физики наноструктур;
- Международная лаборатория «Нелокальная плазма в нанотехнологиях и медицине»;
- Международная лаборатория нанооптомеханики;
- Международная лаборатория «Управление многоагентными, распределенными и сетевыми системами».

В Университете ИТМО создана уникальная система инновационной и предпринимательской деятельности. Действуют бизнес-инкубаторы, стартап-акселератор и технопарк. Университет сотрудничает по соглашениям с фондом «Сколково», Агентством стратегических инициатив, ОАО «РОСНАНО» и рядом регионов России.

В 2016 году научные исследования в Университете ИТМО проводились в рамках хозяйственных договоров, за счет субсидий федерального бюджета, международных контрактов, а также федеральных и отраслевых целевых программ (Федеральная целевая программа «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» (VI очередь).

Выполнялось Государственное задание Минобрнауки России на 2016 год, научные гранты РФФИ, РНФ, РГНФ, гранты международных организаций и фондов: Европейской комиссии в

рамках Трансевропейской программы мобильности и поддержки высшего образования TEMPUS GREENGINE, Программы Юго-Восточная Финляндия-Россия ENPI CBC, Европейской рамочной программы научных исследований FP7, и другие. Среди заказчиков научных и конструкторских разработок Университета ИТМО: Минобрнауки России, Министерство обороны и ведущие отечественные предприятия: ОАО «ЛОМО», ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», ЗАО «Диаконт», ОАО «Авангард», ОАО «ГОИ им. С.И. Вавилова», ООО «Компания АлкорБио», ЗАО «ОРИОН МЕДИК», ЗАО «НПК ПЕЛЕНГАТОР», Сколтех, ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», ОАО «НПК «СПП», ИКИ РАН, ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», ОАО «ЦНИИ «Циклон», АУ «Технопарк-Мордовия», и другие, а также зарубежные компании: Оксфорд Инструментс Аналитикал (Германия), NitrideCrystalsInc. (США), StategaUAB (Литва), FlexibleOpticalBV (Нидерланды), Университет Калифорнии в Лос-Анджелесе (США), Европейская комиссия, Региональный Совет Республики Южная Карелия (Финляндия) и другие.

Основными принципами организации научной деятельности в Университете являются:

- приоритетное развитие междисциплинарных исследований, инновационных технологий, становление и развитие международных научных подразделений;
- развитие проектов с участием мировых ученых в рамках Программы повышения конкурентоспособности ведущих университетов РФ, Постановления правительства РФ № 220 «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования»;
- расширение международного научно-технического сотрудничества с учебными заведениями и фирмами зарубежных стран с целью интеграции в мировую систему науки и образования и совместной разработки научно-технической продукции;
- нацеленность на коммерциализацию результатов исследований и разработок, их ориентация на потребности реального сектора экономики;
- развитие новых прогрессивных форм научно-технического сотрудничества с научными, проектно-конструкторскими, технологическими организациями и промышленными предприятиями с целью совместного решения важнейших научно-технических задач, создания высоких технологий и расширения использования разработок в производстве, в том числе, в рамках Постановления Правительства № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»;
- создание условий для защиты интеллектуальной собственности и авторских прав исследователей и разработчиков, как основы укрепления и развития университетской науки и выхода научных коллективов на мировой рынок высокотехнологичной продукции.

Организацию и проведение научных исследований в Университете ИТМО курируют проректор по научной работе и начальник Департамента научных исследований и разработок.

Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы

В 2016 г. сотрудниками Университета ИТМО в ходе выполнения научных проектов были получены результаты интеллектуальной деятельности (РИД). По 169 РИД в Федеральный институт промышленной собственности поданы заявки с целью получения правовой охраны полученных результатов. Из них подано 40 заявок на изобретения, 23 заявки на полезные модели, 104 заявки на регистрацию программ для ЭВМ, 1 заявка на регистрацию базы данных и 1 заявка на регистрацию товарного знака. Четыре заявки на изобретения проходят процедуру РСТ.

На дату отчета получено 29 патентов из них: 22 патента на изобретения и 7 патентов на полезные модели, получили 99 свидетельств о государственную регистрацию 103 программы для ЭВМ и 2 базы данных, зарегистрирован 1 товарный знак. Поддерживаются 198 патентов на изобретения и полезные модели.

По 3 РИД (секрет производства «ноу-хау»), полученным в ходе выполнения НИР закреплены права на информацию в режиме коммерческой тайны Университета.

В 2016 году 83 объекта интеллектуальной собственности поставлены на бухгалтерский учет в составе нематериальных активов Университета на сумму 363,500,00 руб.

Зарегистрировано 2 лицензионных договора о предоставлении права на использование РИД Университета.

В 2016 году в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» зарегистрировано 3 хозяйственных общества, учредителем которых является Университет ИТМО.

Организована методическая помощь в проведении работ, связанных с правовой охраной созданных РИД в РФ, комплексная экспертиза полученных результатов, включая подготовку, оформление, подачу заявок на патентование и регистрацию объектов интеллектуальной собственности в РФ. Осуществлялась методическая, консультативно-правовая, информационная помощь при проведении патентно-информационных работ и исследований согласно ГОСТ Р.15.011 и контроль над их исполнением.

В 2016 году была проведена ежегодная научная и учебно-методическая конференция Университета ИТМО. Конференция проводится в целях усиления интегрирующей роли университета в области научных исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники и ознакомления научной общественности с результатами исследований, выполненных в рамках государственного задания Минобрнауки России, программы развития Университета ИТМО на 2009–2018 годы, программы повышения конкурентоспособности Университета ИТМО среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг.,

Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», грантов Президента РФ для поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ, грантов РФФИ, РГНФ, РНФ и Правительства РФ (по постановлению № 220 от 09.04.2010 г.) и по инициативным научно-исследовательским проектам, проводимым учеными, преподавателями, научными сотрудниками, аспирантами, магистрантами и студентами университета, в том числе в содружестве с предприятиями и организациями Санкт-Петербурга, а также с целью повышения эффективности научно-исследовательской деятельности и ее вклада в повышение качества подготовки специалистов.

Разработка проблем высшей школы

Университет ИТМО – высшее учебное заведение, осуществляющее образовательную и научную деятельность на основе принципа интеграции науки и образования.

В 2016 году Университет продолжал разработку и развитие системы эффективных механизмов формирования и реализации инновационных образовательных программ магистратуры и дополнительного профессионального образования подготовки высококвалифицированных кадров.

В Университете ИТМО действует система стимулирования научной деятельности магистрантов и аспирантов и научного руководства их исследованиями со стороны ведущего педагогического состава. Дополнительно введены новые механизмы привлечения студентов к практико-ориентированной научной деятельности.

Повышение международной конкурентоспособности Университета требует подготовки глобально конкурентоспособных специалистов по междисциплинарным, авторским, полиязычным и широко вариативным образовательным программам нового поколения. Основной акцент делается на возможность формирования образовательных программ, в которых отражается авторский характер научно-педагогических школ и междисциплинарность научных и технологических областей деятельности выпускников на мировом уровне.

Университет ИТМО характеризуется:

- развитием инновационной образовательной системы, базирующейся на передовых результатах научно-исследовательской деятельности, полученных в ходе выполнения работ мирового уровня, и новых образовательных технологиях;

- формированием системы непрерывного образования, обеспечивающей подготовку высококвалифицированных кадров, обладающих компетенциями для работы в условиях динамичного развития мировой экономики и социальной сферы;

- обеспечением познания на принципе партнерства студентов и преподавателей;

– развитием образовательных Интернет-ресурсов, разработанных с использованием дистанционных форм обучения, включающих образовательные программы и учебно-методические комплексы, разработанные совместно с ведущими учеными и сотрудниками высокотехнологичных предприятий России и зарубежных стран;

– организацией процесса обучения с вовлечением студентов в системные проекты вуза;

– наличием активно включенной в деятельность Университета ИТМО ассоциации выпускников.

Совмещение фундаментальных и прикладных исследований и разработок с образовательным процессом служит залогом повышения качества подготовки молодых специалистов и специалистов высшей квалификации. Студенты и аспиранты принимают активное участие в научно-исследовательской деятельности Университета. Результаты работ молодых исследователей регулярно докладываются на «Научной и учебно-методической конференции Университета ИТМО», а также на «Конгрессе молодых ученых», ежегодно проводимых Университетом.

Университет ИТМО постоянно расширяет базу международных контактов и сотрудничает с зарубежными вузами, активно участвует в Болонском процессе. Университет ИТМО – базовый вуз Университета Шанхайской организации сотрудничества, член Европейской ассоциации Университетов.

Студенты Университета ИТМО могут получить не только российский диплом о высшем образовании, но и диплом одного из зарубежных вузов-партнеров. В Университете ИТМО действуют международные образовательные программы, предполагающие получение двойного диплома в сотрудничестве с такими учебными заведениями, как: Университет Рочестера, Университет Нью-Мексико (США), Университет Восточной Финляндии, Лаппеенрантский технологический Университет, Университет Аалто, Университет Ювяскюля (Финляндия), Университет Амстердама (Нидерланды), Университет Лоррейн, Университет ENSdeCachan (Франция), Университет прикладных наук г. Висмар (Германия), Университет Каталонии (Испания), Технологический Университет Лулео (Швеция). Университет ИТМО – это один из немногих вузов, предлагающих студентам все возможности для получения опыта зарубежного сотрудничества: поездки на международные конференции и семинары, прохождение стажировок в зарубежных компаниях.

Одной из актуальных проблем высшей школы, возникшей в 2016 г., является организация научных исследований и разработок по государственному оборонному заказу (ГОЗ) в условиях соответствия требованиям ФЗ № 275 «О государственном оборонном заказе».

Отсутствие дополнительных нормативных документов, регулирующих режимы использования отдельных счетов по проектам, выполняемым в вузах небольшими обособленными

научно-техническими подразделениями (кафедрами, лабораториями, научно-производственными центрами и т.п.) создает трудности с текущим финансированием работ, выполнением обязательств перед членами кооперации и поставщиками. Решением вышеуказанной проблемы могло бы стать создание в вузах Дирекций ГОЗ, в рамках которых следует сосредоточить ресурсы разработки и производства, а также обеспечить надлежащее централизованное взаимодействие со структурами военных представительств.

Научно-исследовательская деятельность студентов

Научно-исследовательская работа студентов координируется ректором и проректором по научной работе Университета ИТМО, департаментом научных исследований и разработок, департаментом по образовательной деятельности, управлением магистратуры и отдела научно-исследовательской работы студентов (НИРС). Для выявления научных результатов талантливой молодежи подразделения Университета ИТМО организуют и проводят многоэтапные конкурсы на лучшую научно-исследовательскую выпускную квалификационную работу (НИВКР) среди бакалавров и магистров Университета ИТМО, Всероссийские конференции, олимпиады, выставки лучших НИВКР. Организована информационная поддержка в подаче студентами заявок на конкурсы грантов. Формируются сборники научных трудов по итогам данных мероприятий.

Отдел научно-исследовательской работы студентов активно способствует научной деятельности студентов и молодых ученых Университета ИТМО с 2010 года. Благодаря его активной работе, с каждым годом активность студентов Университета ИТМО в конференциях, конкурсах и грантах, как регионального, так и международного уровня, регулярно повышается. Своевременный мониторинг научных мероприятий позволяет расширять спектр научных мероприятий.

По результатам конкурса на лучшую НИВКР определяются лучшие работы студентов Университета и лучшие руководители из числа ППС. За 2016 год вузом было организовано 99 конкурсов на лучшую НИВКР.

Участие студентов Университета ИТМО в конкурсах на получение грантов для студентов, аспирантов, молодых ученых, кандидатов наук из вузов и академических институтов, расположенных на территории Санкт-Петербурга, проводимых Комитетом по науке и высшей школе при Правительстве Санкт-Петербурга, является многолетней традицией вуза. Университет ИТМО занимает второе место среди вузов Санкт-Петербурга по количеству поданных и выигранных заявок. В 2016 году молодыми учеными Университета ИТМО было подано более 600 заявок, 122 из которых стали победителями.

По поручению Комитета по науке и высшей школе при Правительстве Санкт-Петербурга Университет ИТМО на протяжении нескольких лет проводит круглый стол среди победителей конкурса грантов.

С 2004 года по настоящее время Университетом ИТМО проводится Конференция молодых ученых, в рамках которой работают секции, сессии научных школ и школьные секции. В 2012 году конференция приобрела статус Всероссийского конгресса молодых ученых (далее - Конгресс). В 2016 году в Конгрессе приняли участие около 2000 студентов и молодых ученых России и стран СНГ. В этом же году количество участников от Университета ИТМО составило 1685, из них: 1307 студентов, 225 аспирантов и 153 молодых ученых. Ежегодно оргкомитетом конференции ведется активное сотрудничество со сторонними организациями по созданию, проведению новых секций и научных школ, а также круглых столов и мастер-классов в рамках Конгресса.

Для издания по итогам конференции сборника «Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО» было рекомендовано 618 научных работ. С 2015 года сборник входит в библиографическую базу РИНЦ.

Количество региональных предметных олимпиад, проводимых Комитетом по науке и высшей школе Правительства г. Санкт-Петербурга, в которых приняли участие студенты Университета ИТМО, за 2016 год возросло с 6 до 13 предметов. В пяти из них студенты Университета ИТМО заняли призовые места.

С 2016 года впервые был организован «Конкурс научных работ студентов Университета ИТМО». Конкурс вызвал со стороны студентов большой интерес. Его целью являлось выявление творческого взаимодействия между студентом и научным руководителем Университета ИТМО в процессе совместной научной работы над проектом.

Университет ИТМО является базовым вузом, который организует ежегодные Всероссийские олимпиады под эгидой Минобрнауки России:

- по оплотехнике;
- по основам технологии приборостроения;
- по прикладной механике.

Университет ИТМО стал головным вузом по проведению трех региональных предметных олимпиад под эгидой Комитета по науке и высшей школе Правительства г. Санкт-Петербурга. Олимпиады были проведены по следующим дисциплинам:

- инженерной и компьютерной графике;
- информатике и программированию;
- математике.

Международная олимпиада North Countries Universities Mathematical Competition «NCUMC» на базе Университета ИТМО проводится с 2014 года. В 2016 году по итогам личного первенства призерами олимпиады из Университета ИТМО стали 11 человек.

По итогам региональных олимпиад студенты Университета стали победителями и призерами в пяти предметах в личном и командном зачетах.

Развитие материально-технической базы

Приобретение нового научного, лабораторного оборудования для исследований и образовательного процесса, оснащения лабораторных помещений в Университете ИТМО осуществлялось за счет средств финансирования проектов, заказчиков и финансирования основной деятельности Университета.

Для оснащения международных научных подразделений, созданных в рамках реализации Программы повышения конкурентоспособности Университета ИТМО среди ведущих мировых научно-образовательных центров, закуплено оборудование.

Для создания лабораторий мирового уровня химико-биологического профиля были оборудованы и обустроены научные лаборатории с полным необходимым комплексом коммуникаций: водоснабжением, электросистемой, а также вентиляцией.

В целях создания измерительного стенда для исследования диаграммы направленности светодиодов и светодиодных модулей приобретена установка для измерения силы света и её пространственного распределения «Флак» Архилайт стоимостью 3,7 млн. руб.; для получения гомогенных растворов приобретена центрифуга лабораторная Allegra X30-R стоимостью 596 тыс. руб.

В рамках реализации трехмерной микро- и нанообработки различных материалов лазерными импульсами ультракороткой длительности приобретен трехкоординатный стол (скорость перемещения от 70 нм/с до 50 мм/с; ускорение от 0,74 до 5000 мм/с²; поле 50x50x50 мм, точность перемещения 0.5 мкм). В комплект входят три линейных транслятора, оснащенных серводвигателями, драйвер управления двигателями, блок питания. Оборудование использовалось в экспериментальных исследованиях для точного позиционирования в пространстве пучка лазерного излучения. Является оптико-механическим узлом лазерного комплекса с ультракороткой длительностью импульсов, который применяется для микро- и нанообработки материалов.

В целях обеспечения исследований и разработок в области создания многоуровневых полупроводниковых преобразователей и повышению энергетической эффективности вторичных источников питания на сумму 596 тыс. руб. закуплена вычислительная техника и технологическое оборудование, электронные компоненты и материалы для разработки алгоритмов управления и методов диагностики систем электропривода, модельное исследование полупроводниковых преобразователей.

В обеспечение изготовления двух опытных образцов цифрового электросилового привода для модернизации квантово-оптической системы и лазерного наземного измерительно-связного

пункта сети модернизации КОС и ЛНИСП в соответствии с условиями ТЗ заказчика на сумму 1,8 млн. руб. приобретены электронные компоненты, комплектующие изделия, материалы.

Приобретены электронные компоненты, комплектующие изделия, материалы на сумму 1,6 млн. руб., которые будут использоваться при изготовлении опытного образца цифрового электросилового привода лазерного и инфракрасного комплекса.

Приобретены электронные компоненты, комплектующие изделия, материалы на сумму 1,2 млн. руб., которые будут использоваться при изготовлении второго опытного образца цифрового электросилового привода лазерной станции комплекса средств фундаментального обеспечения системы ГЛОНАСС.

В рамках выполнения федеральных целевых программ:

Для выполнения проекта «Доклинические исследования лекарственного средства на основе урокиназы, энтрапированной в коллоидный магнитный керамический нанокompозитный материал, для топической терапии тромбических состояний конечностей» с целью исследования закуплено расходных материалов на сумму 1,9 млн. руб. В результате создан лабораторный регламент получения тромболитического материала на основе урокиназы, энтрапированной в магнетит.

С целью создания измерительного стенда для исследования характеристик полупроводниковых лазеров и фотоприемников приобретены:

– зондовая станция MPITS 150 стоимостью 2,7 млн. руб. Результат – создание электрического контакта с некорпусированными кристаллами полупроводниковых лазеров и фотоприемников, измерение S-параметров фотоприемника типа PIN.

Приобретено оборудование для расширения лабораторно-технической базы при проведении экспериментов и исследований перспективной комбинированной системы пожарной сигнализации авиалайнеров следующего поколения стоимостью более 3 млн. руб. Проведено тестирование экспериментального образца детектора анализирующего флуктуации температуры воздуха, испытание и проверки сигнализатора дыма/перегрева из состава системы пожарной защиты отсеков самолетов.

В рамках выполнения проектов государственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности фундаментальных исследований пополнена материально-техническая база Университета:

В целях реализации проекта «Биокерамические материалы пролонгированного действия для профилактики и терапии атеротромбоза», в частности, для разработки схемы синтеза, которая бы позволяла получать стабильные гидрозоли наночастиц магнетита без применения стабилизаторов и сильных кислот. Приобретенное оборудование на сумму 1 млн. руб. использовалось непосредственно для создания стабильного гидрозоля наночастиц магнетита. Так же оборудование использовалось при исследованиях захваченных низкомолекулярных

соединений в пористых матрицах золь-геля магнетита и исследование кинетики их последующего высвобождения. Создана клеточная лаборатория для анализа образцов *ex vivo*.

В рамках реализации проекта «Разработка струйной печати оптических наноструктур», в частности, для подготовки различных чернил для струйной печати высококонтрастных изображений, закуплены материалы на сумму 0,6 млн. руб. и синтезированы коллоидные системы на основе TiO_2 (анатаз), $AlOOH$ (бемит), Fe_3O_4 (магнетит), Fe_2O_3 (магемит). Создана лаборатория струйной печати функциональных систем.

Для изготовления кристаллических подложек закуплен отрезной станок для резки кристаллических заготовок BuehlerIsomet 1000 стоимостью 545 тыс. руб., который используется для механической обработки кристаллических подложек из оксида галлия и других широкозонных полупроводников.

Для создания схемы записи брэгговского селектора для полупроводниковых лазеров ближнего ИК диапазона, повышающего спектральную яркость излучения полупроводникового лазера и стабилизирующего длину волны излучения при изменении температуры приобретены комплектующие для сборки оборудования, оптические элементы: линзы и поляризирующий светоделительный кубик (фирма Optogama), вращатели поляризации (фирма Altechna) стоимостью 599 тыс. руб. На созданной схеме проводилась запись брэгговского селектора для полупроводниковых лазеров ближнего ИК диапазона. Были проведены исследования по оптимизации условий записи брэгговского селектора. Были получены образцы брэгговского селектора для полупроводниковых лазеров ближнего ИК диапазона, повышающего спектральную яркость излучения полупроводникового лазера и стабилизирующего длину волны излучения при изменении температуры.

Приобретена вычислительная техника для выполнения аналитической и экспериментальной работы в области нанофотоники и метаматериалов, для обеспечения опытной базы учебно-исследовательских работ в рамках курсовых и выпускных квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций, находящихся на уровне исследований ведущих мировых университетов и учебно-исследовательских центров, создание новых и модернизация действующих лабораторных работ, экспериментальных практикумов по дисциплинам бакалаврской и магистерской подготовки.

Организована поставка вычислительной техники для выполнения аналитической и экспериментальной работы в области нанофотоники и метаматериалов стоимостью 504 тыс. руб.

Приобретено аналитическое оборудование для использования в экспериментальных работах по исследованию создаваемых метаматериалов и наноструктур; для обеспечения опытной базы учебно-исследовательских работ в рамках курсовых и выпускных квалификационных работ, магистерских и кандидатских диссертаций, находящихся на уровне исследований ведущих

мировых университетов и учебно-исследовательских центров, создание новых и модернизация действующих лабораторных работ, экспериментальных практикумов по дисциплинам бакалаврской и магистерской подготовки. Произведена поставка цифрового оптического микроскопа с 3-х координатным микроманипулятором стоимостью 290 тыс. руб. Данный микроскоп с одной стороны используется для диагностики и характеристики исследуемых структур с нанометровым разрешением. С другой стороны, микроскоп обеспечивает проведение электронной литографии по резисту с разрешением порядка 10 нм, что требуется при создании микро- и наноструктур для элементов фотоники; поставка (включая монтаж) системы возбуждения для экспериментов по лазерной спектроскопии в видимом спектральном диапазоне для проведения экспериментов по спектроскопии комбинационного рассеяния и люминесценции в рамках решения задач сенсинга стоимостью 599 тыс. руб.

При выполнении мегапроектов по Постановлению Правительства РФ № 220 от 09.04.2010г.:

в целях исследований оптических характеристик и способов синтеза хиральных полупроводниковых и гибридных наноструктур приобретено оборудования на сумму более 3,3 млн. руб.:

- спектрометрический комплекс Люмекса 816 тыс. руб.
- прибор с аксессуарами для получения тонких пленок 1105 тыс. руб.
- спектрофлуориметр видимого диапазона 999 тыс. руб.

и другое оборудование, а также комплектующие детали, комплекты материалов на сумму 6,4 млн. руб.

В целях исследования разработанных алгоритмов компенсации возмущающих воздействий и управления в условиях возмущающих воздействий, а также компьютерного моделирования технических систем и исследования разрабатываемых алгоритмов идентификации приобретены:

- стенд активного управления вибрациями Educational Kit ACV;
- пакет программного обеспечения расчетов и моделирования систем MATLAB and Simulink Academia bundle;
- вычислительная платформа реального времени Performance real-time target machine for MATLAB Simulink Real-Time.

Проведены экспериментальные исследования разработанных алгоритмов компенсации возмущающих воздействий и управления в условиях возмущающих воздействий, моделирование мехатронных, электромеханических и робототехнических систем.

4. Международная деятельность

В 2016-2017 гг. существенно расширилась работа с зарубежными партнерами. Заключено 37 новых договоров о сотрудничестве в области науки и образования. Всего вузом реализуется более 240 договоров о сотрудничестве (210 в 2015-2016 г.) с университетами более чем из 59 стран.

В 2016 году Университет ИТМО впервые вошел в предметный рейтинг Times Higher Education в области Computer Science сразу на 56 место в мире. Также по оценке Nature Index of Rising Star Университет ИТМО занял 5-е место в топ-25 вузов Восточной Европы.

В представительстве Университета ИТМО в Брюсселе шла работа по активизации подачи заявок на гранты в рамках программы Horizon 2020. Был проведен ряд встреч, способствующих развитию и укреплению образовательных и научных связей Университета: встречи ППС Университета с коллегами из KU Leuven Materials Research Centre; Bristol University, University of Warwick, UK; University of Bergen, Norway; Vrije Universiteit Brussel, Belgium.

Очередное заседание Международного Совета ИТМО прошло в Брюссельском офисе 11-12 ноября 2016 года. Предшествовавшее заседание прошло 10-11 июня 2016 года на территории Университета ИТМО.

В созданы и активно работают Международные научные лаборатории (МНЛ) под совместным руководством ведущих мировых и российских ученых. Начиная с 2015 года, деятельность МНЛ Университета достигла точки финансовой устойчивости.

Активно реализуется экспорт образования. В 2015 г. в Университете была внедрена система Краткосрочных международных образовательных модулей (КМОМ). В рамках данной траектории подразумевается обучение иностранных студентов на узко специализированных краткосрочных ОП на английском языке средней продолжительностью 1 месяц. На 1 апреля 2017 г. обучение в рамках КМОМ прошли 938 иностранных студентов, в том числе 464 обучающихся из ведущих университетов мира. Была разработана и внедрена междисциплинарная программа обменного семестра на английском языке для иностранных студентов «IT and Innovations in Russian Federation». Она показывает растущую заинтересованность абитуриентов в подобном междисциплинарном проекте на 2017 год.

Общее число иностранных студентов: по очной форме – 1301; по заочной форме – 74. Доля студентов из ведущих вузов – 5,1%.

В 2015-2016 учебном году существенно расширилась география стран экспорта образования с 61 страны (2015 год) до 71 страны (2016 год).

Благоприятная среда для научной и образовательной деятельности на международном уровне включает ряд мероприятий. Подготовительное отделение Университета – первый этап знакомства большинства иностранных абитуриентов с Университетом ИТМО. Так, в рамках

подготовительного отделения реализуется дополнительная общеобразовательная программа по ускоренной адаптации иностранных обучающихся к российской системе образования и социально-культурной среде. Программа адаптации включает в себя как учебные занятия по русскому языку и техническим дисциплинам, так и внеучебные мероприятия, позволяющие иностранным абитуриентам быстрее приспособиться к условиям жизни в другой стране, ее традициям, нормам общественного поведения и новому социальному окружению.

На 1 апреля 2017 г. по дополнительной адаптационной программе обучается 156 слушателей из таких стран, как КНР, Египет, Вьетнам, Пакистан, Мексика, Туркменистан, Демократическая Республика Конго, Монголия, Израиль, Иран и др.

Работа по адаптации иностранных учащихся реализуется в Университете в тесном контакте со студенческим активом, посредством таких форм адаптации, как: дискуссионный клуб, тематические вечера, конкурсы национальной кухни и культуры, экскурсионные программы, спортивные мероприятия и пр.

Важным направлением деятельности Университета является работа по поддержке и продвижению русского языка как неотъемлемой части мировой культуры и инструмента межнационального общения.

В рамках данного направления было проведено 5 летних школ по изучению русского языка и русской культуры, в которой приняли участие 53 студента из Франции, Чехии, Бельгии, Вьетнама и Китая.

В 2016 году по программе русского языка как иностранного обучилось 424 иностранных слушателя и студента.

Также, в рамках создания благоприятной среды для образовательной и научной деятельности на международном уровне, в 2016 году были введены дополнительные 210 мест в новых общежитиях, для студентов Университета ИТМО.

В 2016-2017 гг. в Университете были организованы стажировки 298 (на 1 апреля) представителей зарубежных университетов, научных центров и компаний.

В отчетном периоде реализованы более 30 стажировок аспирантов в ведущих вузах мира, финансовая поддержка стажировок реализована на конкурсной основе (в 2016 году проведены четыре сессии конкурса на обучение по программам академической мобильности в зарубежных вузах-партнерах).

В 2016 году было проведено 2 сессии и 1 рабочий семинар по проекту Quality assurance of higher education – bridging European practices and Russian reality в рамках гранта Еврокомиссии по программе Jean Monnet. Были привлечены специалисты в области оценки качества образовательных услуг из ЕС. Результаты данных мероприятий представлены на сайте проекта. Основным достижением можно считать привлечение студентов ИТМО к дискуссии о качестве

получаемых ими образовательных услуг, недостатках и достоинствах существующего образовательного процесса.

Англоязычный портал Университета ИТМО был значительно доработан в 2016 году, в том числе за счет интерактивных сервисов: отзывы студентов и преподавателей, информация о трудоустройстве выпускников Университета ИТМО, обзоры Санкт-Петербурга и жизни студентов в Университете ИТМО. Кроме основного портала были разработаны и наполнены контентом страницы сайта art.ifmo.ru, schools.ifmo.ru, awl.ifmo.ru, fl.ifmo.ru, languages.ifmo.ru. Для продвижения вуза в международном медиа пространстве запущен сайт международного новостного портала news.ifmo.ru, подготовлены серии интервью с победителями конкурса fellowship, запущен блог иностранных студентов на международном новостном портале <http://news.ifmo.ru/en/blogs/>. Следует отметить, что сайт en.ifmo.ru удостоен бронзы от QS-APPLE как лучший международный сайт университета.

5. Внеучебная работа

Значительную роль в организации внеучебной работы в Университете ИТМО выполняет Совет обучающихся совместно с Департаментом молодежной политики при поддержке различных структурных подразделений вуза. Университет всегда поддерживал студенческие проекты и инициативы, что привело к созданию одной из самых успешных систем студенческого самоуправления в России. Совет обучающихся на данный момент формирует следующую структуру: Профком студентов и аспирантов, Старостат, Студенческое научное общество, Студенческий клуб, Штаб студенческих отрядов, Студенческий спортивный клуб «Кронверкские барсы», Студенческий добровольческий центр, Студенческий совет Студенческого городка, Совет иностранных студентов, Советы обучающихся факультетов и институтов.

В 2016 г. Совет обучающихся стал победителем Конкурсного отбора программ развития деятельности студенческих объединений образовательных организаций высшего образования с «Программой по созданию условий для обеспечения лидерства российской молодежи, которая будет определять развитие экономики РФ на 2017 год» и получил субсидии на поддержку мероприятий Программы в размере 7,2 млн. руб.

Совет обучающихся принимал участие и в других конкурсах в области студенческого самоуправления. В начале 2016 г. Совет обучающихся на Всероссийском конкурсе на лучшую организацию деятельности органов студенческого самоуправления попал в тройку лучших. Совет обучающихся в конкурсе «Рэнкинг Советов обучающихся – 2016» стал победителем в номинациях «Развитие студенческого самоуправления» и «Материальное обеспечение деятельности».

Студент Университета ИТМО Литвиненко Полина Юрьевна стала победителем конкурса «Студент года» в номинации «Лучший организатор студенческого самоуправления» в г. Санкт-Петербурге, Степанищева Алёна Алексеевна – стала лауреатом этого конкурса в номинации «Лучший в организации деятельности волонтерского движения».

Количество объединений обучающихся в Университете ИТМО в 2016 г. составило 129 организаций. Количество мероприятий по внеучебной работе составляет более 600 за 2016 г.; число обучающихся, вовлеченных во внеучебную деятельность составило порядка 75%.

За 2016 год студенческими объединениями университета при поддержке Департамента молодежной политики был проведен ряд крупных всероссийских и региональных проектов: Программа создания и поддержки студенческих спортивных клубов «Открытый спорт» (январь – май 2016 года); Отборочный этап СЗФО по волейболу среди мужских и женских команд на V Всероссийскую летнюю Универсиаду (25-29 апреля 2016 года); Клубный турнир АССК России «Питерские игры» (март – май 2016 года); Всероссийский спортивно-образовательный лагерь АССК России «Почти в Питере» (16-22 августа 2016 года); Всероссийский конгресс менеджеров Ассоциации студенческого баскетбола (23-27 ноября 2016 года); Федеральный конкурс

студенческих проектов «Ты нужен людям!» (июнь – декабрь 2016 года); Международный фестиваль социального проектирования (июнь – август 2016 года).

В целях вовлечения студентов первого курса в учебную и внеучебную деятельность, повышения компетенций обучающихся в различных областях внеучебной деятельности, в Университете ИТМО реализуются такие проекты, как: «Школа добровольцев», «Школа старост», Школы актива межфакультетских фестивалей «Я – Первокурсник!» и «Весна в ИТМО», Медиашкола «Мегабайт», проект «Лучшая группа», проект «Лучший профорг», проект «Адаптер».

В рамках развития творческого потенциала студентов в университете проводится большое число мероприятий. Весной состоялся традиционный межфакультетский фестиваль студенческого творчества «Весна в ИТМО», который включал в себя следующие мероприятия: «Открытие фестиваля», Гала-концерт «Весны в ИТМО», «Кулинарный поединок», «Олимпиаду талантов», «Рок-фестиваль» и многие другие. Осенью прошел традиционный фестиваль «Я - Первокурсник!», в котором было задействовано свыше 600 активных первокурсников вуза. Традиционно на центральной площадке города – в Мюзик-Холле прошли финалы конкурсов «Мисс ИТМО 2016» и «Мистер ИТМО 2017» — невероятные шоу, участники которых демонстрируют профессиональные творческие номера.

Активно развиваются студенческие творческие клубы, которых в 2016 году стало более 20: Вокальное сообщество «EatMore», «Го Клуб», хор «Con brío», «Лига Индиго СТАРТ», Литературный клуб «Феникс», музыкальный клуб «Живой звук», «Рок Клуб», «Студия огненных искусств», танцевальный коллектив «FLAME», студия журналистики «Глагол», центр интеллектуальных игр «Розовая башня», фотостудия, студия балльных танцев, «Молодежный Музыкальный Театр», «Аниме-студия» и другие. Результатом работы творческих клубов в 2016 году стали победы и призовые места в различных конкурсах. На международном конкурсе вокалистов участница вокального сообщества получила диплом первой степени в номинации «Эстрадный вокал – соло»; на городском фестивале студенческого творчества «АРТ-СТУДИЯ!» команда черлидеров заняла I место; на городском этапе фестиваля «Студенческая весна России» вокальное сообщество заняло II место, танцевальный коллектив «Flame» - I место; танцевальный коллектив «Flame» принял участие во Всероссийском финале фестиваля «Студенческая весна России» в г. Казане; команда черлидеров приняла участие в концертной программе городского праздника «Алые паруса!» на Дворцовой площади г. Санкт-Петербурга; вокальный коллектив «EatMore» принял участие в городском празднике в День труда 1 мая на Дворцовой площади г. Санкт-Петербурга. Молодежный музыкальный театр в 2016 году начал подготовку к постановке спектакля на английском языке «Играем Шекспира».

Продолжает развиваться на базе Университета ИТМО Открытая лига КВН «POINT», где соревнуются более 40 команд из разных университетов России. Редакторами Лиги являются представители Высшей лига МС КВН. В 2016 году победитель и призер Лиги, команды КВН «ТТ. Сборная Университета ИТМО» и «Шакил Данил», получили путевки на ежегодный Сочинский фестиваль команд КВН «КИВИН». Сборная команда КВН «ТТ. Сборная Университета ИТМО» в 2016 году стала финалистом Центральной Юго-Западной Лиги МС КВН (г. Курск, 2016 г), а команда КВН «Снегири» полуфиналистом этой лиги.

Впервые в российской истории выпускной вуза стал общегородским праздником: более 1500 магистров Университета ИТМО в 2016 году получили дипломы у стен Петропавловской крепости в ходе масштабного оупен-эйра «ИТМО.Live». Радость выпускников разделили свыше 7000 жителей и посетителей Северной столицы, губернатор города Георгий Полтавченко и другие почетные гости. Старт торжеству традиционно дал залп из орудия Нарышкина бастиона Петропавловской крепости, а затем у Алексеевского рavelина, на фоне самой красивой панорамы Невы, началось вручение дипломов. Завершился масштабный праздник зажигательным концертом группы «Фрукты».

Этот выпускной запомнится не только виновникам торжества, но и всему Петербургу, и, возможно, станет новой городской традицией чествования новоиспеченных магистров. Университет ИТМО вновь подтвердил свое звание «самого неклассического» вуза, пригласив на праздник под открытым небом ИТМО.Live всех горожан.

Студенческий спортивный клуб «Кронверкские барсы» объединяет более 800 спортсменов и успешно участвует в городских, всероссийских и международных спортивных соревнованиях. Аспирантка Университета ИТМО Маргарита Лугова заняла II место на Чемпионате мира по самбо среди студентов. Сборная команда Университета ИТМО по черлидингу в номинациях «Групповые станты» и «Чир-пом-фристайл двойки» заняла I место на международных соревнованиях по чир спорту и черлидингу в этапе Евролиги ECU и I место на Кубке России по чир спорту и черлидингу. Сборная команда Университета ИТМО по академической гребле стала победителем международной регаты «Золотые вёсла». Сборная команда Университета ИТМО по спортивному туризму заняла I место на Первенстве России по спортивному туризму на горных дистанциях, II место на Чемпионате России среди студентов по спортивному туризму на пешеходных дистанциях и IV место на Всероссийских соревнованиях по спортивному туризму на пешеходных дистанциях. Сборная команда университета заняла II место на Чемпионате России по пляжному волейболу среди команд образовательных организаций высшего образования. Аспирант кафедры систем управления и информатики Руслан Пещеров занял IV место на Кубке России по шашкам и IV место на этапе Кубка Мира по шашкам в Португалии. В рамках чемпионата Санкт-Петербурга среди студентов образовательных организаций высшего образования в 2016 году спортсмены

Университета ИТМО приняли участие в соревнованиях по 66 видам спорта и заняли III общекомандное место среди 50 вузов.

Выпускник Университета ИТМО 2014 года Кирилл Григорьян – бронзовый медалист Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро в 2016 году в соревнованиях по стрельбе из винтовки с 50 метров.

В 2016 году в студенческом спортивном клубе «Кронверкские барсы» увеличилось число спортивных секций с 18 до 26, число сборных команд - от 11 до 13, открытых спортивных лиг – от 2 до 3. В 2016 году спортивный клуб провел десятки соревнований, турниров и фестивалей, в которых приняли участие более трех тысяч студентов.

Итогом данной деятельности стало признание результатов клуба на различных всероссийских конкурсах. По итогам 2016 года студенческий спортивный клуб Университета ИТМО «Кронверкские барсы» занял I место во Всероссийском конкурсе «Лучший студенческий спортивный клуб России 2015-2016 учебного года», II место в смотре-конкурсе профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования Санкт-Петербурга на лучшую организацию физкультурно-спортивной работы среди студентов в 2015/2016 учебном году и стал победителем общественной премии «ВСПОРТЕ» в номинации «Лучшее спортивное студенческое объединение».

Продолжает развиваться и отрядное движение в Университете ИТМО, Штаб студенческих отрядов которого в 2016 году насчитывал 10 отрядов. В 2016 году представители ШСО Университета ИТМО приняли участие во Всероссийском слете Российских Студенческих Отрядов, посвященном закрытию 57-го трудового семестра в городе Новосибирске. Бойцы студенческого отряда проводников «Аврора» приняли участие во всероссийском конкурсе студенческих отрядов проводников. Бойцы штаба университета приняли участие в окружной школе командного состава Северо-Западного Федерального Округа в городе Архангельске. Прошедшие данную школу студенты Университета ИТМО сейчас являются лидерами в направлениях деятельности студенческих отрядов Санкт-Петербурга. Студенческие отряды Университета ИТМО являлись организаторами всероссийского форума посвященного акции «Снежный Десант» в городе Санкт-Петербург.

В Университете ИТМО продолжает работать «Мегабайт Медиа» — молодая студенческая медиагруппа, включающая в себя радио, телевидение, газету и журнал. «Мегабайт» освещает университетские, городские и всероссийские мероприятия, а радио транслируется в столовых университетов Санкт-Петербурга. «Мегабайт» в 2016 году стал победителем во всероссийском конкурсе студенческих изданий и молодых журналистов «Хрустальная стрела», всероссийском фестивале молодежной журналистики «TIME CODE», международном мультимедийном фестивале-конкурсе студенческих и школьных СМИ «ПЛАНЕТА МЕДИА». Также, на базе

университета прошел региональный медиафорум «ScienceMediaSpb», который стал площадкой для студентов и студенческих коллективов, участвующих в формировании вузовского информационного пространства в области науки.

Весной 2016 года Студенческим научным обществом была организована международная конференция «i-Customs», целями которой были: содействие продвижению и усовершенствованию международного студенческого партнерства и коммуникаций в сфере международного бизнеса и права; содействие продвижению научной и исследовательской деятельности студентов различных университетов, научно-исследовательских институтов, академий и других высших учебных заведений на основе взаимного обмена опытом и знаниями в области международного бизнеса и права; модернизация и эффективизация системы интернационального взаимодействия между высшими учебными заведениями различных стран мира.

Проектами и инициативами в области добровольчества, волонтерства и социального проектирования занимается Студенческий добровольческий центр. В 2016 году, одним из крупных проектов стал благотворительный студенческий творческий фестиваль «От Сердца к Сердцу». Фестиваль представлял собой однодневное городское мероприятие под открытым небом, и был направлен на сбор средств для помощи больным детям. В рамках фестиваля были организованы зоны детских мастер-классов, анимации, занимательной науки для детей, ярмарки, а также концертная часть. В 2016 году участники фестиваля сумели собрать свыше 48 тысяч рублей. Также, Университет ИТМО был включен в региональный координационный комитет Весенней недели добра в г. Санкт-Петербурге, являясь организатором данного мероприятия в 2016 году.

Наиболее успешным проектом Студенческого добровольческого центра стал Федеральный конкурс социальных проектов «Ты нужен людям!», который проводится с 2013 года. Это образовательная программа полного цикла: команды-участники проходят путь от зарождения идеи до ее реализации – от поиска партнеров до получения первых результатов деятельности. В ходе конкурса студенты получили теоретические знания и практические навыки по реализации социально-значимых проектов и способствуют росту уровня социальной поддержки в регионе. В 2016 г. было реализовано тиражирование успешной модели проведения конкурса «Ты нужен людям!» в новой среде – среди школьников старших классов школ г. Санкт-Петербурга. Конкурс помог выявить активных, социально-ответственных учащихся и развить их навыки самоорганизации и проектного мышления.

В рамках развития экологического направления в 2016 году был проведен международный добровольческий лагерь «Ecologicalraids», включавший в себя образовательную программу, посвященную экологической культуре, грамотности, а также социальному проектированию; облагораживание загрязненных территорий вокруг озера Берестовое в Ленинградской области,

устранение очагов загрязнений в лесу; межкультурный обмен (национальная кухня, танцы, народные игры, мастер-классы).

Активно продолжает развиваться направление международного сотрудничества и толерантности. В Университете для иностранных студентов проводились регулярные экскурсии по историческим местам России, которые позволили студентам познакомиться с многообразием и красотой нашей страны, приобщиться к ее культурным ценностям. Также проводились пешеходные экскурсии по Санкт-Петербургу для иногородних студентов, для знакомства с культурой города. В 2016 году состоялся фестиваль «Мы разные, мы вместе!», который стал международной площадкой культурного обмена. В рамках мероприятия были представлены традиционные блюда, танцы, мастер-классы со всего мира, организованы дискуссионные площадки о традициях разных стран. Советом иностранных студентов университета в 2016 году были проведены такие мероприятия, как «Фестиваль национальностей», «Кубок мира по мини-футболу», «Чемпионат по шашкам и шахматам среди иностранных обучающихся», «Разговорный клуб русского языка», «Фестиваль национальной кухни», «Навруз – день весеннего равноденствия» и многие другие. Также, была проведена международная научно-практическая конференция и одноименный конкурс научно-исследовательских и научно-практических работ «Студенческий мир: единство в многообразии». Зимой 2016 стартовал пилотный проект «Students-Ambassador 2016», где члены Совета иностранных студентов начали налаживать связи с лучшими школами соседних стран и выработать механизмы привлечения талантливых абитуриентов в Университет ИТМО. Для выявления актуальных проблем в международном студенческом развитии и выявления лучших практик, студенты Университета ИТМО посетили ряд форумов: Молодёжная ассамблея стран БРИКС, где два студента Университета ИТМО вошли в инициативную группу по разработке дорожной карты Молодёжной ассамблеи стран БРИКС; Азиатский студенческий форум «Алтай-Азия»; Международный форум «Community 2016», где были презентованы проекты, реализуемые в Университете ИТМО, направленные на развитие международного сотрудничества.

В рамках патриотического воспитания студентов были организованы проекты: комментированная фотовыставка портретов преподавателей, сотрудников, выпускников, защищавших нашу Родину в годы Великой Отечественной войны на фронте и в тылу «Наши победители. Великая Отечественная война 1941-1945 г.г.», семинар для преподавателей и студентов университетов г. Грац, общественных организаций «Вместе несмотря на различия» и другие. Студенты и сотрудники университета приняли участие в шествии «Бессмертного полка».

В период Вахты Памяти 2016 года поисковым отрядом Университета ИТМО на территории Выборгского района Ленинградской области были обнаружены останки 15 воинов РККА, погибших в феврале 1940 года, а также останки 10 советских и одного финского солдата,

погибших в июне 1944 года. Установлены имена пятерых воинов и найдены родственники двоих красноармейцев. С 11 по 20 августа 2016 года отряд принимал участие в Международной военно-исторической поисковой экспедиции «Калининский фронт». Студенты университета принимают активное участие в 42 патриотических акциях и мероприятиях, в которых приняли участие 1118 студентов. По итогам конкурса социальных проектов «Благотворительность. Милосердие. Патриотизм», студенческий поисковый отряд Университета ИТМО был отмечен дипломом первой степени в номинации «Социальный Проект».

Активно продолжается работа с выпускниками Университета ИТМО (ЛИТМО) и СПбГУНИПТ. Была придумана и введена в работу новая модель коммуникации с выпускниками, в основе которой заложен принцип «Win-Win». В новой модели коммуникации выпускники, взаимодействуя друг с другом и вузом, удовлетворяют свои потребности. Реализованы механизмы программы поддержки университета и его отдельных структурных подразделений, теперь любой желающий студент или сотрудник вуза может предложить Ассоциации выпускников Университета ИТМО проект для поддержки. Ассоциация, в свою очередь, оказывает помощь в привлечении меценатов на поддержку проектов. Началось постепенное объединение Клуба выпускников и Ассоциации выпускников Университета ИТМО для работы с выпускниками разных лет от лица одного представительного органа. Создан новый портал с механизмами мотивации к общению выпускников между собой, университетом и студентами. Расширена программа лояльности для выпускников, которая позволяет получать бонусы и скидки от партнеров Ассоциации, а также преференции от вуза, например, доступ к лабораториям университета, скидки на курсы дополнительного образования. Проведено больше 6 встреч с выпускниками разных лет по различным тематикам.

Молодежная политика является важным направлением в деятельности высших учебных заведений. Студенческое самоуправление является одной из важнейших форм этой деятельности, направленной на подготовку обучающихся к будущей самостоятельной жизни, повышение их конкурентоспособности на рынке труда, демократизации процессов управления образовательным учреждением. Таким образом, в Университете ИТМО разработана и реализуется многоаспектная концепция развития общекультурных компетенций обучающихся через различные виды внеучебной деятельности, которая дает положительные результаты и помогает формированию конкурентоспособного выпускника. Благодаря совместной работе, студенты, аспиранты, а в будущем выпускники вузов становятся активными участниками развития гражданского общества и экономики страны.

6. Материально-техническое обеспечение

По состоянию на 01.01.2017 года Университету принадлежит на праве оперативного управления 46 объектов недвижимости общей площадью 176 425,2 м², из которых 8 зданий относятся к памятникам культурного наследия. Объекты недвижимости располагаются на территории 21 земельного участка общей площадью 252 839 м². Кроме того, вуз использует 3 336,47 м² по договорам аренды и безвозмездного пользования (2769,82 м² – аренда и 566,65 м² – безвозмездное пользование). При этом учебно-научные здания и общежития расположены в городе Санкт-Петербурге. В Приозерском районе Ленинградской области обеспечено функционирование учебно-спортивно-оздоровительного центра «Ягодное» и спортивно-оздоровительного лагеря «Колосково».

Первоначальная стоимость основных фондов, находящихся в оперативном управлении вуза, на 01.01.2017 равна 5,148 млрд рублей (на 01.01.2016 - 4,943 млрд рублей), стоимость оборудования – 3,220 млрд рублей (год назад - 3,066 млрд рублей), в т.ч. имеющего срок эксплуатации до 5 лет – 1,565 млрд рублей. В течение 2016 года приобретено основных средств на сумму 205,3 млн рублей, материальных запасов – на 195,0 млн рублей.

За отчетный период университетом выполнен большой объем работ по материально-техническому обеспечению и финансовому сопровождению «Программы развития СПбГУ ИТМО на 2012-2018гг.» (далее – Программа НИУ) и «Программы повышения конкурентоспособности НИУ ИТМО среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013-2020 гг.» (далее – Программа 5-100). Расходование средств субсидии, выделенной из федерального бюджета на реализацию Программы 5-100, осуществлено в строгом соответствии с утвержденной Дорожной картой. При этом на оплату труда с начислениями направлено 773,7 млн руб.; на реализацию программ дополнительного профессионального образования и развитие академической мобильности – 77,5 млн руб.; на приобретение основных средств и материальных запасов – 57,2 млн руб.; на проведение конференций, семинаров, выставок и т.п. мероприятий – 23,9 млн руб.; на развитие информационных ресурсов и рекламу – 31,1 млн руб.; на выплату стипендий – 10,4 млн руб.; на прочие нужды – 10,2 млн руб. Для выполнения инициативных НИР и ОКР с международным участием сосредоточено 62,0% средств субсидии из федерального бюджета на реализацию Программы 5 – 100. В качестве софинансирования привлечено: по Программе НИУ – 495,3 млн рублей, что составляет 115,8% от утвержденного значения целевого показателя; по Программе 5-100 – 130,0 млн рублей, или 144,4% от запланированного объема. Значительные финансовые ресурсы сконцентрированы на решении задач, поставленных перед вузом как победителем конкурсов в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»,

постановлений Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 № 218 и от 09.04.2010 № 220, конкурсов грантов Президента и Правительства Российской Федерации.

В течение 2016 года выполнены работы по ремонту зданий и содержанию имущества суммарным объемом 306,8 млн рублей против 255,1 млн рублей в 2015 году. Основной объем бюджетных и внебюджетных средств, выделенных на содержание имущества, был направлен на реализацию представленной в Минобрнауки России и нашедшей поддержку в министерстве программы совершенствования материально-технической и социальной инфраструктуры вуза (завершение 1-го этапа и развертывание мероприятий 2-го этапа). Отремонтированы фасады в зданиях по Кронверкскому пр., 49, пер. Гривцова, 14, Кадетской ул., 3 к.2, ул. Комсомольской 5, 7, ул. Ломоносова, 9. Введены в эксплуатацию общественная конгресс-зона и спортивный комплекс на ул. Ломоносова, 9. Выполнен значительный объем работ по ремонту аудиторного фонда (в первую очередь, в зданиях по ул. Ломоносова, 9), жилых комнат, мест общего пользования, инженерных систем и кровли. Продолжена модернизация материальной базы учебно-спортивно-оздоровительного центра «Ягодное».

В оперативном управлении вуза находятся 16 жилых объектов общей площадью 60 305,1 м², из которых 26407,5 м² составляет жилая площадь. Жилые помещения общим числом 1698 комнат предоставляются, как правило, для совместного использования несколькими обучающимися. Помимо этого, университет на основании договоров аренды использует дополнительно 2 жилых объекта площадью 2258,72 м², из которых 1397,6 м² – жилая. На долгосрочной основе места в общежитиях предоставляются нуждающимся лицам, которые проходят обучение по очной форме. Обучающимся в вузе по заочной форме обучения предоставляются жилые помещения в общежитиях на период прохождения промежуточной и итоговой аттестации.

Университет также в организованном порядке направляет часть нуждающихся для поселения в Межвузовский студенческий городок (Санкт-Петербург, Новоизмайловский пр., д. 16) и другие организации на основе заключенных договоров.

В Университете имеется 3 медпункта. Помещения медпунктов соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обеспечены необходимыми медицинскими изделиями (оборудование, аппараты, приборы, инструменты), медикаментозными средствами для выполнения установленной медицинской деятельности. В медпунктах силами квалифицированного медицинского персонала оказывается первичная доврачебная и врачебная медико-санитарная помощь в амбулаторных условиях, организуется комплекс профилактических мероприятий для обучающихся (ежегодные профилактические медицинские осмотры, иммунопрофилактика, ФЛГ-обследования, противоэпидемические мероприятия), обеспечиваются динамическое диспансерное наблюдение, предоставление

обучающимся освобождения от занятий в связи с заболеванием на срок до 3-х суток и направление обучающихся на КЭК для решения вопросов о предоставлении академических отпусков. Оказание услуг производится на основе заключенных договоров с Городскими поликлиниками №30, №37, №75.

Университет имеет пункты общественного питания (столовые) на 1442 посадочных места.

Несмотря на положительные результаты, достигнутые к 2017 году материально-техническое обеспечение Университета требует дальнейшего развития. Это развитие в ближайшие годы будет осуществляться на основе решения задач, сформулированных в программе развития вуза как национального исследовательского университета на 2009-2018 гг. и в программе повышения конкурентоспособности Университета ИТМО среди ведущих мировых НОЦ на 2013-2020 гг.

Ректор Университета ИТМО



В.Н. Васильев

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики"
Регион, почтовый адрес	г.Санкт-Петербург 197101, Россия, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д.49
Ведомственная принадлежность	Министерство образования и науки Российской Федерации

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателя
А	Б	В	Г
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:	человек	11577
1.1.1	по очной форме обучения	человек	10357
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	283
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	937
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, в том числе:	человек	908
1.2.1	по очной форме обучения	человек	906
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	2
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	625
1.3.1	по очной форме обучения	человек	625
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	74,33
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	87,01
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	5
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	193

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/%	36 / 2,37
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	%	38,65
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/%	1245 / 53,43
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	556,34
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	677,28
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	1122,05
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	178,89
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	226,66
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	183,46
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	2075250,1
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	2429,61
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	41,54
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	91,64
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.	853,76
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/%	383 / 30,13
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	488,7 / 57,21
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	179,8 / 21,05
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	7
2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	15,81
3	Международная деятельность		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)),	человек/%	254 / 2,19

	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/%	251 / 2,42
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	1 / 0,35
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	2 / 0,21
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/%	1128 / 9,74
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	1050 / 10,14
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	5 / 1,77
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	73 / 7,79
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/%	45 / 1,4
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/%	334 / 10,43
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/%	88 / 0,85
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	42
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	50 / 3,93
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/%	65 / 7,16
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/%	57 / 6,28
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	39918,4
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	47202,3
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	5428909,3
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	6355,92
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	2060,19
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	%	-
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	11,05
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	10,95

5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0,1
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,38
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	11,75
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	236,29
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	%	100
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	4977 / 81,01

Ректор Университета ИТМО



В.Н. Васильев