федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

ОТЧЕТ

о реализации программы развития

в 2016 году

Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

Ректор университета _____ /Рудской А.И./

«15» _____ 2017 год

Руководитель программы развития университета _____ /Речинский А.В./

«14» марта 2017 год

2017 год

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УНИВЕРСИТЕТЕ 3

II. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 7

III. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 11

IV. ИНТЕГРАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА В МИРОВОЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО И МЕРЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЕГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ 19

V. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ УНИВЕРСИТЕТА 26

VI. РЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В УНИВЕРСИТЕТЕ 29

VII. ОБЩАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА 31

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 35

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 55

I. Общие сведения об университете

1. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.05.2010 № 812-р в отношении СПбПУ установлена категория «Национальный исследовательский университет».

Программа развития университета утверждена приказом Минобрнауки России от 26.07.2010 № 803 «Об утверждении Программы развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» на 2010–2019 годы».

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 370.

Приказом Минобрнауки России от 12.02.2015 № 88 «О внесении изменений в устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»» Университет переименован в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

В 2016 году при ИЭиТС была созданы новые базовые кафедры «Энерго- и электромашиностроение» на базе ОАО «Силовые машины», «Атомная энергетика» на базе ЛАЭС, при ИММиТ была создана базовая кафедра «Функциональные материалы и технологии» на базе ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей».

Согласно Актуализированной программе развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», в период 2015 – 2019 годов кадровый, научный и инфраструктурные потенциалы университета направлены на реализацию следующих приоритетных направлений:

ПНР-1 Мультидисциплинарные исследования и надотраслевые наукоемкие компьютерные технологии;

ПНР-2 Материалы со специальными свойствами, нанотехнологии;

ПНР-3 Энергетика, энергосберегающие и экологические технологии;

ПНР-4 Информационные и телекоммуникационные технологии, интеллектуальные системы.

2. СПбПУ включает:

- 13 институтов,
- подразделения дополнительного образования,
- филиал в городе Сосновый Бор,
- комплекс научно-исследовательских подразделений, включающий объединенный научно-технологический институт, научно-образовательные центры, ряд специализированных научно-производственных структур,
- спортивный комплекс, профилакторий и базы отдыха.

Кампус университета включает 30 учебно-научно-производственных корпусов, 18 общежитий, 10 жилых зданий, Дом Ученых и спортивный комплекс.

3. Сведения об образовательных программах, реализуемых СПбПУ

Наименование образовательной программы	Численность обучающихся всего, чел.
Образовательные программы бакалавриата	21961
Образовательные программы специалитета	1110
Образовательные программы магистратуры	5536
Образовательные программы аспирантуры	780
Докторантов	47

Учебный процесс в СПбПУ проводится по очной, очно-заочной и заочной формам обучения.

Сведения о персонале СПбПУ по данным на 01 октября 2016 г.

Наименование показателей	№ строки	Всего,человек	Из них (из гр.3) имеют образование:								Из гр. 3 женщины	Численность работников в пересчете на полную занятость, единиц
			высшее	из гр.4 имеют					среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена	среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих		
				ученую степень			ученое звание					
				Доктора наук	Кандидата наук	PhD	профессора	доцента				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Численность работников – всего (сумма строк 02, 07, 16-21)	01	5535	4022	400	1269	65	256	755	1147	366	2968	X
в том числе: руководящий персонал – всего	02	12	12	8	4	-	6	1	-	-	2	X
из них: ректор	03	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	X
президент	04	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	X
проректоры	05	10	10	6	4	-	4	1	-	-	2	X
руководитель филиала	06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
профессорско-преподавательский состав – всего (сумма строк 08-15)	07	1954	1954	364	1084	63	228	698	-	-	829	1822,6
в том числе: деканы факультетов	08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
заведующие кафедрами	09	72	72	48	21	-	33	30	-	-	7	71,5
директора институтов	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
профессора	11	338	338	301	36	36	193	99	-	-	62	308,3
доценты	12	976	976	6	957	13	-	566	-	-	444	917,3
старшие преподаватели	13	342	342	-	16	6	-	1	-	-	216	318,5
преподаватели	14	55	55	9	44	4	2	2	-	-	9	55,0
ассистенты	15	171	171	-	10	4	-	-	-	-	91	152,0
научные работники	16	503	437	14	81	2	10	15	49	17	154	396,8
инженерно-технический персонал	17	287	198	-	10	-	-	4	78	11	157	X
административно-хозяйственный персонал	18	965	739	13	60	-	11	30	181	45	672	X
производственный персонал	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
учебно-вспомогательный персонал	20	591	472	1	24	-	1	3	79	40	389	X
обслуживающий персонал	21	1223	210	-	6	-	-	4	760	253	765	X
Кроме того: Численность профессорско-преподавательского состава, работающих по договорам гражданско-правового характера	22	219	X	X	X	X	X	X	X	X	79	X
Кроме того: Численность научных работников, работающих по договорам гражданско-правового характера	23	25	X	X	X	X	X	X	X	X	8	X

4. Главная цель кадровой политики СПбПУ – путем реализации университетом программ кадрового резерва и практики вовлечения сотрудников в решение общеуниверситетских задач обеспечить все сферы жизнедеятельности университета квалифицированными, активными работниками, способными решать задачи стратегического развития университета.

Стратегическим направлением кадровой политики в университете являются обеспечение оптимального баланса процессов обновления и сохранения численного и качественного профессорско-преподавательского состава, а также повышение мотивации и заинтересованности всех сотрудников университета в результатах своей деятельности.

Остепененность НПР, ППС (штатных и совместителей) в %						
2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
68,5	70,8	69,7	72,3	71,4	72,3	77,3

5. Бюджет Университета в 2016 году с учетом остатков 2015 года составил 9 501 960,7 тыс. рублей.

Поступления от оказания услуг (в соответствии с уставом учреждения), предоставление которых осуществляется на платной основе, в том числе от:

- образовательной деятельности – 1 644 484,2 тыс. руб.
- научной деятельности – 1 033 782,2 тыс. руб.
- иной приносящей доход деятельности – 570 335,1 тыс. руб.

6. Фонд целевого капитала развития СПбПУ учрежден для содействия повышению конкурентоспособности Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, как одного из ведущих мировых технических университетов на благо российского общества, бизнеса и государства.

Целью деятельности Фонда является формирование целевого капитала, его использование и распределение дохода от целевого капитала в пользу и для содействия развитию СПбПУ (модернизация институциональной среды СПбПУ, укрепление материально-технической базы, развитие социальной инфраструктуры, формирование системы адресных целевых дотаций, поддержка выдающихся ученых, преподавателей, студентов, аспирантов и докторантов).

Доходы, полученные от управления целевым капиталом университета, планируется направлять на поддержку исторического наследия вуза, предоставление стипендий и грантов учащимся и преподавателям, развитие социальной и материально-имущественной инфраструктуры, поддержку старт-апов малых инновационных предприятий и выпускников СПбПУ, проведение форумов российских и иностранных выпускников Политехнического университета.

Для СПбПУ фонд целевого капитала – это не только дополнительный источник средств, но прежде всего новая, уникальная в своем роде коммуникация между университетом и его единомышленниками, которые не только словом, но и реальной поддержкой укрепят положение вуза.

В Фонде образованы три целевых капитала, доход от которых направляется на соответствующие программы СПбПУ. Любой жертвователь может внести средства в существующие целевые капиталы или инициировать создание нового целевого капитала, предложив другие цели или программы для финансирования.

Целевой капитал развития Санкт-Петербургского государственного политехнического университета

Решение о создании Целевого капитала принято Правлением Фонда от 10.10.2012 года.

Цель: содействие развитию Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

Направления целевого капитала:

- исследование и пропаганда исторического наследия Университета;

- предоставление стипендий и грантов студентам, молодым ученым и аспирантам;
- предоставление грантов на научно-исследовательскую и научно-практическую деятельность студентов и преподавателей Университета;
- поддержка участия обучающихся и сотрудников Университета в престижных российских и зарубежных конференциях, семинарах, олимпиадах;
- развитие социальной инфраструктуры и материально-имущественного комплекса Университета;
- поддержка старт-апов малых инновационных предприятий и выпускников Университета;
- проведение форумов российских и иностранных выпускников Университета.

В рамках каждого направления по решению Правления возможно формирование специализированных программ.

Решение о начале публичного сбора денежных средств на пополнение целевого капитала от 24.06.2014 года.

Размер целевого капитала на 31.12.2016: 16,8 млн. руб.

Целевой капитал «Историко-культурное наследие Санкт-Петербургского политехнического университета»

Решение о создании Целевого капитала принято Правлением Фонда от 26.11.2014 года.

Цель: содействие изучению, сохранению и пропаганде исторического и культурного наследия Санкт-Петербургского политехнического университета.

Направления целевого капитала:
- формирование и поддержка проектов по изучению и сохранению исторического и культурного наследия СПбПУ;
- воссоздание и сохранение объектов исторического и культурного наследия СПбПУ;
- развитие Музейного комплекса СПбПУ, обеспечение наилучших условий для сохранности раритетных объектов историко-культурного наследия, находящихся на балансе СПбПУ;
- инициирование изготовления и размещения мемориальных символов, памятных досок, живописных и скульптурных арт-объектов, отражающих историю СПбПУ и увековечивающих политехников, внесший наибольший вклад в развитие университета;
- разработка и выпуск полиграфической и мультимедийной продукции пропагандирующей историко-культурное наследие СПбПУ;
- освещение истории благотворительности в СПбПУ, восстановление имен и биографических данных наиболее значимых благотворителей;
- сохранение связей с ветеранами – преподавателями и сотрудниками ЛПИ-СПбПУ, организация поддержки и предоставление помощи малоимущим ветеранам.

На данный момент целевой капитал находится на этапе формирования.

Размер целевого капитала 31.12.2016: 50 тыс. руб.

Целевой капитал «Наследие экономического отделения»

Решение о создании Целевого капитала принято Правлением Фонда от 26.11.2014 года.

Цель: содействие сохранению и развитию наследия экономического отделения СПбПУ.

Направления целевого капитала:
- предоставление стипендий и грантов студентам, молодым ученым, аспирантам и преподавателям инженерно-экономического института (ИЭИ) СПбПУ;
- предоставление грантов на научно-исследовательскую и научно-практическую деятельность студентов и преподавателей ИЭИ СПбПУ;
- поддержка участия студентов и сотрудников ИЭИ СПбПУ в престижных российских и зарубежных конференциях, семинарах, олимпиадах;
- издание учебно-методических и научных пособий и учебников;
- содействие проектам по изучению, сохранению и развитию исторического наследия экономического отделения СПбПУ;
- воссоздание музея товароведения СПбПУ;

- развитие социальной инфраструктуры и материально-имущественного комплекса ИЭИ СПбПУ;

- развитие программ, проектов и других мероприятий, реализуемых с участием ИЭИ.

На данный момент целевой капитал находится на этапе формирования.

Размер целевого капитала на 31.12.2016: 140 тыс. руб.

В 2016 году в университете впервые был проведен конкурс «Лучший гуманитарий Политеха», в котором студенты технических специальностей соревновались в знаниях по гуманитарным наукам.

Лучшим выпускникам Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого - «Золотым выпускникам» - были торжественно вручены памятные плакетки с благодарностью ректора, в которые была вставлена «золотая» медаль. Изготовление данных памятных плакеток произведено из средств, полученных от Фонда целевого капитала развития СПбГПУ.

Меценатами СПбПУ являются многие известные выпускники Политехнического университета, а так же промышленные и финансовые компании, некоторые благотворители внесли пожертвования в эндаумент-фонд анонимно.

7. В ходе реализации Программы создается Политехнический университет нового типа, способствующий опережающей кадровой и технологической модернизации системообразующих отраслей промышленности на основе применения знаний и технологий мирового уровня с целью повышения конкурентоспособности национальной экономики.

Реализация Программы нацелена на решение комплексных задач:

- создание эффективной системы интеграции научной, образовательной и инновационной деятельности по приоритетным направлениям развития в рамках Объединенного научно-технологичного института;

- закрепление в университете молодых конкурентоспособных выпускников, обладающих ключевыми компетенциями мирового уровня;

- привлечение ведущих ученых и специалистов для работы в университете;

- модернизация учебных образовательных программ с учетом требований работодателей;

- развитие материально-технической базы и имущественного комплекса университета.

II. Совершенствование и модернизация образовательной деятельности

В соответствии со свидетельством о государственной аккредитации № 1634 от 15.12.2015, серия 90А01 № 0001727 ФГАОУ ВО «СПбПУ» имеет государственную аккредитацию:

по общеобразовательным программам: среднее общее образование;

по укрупненным группам профессий, специальностей и направлений подготовки (УГНС) профессионального образования:

среднее профессиональное образование – 4 УГНС;

высшее образование – бакалавриат – 26 УГНС (187 реализуемых ООП);

высшее образование – специалитет – 11 УГНС (75 реализуемых ООП);

высшее образование – магистратура – 21 УГНС (225 реализуемых ООП);

подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 24УГСН.

За период с 2011 по 2016 гг. было открыто 10 профилей прикладного бакалавриата; 16 магистерских программ в рамках CDIO-подхода; 19 магистерских международных образовательных программ. Студентам бакалавриата предлагается уникальная возможность принять участие в программах двойного диплома. Студенты получают практические навыки в высоко оснащенных и современных лабораториях университета и осуществляют научно-исследовательскую деятельность, используя множество ресурсов СПбПУ.

Реализуются сетевые образовательные программы совместно с Томским политехническим университетом, Южно-Уральским государственным университетом, Российско-Армянским (Славянским) университетом, Белорусско-российским университетом,

Пермским национальным исследовательским политехническим университетом, Карагандинским государственным техническим университетом.

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» ведет подготовку аспирантов по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по 26 направлениям, включающим 96 программ аспирантуры в соответствии с ФГОС ВО, а также продолжает вести подготовку научно-педагогических и научных кадров по 93 научным специальностям в соответствии с ФГТ.

За 2011-2016 годы были открыты новые основные образовательные программ

2011/2012			2012/2013			2013/2014			2014/2015			2015/2016		
Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С	Б	М	С
-	81	1	15	16	3	20	19	-	9	11	1	32	46	-
∑=82			∑=34			∑=39			∑=21			∑=78		

Информационно-аналитическим журналом «Аккредитация в образовании» подведены итоги шестого этапа проекта «Лучшие образовательные программы инновационной России». По результатам экспертной оценки высоких результатов достигли образовательные программы СПбПУ, признанные лучшими в рамках данного проекта: 14 программ бакалавриата и 10 программ магистратуры.

В целях формирования конкурентоспособного информационно-технологического обеспечения образовательного процесса осуществлялась разработка и внедрение в образовательный процесс конкурентоспособных электронных образовательных ресурсов

В рамках этой задачи авторскими коллективами СПбПУ созданы курсы МООС на портале Лекториум.

Параллельно осуществлялась разработка и внедрение в рамках совместного проекта с Минобрнауки России, ведущими вузами-партнерами Российской онлайн – платформы открытого образования для обеспечения образовательного процесса по основным образовательным программам высшего образования. СПбПУ включен в Совет Минобранауки России по открытому образованию. Авторскими коллективами Политеха разрабатываются онлайн-курсы. В настоящий момент около 17 000 слушателей проходит обучение по разработанным курсам.

Участие вуза в разработке и реализации МООС Название курса	Платформа, язык курса, ссылка, аудитория (чел.)
1. Концепции современного естествознания 2. Логистика 3. Математическая логика 4. Математическая физика 5. Методы вычислительной математики 6. Общая теория связи.	1. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/CONCMOD/, аудитория – 2901 чел. 2. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/LOGIST/, аудитория – 8589 чел. 3. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/MATLOG/, аудитория – 7531 чел. 4. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/MATHPH/, аудитория – 1347 чел. 5. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский,

Вероятностные модели сигналов и систем 7. Основы расчета строительных конструкций 8. Основы технологии машиностроения 9. Проектирование зданий. BIM 10. Производственный менеджмент 11. Современная промышленная электроника 12. Управление данными 13. Физическая культура 14. Философия 15. Цифровые устройства и микропроцессоры 16. Экономика предприятия. Часть 1 17. Астрофизика: от звезд до границ Вселенной 18. Логистика 19. Инженерное дело 20. Неорганическая химия и экология 21. Астрофизика: от звезд до границ Вселенной 22. Линейная алгебра и аналитическая геометрия 23. Кинематика	https://openedu.ru/course/spbstu/NUMMETH/, аудитория – 1924 чел. 6. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/GTCOM/, аудитория – 2256 чел. 7. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/BASBUILD/, аудитория – 4621 чел. 8. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/TMASH/, аудитория – 1827 чел. 9. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/PRBIM/, аудитория – 4648 чел. 10. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/INDMNG/, аудитория – 12326 чел. 11. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/MODIEL/, аудитория – 5085 чел. 12. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/DATAM/, аудитория – 4387 чел. 13. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/PHYSCUL/, аудитория – 9129 чел. 14. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/PHYLOS/, аудитория – 12999 чел. 15. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/CUMICR/, аудитория – 3409 чел. 16. Национальная платформа Открытого образования, язык - русский, https://openedu.ru/course/spbstu/ECOMAN1/, аудитория – 4406 чел. 17. Платформа - Coursera, язык - русский, https://www.coursera.org/learn/astrofizika, аудитория – 546 чел. 18. Платформа - Лекториум, язык - русский, https://www.lektorium.tv/mooc2/27035, аудитория – 1874 чел. 19. платформа - Лекториум, язык - русский, https://www.lektorium.tv/mooc2/26296, аудитория –

24. Обществознание	7444 чел. 20. платформа - Лекториум, язык - русский, https://www.lektorium.tv/mooc2/26289, аудитория – 2583 чел. 21. платформа - Лекториум, язык - русский, https://www.lektorium.tv/mooc2/27387, аудитория – 3965 чел. 22. платформа - Лекториум, язык - русский, https://www.lektorium.tv/mooc2/26288, аудитория – 3559 чел. 23. платформа - Лекториум, язык - русский, https://www.lektorium.tv/mooc2/26290, аудитория – 2515 чел. 24. платформа - Лекториум, язык - русский, https://www.lektorium.tv/mooc2/26453, аудитория – 4226 чел.

Создан информационно-библиотечный портал университета по функциональной наполненности не имеющий аналогов в России.

Основные мероприятия, проводимые университетом для профориентации абитуриентов и формированию качественного контингента – это дни открытых дверей. Традиционно в политехническом университете проводятся общеуниверситетский и институтские дни открытых дверей, на которых абитуриентам предоставляется актуальная информация не только об условиях приема на различные направления и особенностях программ обучения, а также информация о взаимодействии образовательных структур вуза с предприятиями, потенциальными работодателями выпускников университета.

Договоры о целевой подготовке специалистов заключались с органами государственной власти и местного самоуправления, а также с государственными предприятиями. Такие абитуриенты рекомендовались Администрациями для поступления в СПбПУ на конкурсной основе в рамках целевой программы. По этой схеме СПбПУ успешно сотрудничал с Правительством Ленинградской области и с рядом профильных комитетов Администрации Санкт-Петербурга.

Из дальних регионов, с которыми сотрудничает СПбПУ, в первую очередь, Республика Татарстан, Коми, Кабардино-Балкария, Камчатский и Забайкальский края.

СПбПУ осуществлял набор по заявкам на целевую подготовку для предприятий и организаций Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», Федерального космического агентства «Роскосмос» и Минпромторга России.

В целях привлечения талантливой молодежи в СПбПУ, материальной и социальной поддержки студентов-первокурсников Ученым советом СПбПУ принято решение о поощрении абитуриентов, имеющих особые заслуги и зачисленных на 1 курс университета в 2016 году на бюджетные места для обучения по программам бакалавриата или специалитета.

В 2016 году продолжены работы по внедрению информационной системы Галактика Управление ВУЗом на базе платформы Галактика ERP и Галактика Расписание учебных занятий на базе платформы Галактика Xafary. В опытной эксплуатации работают модули управление контингентом студентов; учебный процесс; учет успеваемости; платное обучение.

С 01.01.2015 года в системе создаются и проводятся все приказы по личному составу контингента студентов.

Модуль «Расписание учебных занятий» полностью введен в эксплуатацию. Расписания очной формы обучения полностью находятся в системе, всего на семестр и сессию создано более 150 расписаний. Расписание опубликовано на сайте СПбПУ.

Сенсорные киоски для доступа к расписанию установлены в Главном здании и в корпусе НИК. Расписание учебных занятий также доступно с мобильного приложения СПбПУ.

В общежитиях Студенческого городка СПбПУ проживают более 10000 иногородних и иностранных студентов. Все общежития расположены недалеко от учебных корпусов Политеха и находятся рядом со станциями метро. Территориально студенческий городок разделён на 3 комплекса общежитий: "на Лесном проспекте", "на Площади Мужества" и "на Гражданском проспекте".

Для лиц с особыми образовательными потребностями (лиц с ограниченными возможностями) предусмотрено дополнительное медицинское обслуживание в поликлинике, создание условий для успешной адаптации к вузу (для студентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата предусмотрено устройство пандусов, для слабовидящих – специальные средства для сопровождения образовательного процесса).

Система образования в СПбПУ соответствует постоянно изменяющимся потребностям рынка труда.

Молодые специалисты – основной «продукт», поставляемый любым образовательным учреждением на этот рынок, и для них, еще в период обучения, должны быть предусмотрены максимально возможные варианты эффективного применения своих профессиональных знаний, т.е. получение хорошей, интересной, стабильной работы по специальности.

Эта задача выполнима при постоянной плановой адресной работе вуза по содействию в трудоустройстве своих выпускников.

В системе поддержки трудоустройства основным направлением является укрепление позиций вуза на рынке труда – это, в первую очередь, установление и поддержание долгосрочных отношений университета с крупными предприятиями и организациями.

Эффективное взаимодействие вуза с базовыми работодателями и рынком профессионального труда в области подготовки кадров требует как тактического, так и стратегического партнерства заинтересованных сторон, совместного развития учебной, научно-инновационной и исследовательской деятельности для повышения качества подготовки выпускников СПбПУ с целью включения их в кадровый резерв предприятия.

При этом именно качество подготовки профессиональных кадров остается основным критерием эффективности партнерства.

Иновационно-ориентированные предприятия, специализируясь на выпуске продукции, испытывают острый кадровый дефицит в первую очередь, в практико-ориентированных выпускниках инженерных направлений подготовки вуза, как специалистах наиболее продуктивного возраста, способных приносить им максимальную пользу и прибыль.

Таким образом, задача создания эффективных механизмов взаимодействия и распространения опыта использования активных форм сотрудничества Вуза и предприятий, организации и развития совместной подготовки специалистов является важнейшей для СПбПУ.

III. Совершенствование и модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности

В 2016 году основными задачами Университета как научно-исследовательской организации оставались, как и ранее, увеличение объемов НИОКР, рост публикационной активности, индексируемой в международных (Scopus, Web of Science, Google Scholar) и российских базах (РИНЦ, перечень журналов ВАК), поддержание репутации Университета как научного центра мирового уровня по ряду научных направлений, включая участие в конференциях и выставках научно-технических достижений, деятельность диссертационных советов, рекламную деятельность по продвижению разработок университета.

За отчетный календарный год в Университете выполнялись 411 НИР и ОКР, общий объем финансирования которых составил 1557 млн. руб. (практически совпадает с результатом 2015 г.), а также были реализованы научно-технические услуги, общим объемом 219 млн. руб. (в 2015 г. было 140,4 млн. руб.).

Кроме того, были профинансированы научные группы и НИЛ, в том числе в рамках двух Стратегических Академических Единиц, а также научная деятельность ученых Университета

в форме индивидуальных грантов, направленная на публикацию статей и докладов на конференциях, индексируемых базами Scopus и Web of Science.

Университет продолжил участие в выполнении проектов по «мегагрантам» Минобрнауки России:

- ❖ Проекты по созданию высокотехнологичного производства в рамках Постановления Правительства РФ от 09.04.2010 №218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства»:
- – в Лаборатории «Газовая динамика» реализуется проект «Разработка технологии проектирования головок цилиндров высокооборотных дизельных и газопоршневых двигателей нового поколения» под руководством профессора Галеркина Ю.Б. Срок реализации проекта – июль 2015 г. – декабрь 2018 г. Предприятие – получатель субсидии – ЗАО «Искра-Авиагаз»;
- – в Объединенном научно-технологическом институте реализуется проект «Проведение исследовательских, опытно-конструкторских и расчетных работ, направленных на создание базовых образцов перспективных дизельных двигателей широкого спектра назначения нового модельного ряда» под руководством профессора Галышева Ю.В. Срок реализации проекта был продлен на 2016 г. для завершения монтажа и проведения испытаний одноцилиндрового двигателя. Предприятие – получатель субсидии – ОАО «Звезда»;
- ❖ Проекты ведущих ученых в рамках Постановления Правительства РФ от 09.04.2010 №220 «О мерах по привлечению ведущих учёных в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования»:
- – Лаборатория молекулярной микробиологии под руководством профессора Северинова Константина Викторовича. Лаборатория успешно завершила 3-летний цикл и в 2016 г. перешла на дополнительный 2-летний цикл работ;
- – Лаборатория легких материалов и конструкций под руководством профессора Михайлова Веселина. Лаборатория завершила 3-летний цикл и подала заявку на продление проекта. Установлено в новом Научно-исследовательском корпусе и активно используется в научных и производственных целях уникальное оборудование – машина для сварки трением с перемешиванием.

17 проектов, поддержанных грантами РНФ, реализуются в 11 научных лабораториях и на кафедрах. Среди них следует выделить проекты с финансированием более 50 и более млн. руб., которые были реализованы в период 2014-2016 г.г.:

- – проект «Исследование механизмов и динамики нуклеотид-связывающих белков: от бактерий до человека» объемом 60 млн. руб.;
- – проект «Полимерные нанокомпозиты для тканевой инженерии и трансплантологии» объемом 60 млн. руб.;
- – проект «Структура и свойства самоорганизованных и композитных мезоструктурированных сегнето- и пьезоэлектриков и мультифункциональных материалов» объемом 60 млн. руб.;
- – проект «Механика новых высокопрочных нанокомпозитов для инновационных инженерных приложений» объемом 58 млн. руб.;
- – проект «Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ» объемом 50 млн. руб.

Также следует выделить проекты, выигранные научными лабораториями и группами, поддержанными ранее в рамках мероприятий Программы «5-100-2020»:

- – проект «Изучение феномена низкого генетического разнообразия ВИЧ-1 и выявление лекарственной устойчивости у циркулирующих штаммов вируса в России» объемом 18 млн. руб. Грант получен в мае 2015 г.;

- проект «Исследование молекулярных механизмов кальциевой сигнализации при нейродеге-неративных заболеваниях» объемом 35 млн. руб. Грант получен в августе 2014 г.;
- проект «Влияние генетической вариабельности на динамику экспрессии генов сегментации у дрозофилы» объемом 10 млн. руб. Грант получен в июле 2014 г.;
- проект «Разработка научных основ и методов снижения риска наводнений путем создания системы распределенных на водосборе гидроузлов с учетом требований экологической безопасности» объемом 18 млн. руб. Грант получен в январе 2016 г.;
- проект «Наноструктурирование сверхвысоким электрическим полем» объемом 18 млн. руб. Грант получен в апреле 2014 г.;
- проект «Предсказание болезнетворных мутаций в трансмембранных белках» объемом 13,4 млн. руб. Грант получен в январе 2016 г.;
- проект «Полигеномный поиск ассоциаций и моделирование генных сетей селекционно значимых признаков у нуга» объемом 18 млн. руб. Грант получен в январе 2016 г.;
- еще 3 из вышеупомянутых проектов объемом 50 и более млн. руб.

24 проекта реализуются в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы. Среди них – 6 проектов, выигранных на конкурсах в 2016 году, общим объемом 164 млн. руб. Проекты предполагают софинансирование со стороны индустриальных партнеров в объеме, не менее указанного.

В рамках научной деятельности сотрудники Университета активно сотрудничают с крупными предприятиями, организациями и учреждениями – лидерами соответствующих отраслей: ОАО «Силовые машины», ОАО «Кировский завод», ОАО «Машиностроительный завод «Арсенал», ОАО «Пролетарский завод», ГУП «Адмиралтейские верфи», ОАО «Балтийский завод», ОАО «Северная верфь», ОАО «Центр технологии судостроения и судоремонта», ОАО «ЛОМО», ОАО «Звезда», ОАО Климов ОАО «Северсталь» и многие другие, многими Центральными НИИ и КБ машиностроительного комплекса (ЦНИИ конструкционных материалов «Прометей», ЦНИИ им. А.Н. Крылова, ЦКБ морской техники «Рубин», ЦКБ машиностроения, КБ специального машиностроения, ЦНИИ «Электроприбор») и др.

Кроме того, заказчиками научных работ выступали ведущие мировые внедренческие и промышленные фирмы — Airbus, Boeing, General Electric Power Systems, General Electric Oil and Gas, General Motors, Ford Motor Company, Mercedes Benz, Hummer, Ferrari, Renault, Caterpillar, Schlumberger, Siemens, Volkswagen, Japan Industrial Technology Association, LG Electronics, China Nuclear Power Corporation.

Развивалась текущая деятельность по поиску и участию в конкурсных процедурах с дальнейшей реализацией научных проектов по заказам бюджетных организаций различного уровня (федеральных, региональных, муниципальных) и предприятий реального сектора экономики.

Университет постоянно присутствовал и принимал участие в электронных торгах как на 5 федеральных электронных торговых площадках, так и на коммерческих электронных торговых площадках Fabrikant, B2B, a-k-d, B2B-Center, B2B-Energo, ЭТП Газпромбанк, ГазНефтеторг, ЭТП ММК и др.

Центр интеллектуальной собственности

Результаты работы Центра интеллектуальной собственности в 2016 г.

За 2016 год:

Подготовлено и подано **68** заявок на получение охранных документов (патентов, свидетельств):

– 27 изобретений,

– 19 полезных моделей,

– 21 программа для ЭВМ,

– 1 база данных.

Получено 45 охранных документов (патентов, свидетельств):

– 13 патентов на изобретения,

– 14 патентов на полезные модели,

– 18 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ.

На 30.12.2016 г. поддерживается в силе 97 патентов

По результатам инвентаризации нематериальных активов определены для постановки на бухгалтерский учет 145 объектов интеллектуальной собственности.

Подготовлены 6 и заключены 5 лицензионных договоров на передачу прав на использование объектов интеллектуальной собственности индустриальным партнерам: ОАО «НПК «ТРИСТАН», ООО Группа компаний «СПЕЦМАШ», ООО Научно-производственное объединение «Металл-Композит», АО «Авиадвигатель», ООО «Президент-Нева» Энергетический центр».

В целях совершенствования структуры научной части Университета для реализации научных проектов Университета создано 13 новых научных структурных подразделений:

- Международный научно-образовательный Центр (МНОЦ) «BaltTribo-Polytechnic»;
- Международный научно-образовательный центр «National Instruments – Политехник»;
- Научная лаборатория «Специальный технологический центр - Политех»;
- Научная лаборатория «Космические телекоммуникации системы»;
- Научная лаборатория «Микроэлектроника (Дизайн-центр проектирования интегральных схем)»;
- Молодежное конструкторско-технологическое бюро (МКТБ);
- Международный научно-образовательный центр «Политехник-ЭПАМ»;
- Лаборатория «Процессы переноса в энергонапряженных микросистемах»;
- Конструкторское бюро Института металлургии, машиностроения и транспорта (КБ-ИММиТ) совместно с ЗАО «Балтийская промышленная компания»;
- Лаборатория плазменных технологий;
- Центр плазменных технологий;
- Международный научно-образовательный центр (МНОЦ) - «Центр превосходства “Altair-CML-Политехник”(«Altair – CML – Polytechnic» Center of Excellence).
- Отдел технического контроля в ОНТИ.

Генерация новых направлений исследований и подготовка проектов

Проект «От квантовых процессов к применению нанобионики и синтетической биологии для прецизионной молекулярной медицины» подан на конкурс «Научный прорыв». Научный руководитель проекта – академик РАН Шляхто Е.В. Период реализации - 2017 – 2022 гг., объем 1230 млн. руб.

Проект «Пластичность мозга человека и трансляционные технологии живых и инженерных нейросистем» подан в программу CoBrainНТИ НейроНэт, руководители проекта академик РАН Шляхто Е.В., академик РАН Рудской А.И.

Проект «Технологии магнитоуправляемой доставки лекарств в кардиологии и онкологии» подан на грант Правительства РФ для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в Российских образовательных организациях высшего образования. Ведущий ученый Prof. 1. JarleVaage, University of Oslo.

Подготовлена Концепция био-ориентированного развития Университета и Стратегическая академическая единица «Высшая школа наук о жизни и биомедицинских технологий». Концепция одобрена на заседании Ученого совета 29 февраля, 2016 года.

Анализ публикационной активности авторов СПбПУ

В течение всего года велась работа по аналитическому обеспечению сотрудничества СПбПУ с медицинскими научно-образовательными кластерами «Трансляционная медицина» и «Перспективных исследования и разработки для онкологии»; научному сопровождению

проекта создания Межотраслевого научно-производственного и испытательного центра стелс-технологий и сотрудничеству с Шанхайской ассоциацией биомедицинской промышленности.
Регулярно проводится анализ публикационной активности авторов СПбПУ. В конце года был проведен анализ публикационной активности структурных подразделений в период с 2013 по 2016.
В Отчете проанализирована публикационная активность в реферативно-библиографической базе научного цитирования Scopus сотрудников структурных подразделений СПбПУ за период с 2013 по 2016 год. Для анализа были выбраны сотрудники, имеющие публикации в Scopus. Анализировалось количество публикаций автора, число цитирований, среднее число цитирований на публикацию, взвешенный фактор цитирования (FWCI), h-индекс.

Публикации СПбПУ типу сотрудничества

Сотрудничество	**%**	**Publications**	**Citations**	**Citations per Publication**	**Field-WeightedCitationImpact**
Международное	37.5%	1,739	8,429	4.8	2.92
Внутригосударственное	26.0%	1,207	1,644	1.4	0.82
Внутриорганизационное	27.8%	1,286	1,487	1.2	2.15
Без соавторства	8.7%	402	521	1.3	0.57

Топ-10 источников за 2016 год по SNIP, в которых опубликованы работы сотрудников СПбПУ

№	**Scopus Sourcetitle**	**SNIP**
1	Progress in Materials Science	14,32
2	Nature	8,38
3	Cell	5,06
4	IEEE Journal on Selected Areas in Communications	4,02
5	Nature Communications	2,92
6	Transportmetrica B	2,92
7	Acta Materialia	2,86
8	ACS Nano	2,7
9	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	2,57
10	Nucleic Acids Research	2,52

Анализ публикаций по предметной области по базе Scopus

Subject Area	Publications	Publications (growth %)	Citations	Authors	Authors (growth %)	Citations per Publication	Field-weighted Citation Impact
Engineering	1706	364	3253	1509	221,1	1,9	3,15
DecisionSciences	29	500	18	44	233,3	0,6	2,64
Multidisciplinary	34	-	188	45	-	5,5	1,99
Neuroscience	35	400	286	37	200	8,2	1,54
Economics, EconometricsandFinance	38	1500	56	42	650	1,5	1,51
ArtsandHumanities	29	-	22	27	-	0,8	1,28
ComputerScience	526	362,2	676	486	370	1,3	1,18
Psychology	8	-	10	11	-	1,3	1,17
PhysicsandAstronomy	2898	177,9	11121	1522	96	3,8	1,15
Business, ManagementandAccounting	23	-	23	35	-	1	1,1
Energy	218	205,3	566	290	209,1	2,6	1,08
Chemistry	571	169,1	1354	643	129,8	2,4	1,06
Medicine	180	470	755	190	321,1	4,2	1,03
Pharmacology, ToxicologyandPharmaceutics	24	300	133	34	500	5,5	0,99
SocialSciences	137	1120	234	148	985,7	1,7	0,95
EarthandPlanetarySciences	162	60	907	111	69,2	5,6	0,94
Mathematics	485	433,3	679	463	422,9	1,4	0,93
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	315	400	1333	260	304	4,2	0,87
MaterialsScience	1399	193,5	2707	1162	138,1	1,9	0,86
ImmunologyandMicrobiology	34	700	102	49	900	3	0,81
ChemicalEngineering	241	46,2	522	256	55,9	2,2	0,56
EnvironmentalScience	62	111,1	104	94	135,7	1,7	0,53
AgriculturalandBiologicalSciences	53	350	113	59	333,3	2,1	0,51
HealthProfessions	67	-	43	62	-	0,6	0,45
Nursing	9	-	1	5	-	0,1	0,03

Публикационная активность по предметным областям

Публикационная активность организации по данным портала НЭБ Elibrary.ru (2006 – 2016)с использованием БД «Российский индекс научного цитирования»

Год	Число публикаций организации в РИНЦ	Число цитирований публикаций организации в РИНЦ	Статьи в журналах из перечня ВАК	Число цитирований публикаций организации в ВАК
2016	4286	1117	1055	277
2015	5483	5559	1462	1892
2014	4546	8649	1514	3284
2013	2890	6689	1489	3586
2012	2431	6212	1380	3216
2011	2273	5367	1284	2643
2010	1808	4456	1005	2465
2009	1635	4572	918	2131
2008	1546	4150	881	1465
2007	1163	5030	597	1207
2006	1151	5461	673	1391

Публикационная активность организации в Scopus и Web of Science Core Collection (2006 – 2016)

Год	Число публикаций организации в Scopus	Число цитирований публикаций организации в Scopus	Число публикаций организации в Web of Science Core Collection	Число цитирований публикаций организации в Web of Science Core Collection
2016	1261	642	1055	277
2015	1539	3266	1462	1892
2014	1231	5014	1514	3284
2013	566	1909	1489	3586
2012	484	2561	1380	3216
2011	431	2875	1284	2643
2010	390	2452	1005	2465
2009	392	3424	918	2131
2008	369	2800	881	1465

Год	Число публикаций организации в Scopus	Число цитирований публикаций организации в Scopus	Число публикаций организации в Web of Science Core Collection	Число цитирований публикаций организации в Web of Science Core Collection
2007	419	4362	597	1207
2006	411	3724	673	1391

Индекс Хирша организации с использованием Scopus, Web of Science

Число публикаций организаци и в Scopus	Число цитирований публикаций организации в Scopus	h-индекс (индекс Хирша) в Scopus	Число публикаций организации в WebofScienceCoreCollection	Число цитирований публикаций организации в WebofScienceCoreCollection	h-индекс (индексХирша) вWeb of Science Core Collection
11624	68384	95	11027	68117	84

Индекс Хирша организации с использованием БД «Российский индекс научного цитирования»

Число публикаций организации в РИНЦ	Число цитирований публикаций организации в РИНЦ	Число публикаций организации в журналах ВАК	Число цитирований публикаций организации в журналах ВАК	h-индекс (индекс Хирша) в РИНЦ
35074	90995	14979	31176	79

Центром мониторинга науки и образования организованы в апреле и июне 2016 года встречи для преподавателей вуза с представителями компаний ClarivateAnalytics (ThomsonReuters) и Elsevier. Подготовлены документы о сотрудничестве («Дорожная карта») с компаниями ClarivateAnalytics, Elsevier.

Мониторинг вуза в различных рейтингах

Позиция СПбПУ в международных и национальных рейтингах с 2013 по 2016 гг.

Рейтинг	**2013**	**2014**	**2015**		**2016**	
			Февраль	**Июль**	**Февраль**	**Июль**
QS WorldUniversityRankings	451-460	481-490	471-480		411-420	
QS Subject, Physics&Astronomy	–	350-400	201-250		251-300	
QS Subject, Engineering - Electrical & Electronic	–	–	–		201-250	
QS Subject, Computer Science & Information Systems	–	–	–		401-500	
QS World University Rankings by Faculty Area: Engineering & Technology	–	–	334			
QS BRICS	47	47	60		61	
QS EECA	–	39	35		31	
THE World University Rankings	–	–	–		201-250	
THE Best universities in Europe	–	–	–		111-120	
THE BRICS & Emerging Economies Rankings	–	–	–		18	
The SCImago Institutions Ranking	699	662	648		556	
Webometrics	964	1092	1104	989	1003	1047

Рейтинг	2013	2014	2015		2016	
			Февраль	Июль	Февраль	Июль
4 International Colleges & Universities	–	–	807		906	
Global World Communicator RankPro	–	337	448		501-600	
US News Best Global Universities Rankings, Physics	–	–	–		361	
Национальныйрейтингуниверситетов	10-11	10	14		9	
РейтингвузовРоссии RAEX	9	11	11		11	

IV. Интеграция университета в мировое научно-образовательное пространство и меры по улучшению его позиционирования на международном уровне

Стратегия международной деятельности СПбПУ в 2016 г. строится на основе Программы развития национального исследовательского университета СПбПУ и Концепции развития международной деятельности университета, утвержденной Ученым Советом СПбПУ 30 мая 2011 г. Основные направления и задачи интернационализации СПбПУ были также сформулированы и утверждены на заседании Ученого Совета 30 мая 2016 года. Особую роль в развитии международной деятельности Политехнического университета в 2016 году играют Программы развития и повышения конкурентоспособности СПбПУ «5-100-2020».

Стратегическими направлениями международной деятельности СПбПУ в 2016 году стали новые перспективные формы комплексного сотрудничества с ведущими университетами и промышленными компаниями, активное участие в престижных международных партнерских организациях и ассоциациях, определяющих мировую стратегию развития науки и образования, разработка новых международных образовательных программ магистратуры на английском языке, развитие сотрудничества в области аспирантуры, использование новых технологий информационного взаимодействия и коммуникации с зарубежными партнерами, работа с новыми перспективными регионами и странами, создание совместных научно-образовательных центров и лабораторий.

Для развития программ международного сотрудничества в СПбПУ создан Международный комплекс Университета, в состав которого входят следующие подразделения:

● Управление международного образования (УМО). В состав УМО входит Отдел по работе с иностранными студентами, Отдел координации международных образовательных программ и проектов, Сектор академической мобильности, Центр международного маркетинга и рекрутинга иностранных студентов, Центр экспертизы иностранных документов об образовании, Паспортно-визовый отдел;

● Управление международного сотрудничества (УМС) Структура УМС включает Отдел международного межвузовского сотрудничества, Отдел международных научных и внешнеэкономических связей;

● Ресурсный центр международной деятельности, осуществляющий организационно-техническую и информационную поддержку проводимых в СПбПУ международных мероприятий, встреч, семинаров, школ, конференций и пр.

● Высшая школа международных образовательных программ создана в результате реструктуризации Института международных образовательных программ.

В настоящее время в структуру ВШ МОП входят:

Подготовительное отделение для иностранных граждан;

Центр русского языка как иностранного;

Центр тестирования граждан зарубежных стран по русскому языку;

Лаборатория мультимедийного обучения;

Сектор краткосрочных международных образовательных программ.

Для повышения квалификации сотрудников подразделений СПбПУ в сфере международной деятельности были проведены семинары по методике подготовки заявок на участие в международных проектах, по разработке и реализации совместных международных образовательных программ, по оценке зарубежных документов об образовании, по организации системы и повышению эффективности экспортного контроля вуза, и др.

Обновлены нормативные документы, регламентирующие управление и ведение международной деятельности Университета, а также рекламно-информационные материалы.

Международное межвузовское сотрудничество

Основные направления международной деятельности СПбПУ в 2016 году:

- расширение географии сотрудничества,
- работа над стратегией сотрудничества с новыми перспективными регионами и странами,
- создание совместных научно-образовательных центров и лабораторий,
- активное участие в престижных международных партнерских организациях и ассоциациях, определяющих мировую стратегию развития науки и образования;
- комплексное сотрудничество с ведущими университетами и промышленными компаниями;
- разработка новых международных образовательных программ магистратуры на английском языке, развитие совместных программ аспирантуры.

Развитие партнерских связей с ведущими университетами направлено на достижение следующих результатов:

- повышение репутации вуза на международной научной и академической арене;
- повышение конкурентоспособности образовательных программ;
- повышение позиции в ведущих международных рейтингах.

В 2016 году стратегическим направлением международной деятельности Университета стало развитие сотрудничества с вузами и компаниями стран Азиатского региона и Нового шелкового пути.

В 2016 году на Комиссии по отбору иностранных научно-педагогических работников (ИНПР) для работы в СПбПУ было отобрано 224 кандидата, на конец 2016 года оформили трудовой договор 202 ИНПР (7,3 % по отношению к общему числу НПР, это на 1,8 % больше по сравнению с 2015 годом – 144 человека).

В 2016 году были подписаны:

- 1 договор о стратегическом партнерстве с Гонконгским политехническим университетом (Китай);
- 38 договоров о сотрудничестве, в том числе 18 - с вузами Европы, 15 - с вузами Азии, 3 – с вузами Северной и Южной Америки и 2 – с вузами Африки;
- 2 договора о совместной аспирантуре;
- 6 договоров о совместных образовательных программах;
- 19 договоров о студенческих обменах;
- 13 рабочих программ и дополнительных соглашений.

Стратегические направления сотрудничества: РАСШИРЕНИЕ СВЯЗЕЙ СПбПУ С КИТАЕМ

Открытие Представительства СПбПУ в КНР, г. Шанхай

Официальная торжественная церемония открытия Представительства СПбПУ в Шанхае состоялось 21 апреля 2016 года.

Главная задача Представительства Политехнического университета в Шанхае – повышение конкурентоспособности и репутации университета как инновационного, предпринимательского и международного вуза на рынках Китая и Азиатско-Тихоокеанского региона, осуществление эффективного научно-технического сотрудничества с университетами и компаниями КНР и других стран АТР, расширение возможностей технологического трансфера и коммерциализации РИД, продвижение образовательных программ СПбПУ на рынки КНР и АТР, регулярный набор талантливых студентов из Китая и других стран региона.

Летом 2016 года сотрудники СПбПУ продолжили работу по техническому оснащению: в августе 2016 года была запущена система коммуникаций в Шанхайском представительстве,

настроена аппаратура конференц-зала, интерактивные столы для размещения актуальной информации по совместной деятельности.

В течение года в Представительстве на постоянной основе организовывались семинары для партнёрских университетов с целью знакомств с деятельностью СПбПУ и выявления направлений сотрудничества. Было проведено 5 ознакомительных семинаров.

Кроме этого проводились бизнес-семинары для китайских корпораций и фондов с целью презентации научных разработок СПбПУ. Проведено было 5 таких семинаров.

За небольшой период работы молодого Представительства СПбПУ в Шанхае была проведена значительная работа. Сотрудники Представительства принимали активное участие в различных выставках, как по привлечению зарубежных промышленных партнеров, так и по продвижению образовательных услуг вуза с целью привлечения студентов КНР на учебу в СПбПУ. Так представители СПбПУ приняли участие в 5 технологических выставках КНР.

Сотрудники Представительства принимали активное участие в 6 образовательных выставках на территории Китая.

23 сентября 2016 года Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого посетила делегация Пудунского нового района города Шанхая. Меморандум, подписи под которым поставили ректор СПбПУ А.И. РУДСКОЙ и заместитель главы администрации Пудунского нового района Шанхая Ван ЦЗИН, развивает сотрудничество сторон в рамках создания ряда совместных специализированных лабораторий и центров.

Открытие Совместного инженерного института Цзянсуского педагогического университета (ЦПУ) и СПбПУ

Важным шагом в развитии международного сотрудничества с китайскими партнерами стало открытие в 2016 году Учебно-методического центра русского языка и Совместного инженерного института Цзянсуского педагогического университета (ЦПУ) и СПбПУ.

В 2016 году прошло зачисление в совместный институт двух сотен китайских студентов. В дальнейшем планируется расширить годовую квоту на обучение в рамках бакалавриата до 500 человек, в рамках магистратуры – до 180 человек с расширением числа направлений подготовки.

Общая характеристика обучения иностранных граждан в СПбПУ

В соответствии с порядком отбора иностранных граждан на обучение в 2016 году СПбПУ подали заявку на прием за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета в рамках квоты на образование иностранных граждан в количестве 530 человек, из них:

197 человек – студенты на программу довузовской подготовки;

260 человек – студенты на основные образовательные программы (бакалавриат, магистратура, аспирантура);

75 человек – студенты на основании права преимущественного приема.

По факту в СПбПУ для обучения на образовательные программы по направлению Минобрнауки России прибыло 400 человек, из них:

170 человек – на программу довузовской подготовки;

143 человек – на программы бакалавриата;

27 человек - на программы специалитета;

39 человек – на программы магистратуры;

18 человек – на программы аспирантуры;

3 человека – на стажировку.

По договорам с оплатой стоимости обучения физическими и (или) юридическими лицами было принято на обучение 1264 человек из ближнего и дальнего зарубежья, из них:

211 человек – на программу довузовской подготовки;

885 человек – на программы бакалавриата;

150 человека – на программы магистратуры;

18 человек – на программы аспирантуры.

В 2016 году вырос интерес иностранных граждан к поступлению в аспирантуру на 80% по сравнению с 2014 годом (2014 - 20 чел., 2015 - 28 чел., 2016 – 36 чел.). Расширилась география: Камбоджа, КНДР, Тунис, Эстония, Киргизия, Азербайджан.

В результате проделанной работы обеспечен прием иностранных студентов на образовательные программы и программу довузовской подготовки по договорам с оплатой стоимости обучения и за счет средств бюджета в количестве **1664 человек**, из них:

381 человек - на программу довузовской подготовки;

1028 человек – на программы бакалавриата;

27 человек – на программы специалитета;

189 человек – на программы магистратуры;

36 человек – аспирантура;

3 человека – стажировка.

В 2016 году общий контингент иностранных граждан, прошедших обучение в СПбПУ, увеличился на 15,6% и составил 5408 иностранных граждан по сравнению с 2015 годом (4680 человек). В то же время количество иностранных граждан, обучающихся на ООП увеличился на 25,5% относительно 2015 года и составил 3215 человек. Если сравнивать с 2013 годом, то количество студентов на ООП выросло в 2 раза.

По образовательным программам контингент иностранных студентов, обучавшийся в СПбПУ в 2016 календарном году составил **5408 человек** и распределился следующим образом.

3331 человек – студенты программ ООП (3215 человек, включая аспирантов (116 человек);

907 человек – учащиеся программы довузовской подготовки;

1170 человек - учащиеся краткосрочных международных программ.

В 2016 году в СПбПУ обучались учащиеся из 110 стран.

Выпуск бакалавров, магистров и специалистов (без учета соотечественников) по основным образовательным программам высшего профессионального образования в 2016 году по очной форме обучения составил 206 человек, из них: бакалавров – 90 человек, магистров – 113 человек, специалистов –3 человека.

В 2016 году для улучшения работы с иностранными студентами запущена база «Галактика» для учета иностранных граждан. Установка базы сократила процесс оформления студента и учитывает его на всех этапах зачисления в контингент студентов. База соединила контингент российский и иностранный в одну базу - АСУ.

В 2016 году продолжил свою работу Единый информационный офис для обслуживания иностранных граждан. Центр экспертизы иностранных документов об образовании (ЦЭИДО), который входит в него выполнил 1101 отчетов об экспертизе иностранных документов об образовании; **59** отчётов об экспертизе иностранных документов об образовании для трудоустройства в СПбПУ; **243** отчёта о пересчёте отметок и среднего балла; выдано **88** Общеевропейских приложений к диплому (Diploma Supplement) для выпускников СПбПУ.

Важную роль в адаптации и воспитании личности студента имеет культурно-просветительская работа и организация досуга.

Традиционно проводились встречи: «В гостях у Вьетнама», «В гостях у Монголии», «В гостях у Венгрии», «В гостях у Китая», где студенты имели возможность лучше узнать друг друга, познакомиться с культурой этих стран.

21-ый раз проведен Межвузовский интернациональный студенческий фестиваль «Золотая Осень». В форуме солидарности, дружбы, толерантности в этом году принимали участие студенты из 26 стран мира, обучающиеся в 24 вузах города. Около 150 конкурсантов прошли 3 отборочных тура, представив яркую палитру талантов национального искусства, поразительно разнообразную и многогранную. Более 800 студентов из разных стран принимали участие в этом фестивале.

По итогам 2016 года Политехнический университет показал стабильный ежегодный рост **(10%)** по набору иностранных граждан и вошел **в тройку лидеров среди российских вузов** и занимает **первую позицию среди технических вузов** по этому показателю.

С целью привлечения иностранных студентов на международные образовательные программы и укрепления имиджа СПбПУ как интернационального вуза проводилась активная работа с российскими и зарубежными СМИ, а также с внутренними ресурсами СПбПУ, направленными на работу с широкой аудиторией.

При разработке стратегии продвижения образовательных программ учитываются данные для геотаргетинга. По результатам 2016 года лидерами среди стран-поставщиков стали Китай и Казахстан. Далее на графике показан список самых активных по спросу на образовательные программы СПбПУ стран.

СПбПУ реализует международные образовательные программы подготовки бакалавров, специалистов, магистров и программы дополнительного образования по направлениям: информационные технологии, строительство, металлургия, электроэнергетика, физика, экономика, гуманитарные науки. В том числе, в бакалавриате – 7 программм, в магистратуре – 17 программ, в специалитете – 1 программа

С девятью ведущими университетами подписаны соглашения о сотрудничестве в рамках совместной аспирантуры:

Всего в Международной политехнической летней школе 2016 приняли участие 557 студентов и слушателей из: Германии – 124 человека, Италии – 91 человек, России – 65 человек, Китая – 61 человек, Нидерландов – 37 человек, Сингапура – 15 человек и еще 164 человек из 44 стран (Австрии, Аргентины, Бельгии, Болгарии, Бразилии, Великобритании, Венесуэлы, Вьетнама, Гватемалы, Гонконга, Греции, Египта, Индии, Индонезии, Ирака, Испании, Канады, Колумбии, Малайзии, Мексики, Молдовы, Пакистана, Польши, Португалии, Румынии, Сирии, Словении, США, Тайваня, Турции, Финляндии, Франции, Чехии, Чили, Эквадора, Японии и т.д.).

Кроме того, в 2016 г. в Международной политехнической летней школе впервые приняли участие студенты из Сингапура, Люксембурга (Университет Люксембурга), Ямайки, Филиппин, Тринидада и Тобаго. Программы Международной политехнической летней школы стали стартом для дружественных отношений СПбПУ с Наньянским технологическим университетом (Сингапур).

С 25 января по 5 февраля 2016 г. Состоялась Международная политехническая зимняя школа по ядерной энергетике. Для чтения лекций были приглашены 10 иностранных преподавателей из ведущих университетов мира: Чешского технического университета (Чехия), Лаппеенрантского технологического университета (Финляндия), Туринского политехнического университета (Италия), Миланского политехнического университета (Италия). В программе приняли участие 34 студента из Италии, Финляндии, Чехии, Южной Кореи, Китая, Бангладеш.

Образовательные проекты

1.) В рамках программы **ТЕМПУС IV** в 2016 году университет принимал участие в консорциумах, выполняющих образовательные проекты (проекты завершились в 2016 г.):

1. Обеспечение эффективности технологических процессов жизненного цикла продукции” в российских университетах
2. Методология обучения высококвалифицированных инженеров магистерского уровня в области разработки передовых промышленных информационных систем
3. Улучшение Российского креативного образования: новая магистерская программа в области Цифрового искусства в соответствии со стандартами ЕС
4. Онлайн обеспечение качества образовательных программ

2.) В рамках Программы **Erasmus +** университет принимает участие в консорциумах, выполняющих образовательные проекты:

1. Разработка и реализация магистерской программы «Зеленый логистический менеджмент»: продвижение Транс-Евразийской доступности через устойчивый логистический менеджмент и компетентность в области ИКТ.
2. Разработка и реализации магистерской программы в сфере инновационных технологий при строительстве энергоэффективных зданий, для российских и армянских университетов, а также Стейкхолдеров.
3. Совместные программы для докторского образования в области программной инженерии.
4. Новые подходы к обучению будущих инженеров с использованием сред визуального моделирования и свободно распространяемого программного обеспечения.
5. Прикладная учебная программа по освоению космического пространства и интеллектуальным робототехническим системам.

3.) Проект в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ № 30.189.2016/НМ

В результате выполнения проекта были получены следующие результаты:

- получен комплекс системной информации, описывающей текущее состояние, потенциальные возможности и прогнозные перспективы развития образовательной, научной и инновационной сфер в научно-образовательных организациях стран Европейского союза.
- получена как общая системная информация по всему Европейскому союзу в целом, а также разделены информационные блоки по отдельным странам ЕС - лидерам в научной, образовательной или инновационной деятельности.

В 2016 г. **611** студентов и аспирантов СПбПУ выехали за рубеж по различным видам и программам академической мобильности. Из них **210** человек были направлены в вузы-партнеры в составе студенческих групп, а **401** – в рамках индивидуальных программ. Ниже приведена таблица, отражающая активность студентов различных уровней подготовки по видам программ академической мобильности.

Наиболее активными институтами с точки зрения участия студентов в программах академической мобильности являются ИПМЭиТ и ГИ. Доля студентов ИПМЭиТ составляет 35% от общего числа выехавших за рубеж, ГИ – 17%.

В 2016 году Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого стал участником 17 проектов ERASMUS+ (ERASMUS + PROGRAMME: Key Action 1 – Mobility for learners and staff), получивших поддержку Европейского Союза, в рамках которых студентам и аспирантам СПбПУ предоставляется возможность в течение семестра пройти обучение или провести научные исследования, а преподавателям и сотрудникам - осуществить краткосрочную стажировку в партнерском вузе. Полученные стипендии могут быть использованы до конца 2016 г.

Самыми привлекательными форматами академической мобильности для иностранных студентов в 2016 г. стали краткосрочные программы, а также летние и зимние школы – в них приняли участие около 70 % иностранных студентов.

Наибольшим спросом среди иностранных студентов пользовались программы ВШМОП, ИПМЭиТ, ГИ и ИЭиТС, что составляет ¾ или 74% от общего количества прибывших студентов.

Международные научные и внешнеэкономические связи

Двустороннее партнерство в виде международных научно-образовательных центров (МНОЦ) с зарубежными высокотехнологичными компаниями получило свое достойное развитие в 2016 году. Активно работающие МНОЦ объединяют научную и образовательную компоненты, являются точками роста, активно участвуют как в развитии соответствующих актуальных научных направлений, так и в образовательных и студенческих проектах. В 2016 годы был открыт один новый МНОЦ – «СМЛ-Политехник-Альтаир», совместно с компанией Altair Engineering.

Из наиболее значимых событий в сотрудничестве с иностранными компаниями в 2016 г. можно отметить следующие:

Компания EMC (США)

В 2016 году было продолжена программа совместных НИР и НИОКР, стартовавшая в 2015 году на ресурсной базе центра. В рамках основного соглашения заключаются отдельные контракты на реализацию совместных научно-исследовательских проектов EMC и СПбПУ, в том числе с привлечением студентов и аспирантов.

Компания SAP AG (Германия)

В 2016 году сотрудники центра приняли участие в большом количестве мероприятий, основными из которых можно назвать международную конференцию SAP Academic Conference EMEA, г.Потсдам, Германия, Летнюю школу SAP в Минске, а также Неделю инноваций и обучения SAP-2016 в Астане. Из мероприятий, организованных АЦК и проведенных в СПбПУ, нельзя не отметить Зимнюю школу по SAP HANA и два сертификационных курса TERP10. В 2016 году были проведены учебные семинары в Санкт-Петербурге, Минске и Астане.

Компания BOEING (США)

В 2016 году реализован очередной блок работ, ведутся переговоры о заключении контракта 2017 года, расширяющее спектр проводимых исследований в сравнении с предыдущими годами.

Компания AIRBUS (Франция)

Эйрбас, как и большинство мировых компаний, активно поддерживает и приветствует студенческую науку – в частности, выступила главным участником студенческих инженерных соревнований в рамках Международной недели 2016.

Компания Philips (Норвегия)

Университет сотрудничает с несколькими подразделениями компании в США, Германии и Нидерландах, реализуя мультидисциплинарные исследования на базе нескольких подразделений (ИФНТ, ИПММ, ИММТ).

Научная группа ИПММ уже работает по реализации совместного научного проекта с компанией, в частности в сфере исследований новых математических методов и алгоритмов визуализации в компьютерной томографии. Постоянная исследовательская деятельность ведется совместно с Philips Medical Systems (Германия), партнерскими германскими вузами.

Совместные образовательные программы двух дипломов

Бакалавриат:

1. «Строительство»

Программа реализуется совместно с Сайменским университетом прикладных наук (Финляндия).

2. «Инженерные системы зданий и сооружений»

Программа реализуется совместно с Университетом прикладных наук г.Миккели (Финляндия).

3. «Защита окружающей среды»

Программа реализуется совместно с Университетом прикладных наук г.Миккели (Финляндия).

4. «Международный бизнес и международная экономика»

Программа реализуется совместно с Университетом прикладных наук Сейнайоки (Финляндия).

5. «Мировая экономика»

Программа реализуется совместно с Сайменским университетом прикладных наук (Финляндия).

6. «Лингвистика / Английская филология»

Программа реализуется совместно с Университетом Алкала де Энарес (Мадрид, Испания).

7. «Индустриальный менеджмент (международная образовательная программа)».

Программа реализуется совместно с Техническим университетом прикладных наук Вильдау (Германия).

8. «Мировая экономика: международная торговля (международная образовательная программа)».

Программа реализуется совместно с Шеньянским политехническим университетом (КНР).

9. «Международная торговля (международная образовательная программа)».

Программа реализуется совместно с Цзянсуским педагогическим университетом (КНР).

Магистратура:

1. «Интеллектуальные системы»

Программа реализуется совместно с Лондонским городским университетом (City University London, Великобритания).

2. «Металлургия / Технология обработки материалов»

Программа реализуется совместно с Бранденбургским техническим университетом (Котбус, Германия).

3. «Электроэнергетика»

Программа реализуется совместно с Лаппеенрантским технологическим университетом (Финляндия).

4. «Техническая математика»

Программа реализуется совместно с Лаппеенрантским технологическим университетом (Финляндия).

5. «Организация и управление инвестиционно-строительными проектами»

Программа реализуется совместно с Сайменским университетом прикладных наук (Финляндия).

6. «Автоматизированное проектирование зданий и сооружений»

Программа реализуется совместно с Сайменским университетом прикладных наук (Финляндия).

7. «Физика плазмы».

Программа реализуется совместно с европейскими вузами-партнерами.

8. «Автоматизация технологических машин и оборудования»

Программа реализуется совместно с Университетом прикладных наук г. Ройтлинген (Германия).

9. «Международный маркетинг менеджмент».

Программа реализуется совместно с Европейской школой бизнеса Университета г. Ройтлинген (Германия).

10. «Технологическое предпринимательство».

Программа реализуется совместно с Центром предпринимательства Страшег Университета прикладных наук Мюнхена (Германия).

11. «Управление финансами в международных компаниях».

Программа реализуется совместно с Цзянсуским педагогическим университетом (КНР).

Специалитет:

«Управление и информатика в технических системах» (для вьетнамских студентов)

Программа реализуется совместно с Государственным техническим университетом имени Ле Куи Дона (Социалистическая Республика Вьетнам).

Международные научно-образовательные центры

В 2016 году, в Университете продолжают успешно функционировать ряд Международных научно-образовательных центров (МНОЦ), заключено соглашение о создании нового МНОЦ с компанией Altair Engineering.

Отличительной чертой международной деятельности СПбПУ в 2016 году стало целевое ориентирование международных мероприятий, набора и обучения иностранных студентов, подготовки и реализации международных проектов и программ на повышение эффективности деятельности СПбПУ как Национального исследовательского университета и повышения его международной конкурентоспособности в рамках Программы «5-100-2020».

V. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета

В соответствии с образовательной политикой СПбПУ структура и спектр реализуемых образовательных программ образуют систему непрерывного многоуровневого профессионального образования. Одним из элементов этой системы является дополнительное образование.

Задачи по организации дополнительного образования в СПбПУ в отчетном году были возложены на Институт дополнительного образования (далее - ИДО). Основными направлениями деятельности ИДО являлись осуществление общей координации деятельности СПбПУ в сфере реализации дополнительных образовательных программ и обеспечение соответствия условий их реализации требованиям законодательства Российской Федерации.

Целенаправленное выполнение решений Ученого совета СПбПУ, направленных на развитие системы дополнительного образования, позволило за отчетный период обеспечить выполнение условий и требований оказания качественных дополнительных образовательных услуг, в том числе:

- разработана и внедрена проектно-ориентированная структура системы управления содержанием и процессами реализации дополнительных образовательных программ;

- разработана комплексная программа реализации сопряженных на основе ФГОС уровней квалификаций и профессиональных стандартов базовых дополнительных профессиональных и общеобразовательных программ;

- разработана и внедрена система управления качеством образовательного процесса по дополнительным образовательным программам; имеются необходимые процедуры, стандарты, инструкции;

- разработан стандарт прохождения конкурсных процедур и отлажены механизмы реализации государственных, отраслевых и региональных проектов по профессиональному обучению, профессиональной переподготовке и повышению квалификации кадров;

- определены содержание, организационно-методические и финансово-экономические механизмы реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки профессорско-педагогического состава и педагогических работников.

В 2016 году подписано соглашение о членстве СПбПУ в некоммерческом партнерстве «Союз руководителей учреждений и подразделений дополнительного профессионального образования и работодателей», основными направлениями деятельности которого являются повышение качества ДПО, развитие системы взаимодействия ДПО с профессиональными сообществами, объединение и координация деятельности учреждений ДПО, представительство и защита прав и интересов организаций ДПО в органах законодательной и исполнительной государственной власти.

СПбПУ принял участие в проекте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзор по созданию национальной научно-образовательной площадки в целях комплексного кадрового обеспечения в сфере промышленной безопасности. В рамках проекта подписано соглашение о создании Сетевого университета в сфере промышленной, ядерной и энергетической безопасности, в который вошли 6 крупнейших научно-образовательных центров: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Дальневосточный федеральный университет, Южно-Уральский государственный университет и Севастопольский государственный университет.

В отчетном году подписаны соглашения о сотрудничестве в сфере дополнительного образования с ФГБОУ ДПО «Государственная академия промышленного менеджмента имени Н.П. Пастухова», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» и ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица».

В 2016 году дополнительные образовательные программы реализовывали следующие структурные подразделения СПбПУ:

- Институт дополнительного образования;
- Высшая инженерная школа (ВИШ);
- Центр дополнительных профессиональных программ Инженерно-строительного института (ИСИ);
- Межотраслевой институт повышения квалификации (МИПК);
- Центр дополнительных образовательных программ Гуманитарного института (ГИ);
- МНОЦ финансового мониторинга;
- Северо-западный НОЦ в сфере государственно-частного партнерства;
- Высшая школа управления и финансов;
- УМЦ комплексной безопасности;
- УМЦ по аттестации и повышению квалификации профессиональных бухгалтеров №045;
- Малый политехнический университет.

Динамика реализации дополнительных профессиональных программ

Программы дополнительного образования	Количество реализованных программ		
	2014 год	2015 год	2016 год
Повышение квалификации	263	311	358
Профессиональная переподготовка	21	28	44
Итого	284	339	402

Всего за 2016 год за границу было командировано 1054 сотрудников СПбПУ (в 2015 году – 1041 человек).

Географическое распределение командированных за рубеж сотрудников в 2016 году (по регионам)

При этом, сохранилась тенденция роста количества политехников, участвующих в международных конференциях и симпозиумах, а также выполняющих совместные научные проекты и исследования с зарубежными вузами и компаниями.

В сегменте, связанном с образовательной деятельностью, наблюдался рост активности по развитию программ академической мобильности (100 человек в 2016 году против 88 человек в 2015 году) и участию в совместных образовательных проектах (74 человека в 2016 году против 57 человек в 2015 году).

В 2016 году были приняты 321 делегация и группа специалистов общей численностью 738 человек из 47 стран (в 2015 г. было принято 918 человека из 46 стран).

Географическое распределение иностранных делегаций и специалистов, посетивших СПбПУ в 2016 году (по регионам)

С географической точки зрения, наиболее интенсивное сотрудничество происходит со странами Европы, при этом доля азиатских государств, чьи представители приезжают в СПбПУ с визитами, постепенно растет. По сравнению в 2015 годом, отмечено сокращение интереса к посещению СПбПУ со стороны специалистов и делегаций из СНГ. Лидерами по количеству

визитов в 2016 году стали: Германия, Китай, Финляндия, США, Япония, что практически повторяет распределение 2015 года.

VI. Реализация молодежной политики в университете

Студенческое самоуправление является необходимой составляющей процесса демократического управления в вузе. Его развитие позволяет значительно повысить эффективность воспитательного процесса в вузе, занимая важное место в формировании социально активной личности молодого специалиста.

В 2016 году в рамках программы развития деятельности студенческих объединений «Развитие конкурентоспособности обучающейся молодежи СПбПУ с целью формирования будущей инженерной и научной элиты Российской Федерации» было проведено более 40 мероприятий, направленных на создание условий для развития и поддержки студенческих индивидуальных и коллективных инициатив в сфере науки, творчества, общественно полезной деятельности, особенно тех, которые предполагают интеграционные процессы.

Так всероссийская школа молодых ученых собрала представителей из разных регионов России и представляла собой цикл мероприятий, направленных на выявление талантливых молодых людей среди студентов, аспирантов, молодых ученых технических направлений и развитие у них компетенций и навыков для разработки и коммерциализации инновационных проектов.

Также при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации состоялся форум Polytech RISE Weekend, целью которого являлось информирование студентов о доступных ресурсах для развития их научных, инновационных, бизнес и социальных проектов (гранты, конкурсы, программы и институты поддержки) и помощь в поиске направлений для перспективного развития проектов.

Научно-исследовательская работа является неотъемлемым элементом учебного и рабочего процесса в высшем учебном заведении. Студенты активно занимаются научными исследованиями, принимают участие в различных конкурсах грантов и федеральных программах. Участие студентов в конкурсах, конференциях, олимпиадах организует Совет по НИРС СПбПУ.

В 2016 г. были проведены следующие мероприятия: форум с международным участием XLV «Неделя науки СПбПУ», в рамках которой были проведены **Polytech Science Slam.** 16 ноября в рамках Форума «Политехническая неделя в Санкт-Петербурге» в Политехе прошло состязание молодых ученых – первый Science Slam Polytech. В формате Stand up пятеро молодых ученых из Политехнического университета за 10 минут рассказали о своих научных достижениях широкой публике. Узнать об исследованиях слэмеров собралось около двухсот человек: студенты и аспиранты СПбПУ, сотрудники Университета одаренные школьники, участники Форума, жители города.

Лучшего слэмера выбрали зрители. Кубок победителя Science Slam Polytech достался аспиранту Александру Рассохину за доклад о Нанобетонах в строительстве.

В настоящее время готовится С*ерия видеороликов о научных исследованиях выступавших молодых ученых.*

1) **Первая научная конференция школьников «Неделя науки».** 14 ноября в рамках форума «Политехническая неделя в Санкт-Петербурге» состоялась Первая научная конференция для школьников «Неделя науки», в которой приняли участие ученики 9–11 классов из школ Петербурга и Ленобласти. Реализовать свой научно-исследовательский и творческий потенциал школьникам предлагалось по основным предметам среднего образования – инженерные исследования, химия, физика, биология, математика и т д. В каждом направлении приняли участие ученики нескольких школ. По итогам конференции были определены лучшие школы, лучшие докладчики и руководители. Победители получили призы и дипломы, а также сертификаты на образовательную стажировку в университете. По результатам мероприятия готовится к публикации электронный сборник статей (РИНЦ). Дата проведения 15.11.2016 . Число участников - 60 чел.

Всероссийская конференция с международным участием «Формирование профессиональной культуры специалистов 21 века в техническом университете»; научно-практическую конференцию с зарубежным участием «Реструктуризация экономики России и промышленная политика» (INDUSTRY-2016); Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Стратегическое управление организациями в изменяющемся мире» и др.

Проблемы гражданского общества, развития международных отношений, экономики, образования и социальной политики обсудили на Молодежном форуме G200 Youth Forum, который прошел в городе Гармиш-Партенкирхен (Германия).

В СПбПУ создан Центр технического творчества молодежи. Важнейшие цели ЦТТМ:

- привлечение в ВУЗ школьников;
- привлечение студентов университета к техническому творчеству;
- выявление талантливой молодежи и предоставление ей возможности для воплощения своих технических идей;
- создание питающей среды для бизнес-инкубатора СПбПУ

Фаблаб Политех является частью Центра технического творчества молодежи СПбПУ.

Фаблаб Политех проводит рабочие встречи и организацию молодежных рабочих групп по реализации Национальной технологической инициативы (НТИ). В ходе встречи затронуты следующие темы: Интернет вещей, нейротехнологии, передовые производственные технологии, кружковое движение, развитие городской и университетской среды. В 2016 г. были проведены различные мастер-классы по «Ракетостроению», «Коллективное проектирование в Лоцман: КБи КОМПАС-3D», проведен гостевой семинар "Культивирование успеха на примере биотехнологической компании BIOCAD" и др.

Образовательные школы «От идеи до продукта» организованные Фаблаб Политех позволили участникам за одну неделю реализовать на практике идеи. Лучшие проекты получили поддержку для дальнейшего развития.

Проведена деловая проектная сессия «Петербург 2.0-4.0», посвященная проектированию образа Санкт-Петербурга и социально-экономическому развитию города до 2040 года. Организаторы данного мероприятия привлекли внимание студентов к проблемам постиндустриального общества и его развитию, также продемонстрировав новый образовательный формат. Основными целями мероприятия являются знакомство участников образовательного и управленческого секторов с инновационными технологиями конструирования образа будущего посредством работы проектными методами и формирование у участников образа будущего нашего региона.

Поездка университетской гоночной команды Polytech North Capital Motorsport на этап «Формулы Студент» в Детройт (США, штат Мичиган), который проходил на легендарном автодроме Michigan International Speedway, дала возможность увидеть гонки изнутри и получить бесценный опыт.

Развитие и постоянная поддержка программ академической мобильности студентов и профессорско-преподавательского состава является одним из приоритетных направлений международной деятельности СПбПУ, поскольку позволяет решать стратегические задачи повышения конкурентоспособности СПбПУ и совершенствовать качество образования.

Участие в программах мобильности дает студентам, аспирантам и молодым ученым ряд перспективных возможностей и преимуществ:

- приобрести бесценный международный опыт в научно-образовательной сфере,
- расширить профессиональные знания и практические навыки,
- получить полезную языковую практику,
- приобрести опыт обучения и общения в международной кросс-культурной группе.

Ежегодно ректором университета проводится встреча со старостами студенческих групп. На встрече обсуждаются актуальные вопросы, ректор рассказывает о развитии университета и планах на будущее.

VII. Общая оценка социально-экономической эффективности программы развития университета

В рамках реализации Программы предусмотрены разработка и внедрение информационно-аналитической системы мониторинга эффективности научно-образовательной, научно-исследовательской и научно-инновационной деятельности университета.

С целью обеспечения эффективной реализации Программ развития ФГАОУ ВО «СПбПУ» как национального исследовательского университета проводилась внутренняя оценка эффективности деятельности университета и его структурных подразделений с учетом показателей Мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций и филиалов, утвержденных Минобрнауки России, и показателей результативности Программы повышения конкурентоспособности университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров, учитывающих показатели международных рейтинговых агентств. Утвержден набор показателей оценки эффективности деятельности университета, институтов и кафедр. Доработано Положение о внутренней оценке эффективности деятельности университета и его структурных подразделений.

Результаты мониторинга эффективности представлены проректорам и директорам для информационно-аналитической поддержки разработки программ стратегических изменений, текущем планировании, распределении ресурсов, индивидуальном поощрении.

Предложения по основным направлениям модернизации образовательной, научной и административно-управленческой деятельности СПбПУ направлены на создание условий для максимизации уровня развития.

Решения проблем системного характера СПбПУ предлагается проводить на основе стратегических перспектив перехода от исследовательского университета к инновационному университету. Ключевым моментом планирования преобразований является концентрация научной, образовательной и инновационной деятельности на приоритетных направлениях развития, в границах которых, определяются конкретные формы деятельности, продукты и услуги в максимальной степени, востребованные внешними контрагентами с учетом аспекта их опережения. В текущий момент проводятся преобразования, направленные на устранение дисбаланса между закреплением функций материальным, кадровым и финансовым обеспечением и ответственностью структур СПбПУ всех уровней управления за выполнением показателей оценки эффективности Университета как НИУ. Выделена пилотная область преобразований СПбПУ – структуры среднего уровня управления. Преобразования проводятся на основе разработки предложений по формированию новых интегрирующих структур – институтов, предполагающих усиление роли институтов в выполнении Программы.

В 2016 году проводились опросы среди преподавателей, бакалавров, студентов, магистрантов СПбПУ по запросам социологических организаций: Комитет по науке и высшей школе Санкт-Петербурга; Совет ректоров вузов Санкт-Петербурга (Совет по взаимодействию с органами власти и работодателями); Аналитический Центр Юрия Левады (АНО Левада-Центр); Центр социологических и Интернет-исследований СПбГУ; Центр социологии высшего образования НИУ ВШЭ.

На основе разработанной структурной схемы был спроектирован новый интерфейс. При верстке интерфейса были использованы современные возможности языка разметки HTML5, стилевых описаний CSS3, а так же библиотек JavaScript, которые позволили значительно повысить скорость загрузки, интерактивность, юзабилити и функциональность основного сайта СПбПУ. Кроме того, удалось повысить масштабируемость и модульность сайта за счет использования веб-фреймворков.

Так как в настоящее время число мобильных устройств превышает число стационарных компьютеров, а доступ в Интернет становится все более доступным, сайт политехнического университета был реализован используя концепцию «Адаптивного веб-дизайна».

В ходе реализации мероприятий Программы создается политехнический университет нового типа, способствующий опережающей кадровой и технологической модернизации системообразующих отраслей промышленности на основе применения мультидисциплинарных

знаний и надотраслевых технологий мирового уровня с целью повышения конкурентоспособности национальной экономики.

Основной элемент научно-инновационной инфраструктуры СПбПУ – *Объединенный научно-технологический институт*, созданный в конце 2010 года.

ОНТИ курирует взаимодействие СПбПУ со следующими технологическими платформами:

- Авиационная мобильность и авиационные технологии;
- Технологии добычи и использования углеводородов;
- Легкие и надежные конструкции;
- Медицина будущего;
- Моделирование и технологии эксплуатации высокотехнологичных систем;
- Новые полимерные композиционные материалы и технологии;
- СВЧ технологии;
- Материалы и технологии металлургии;
- Экологически чистый транспорт «Зеленый автомобиль».

Технологическая платформа позволяет объединять усилия представителей бизнеса, науки и государства при выработке приоритетов долгосрочного научно-технологического развития, разработке стратегических программ исследований и разработок и их реализации. Являясь постоянным участником ТП, СПбПУ не только регулярно подтверждает свою значимость в отечественном научном сообществе, но еще и может оказывать непосредственное влияние на формирование вектора технической политики России.

Завершено строительство научно–исследовательского корпуса (НИК) ФГАОУ ВО «СПбПУ» (общая площадь более 25 тыс. кв. м) федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы», включенного в федеральную адресную инвестиционную программу на 2012 год. Строительство Научно-исследовательского корпуса ведется по Постановлению Правительства РФ №613 от 17.10.2006 г.

Здание Научно-исследовательского корпуса органично вписывается в единый архитектурный ансамбль со зданиями СПбПУ, являющимися историческими памятниками Федерального значения.

В настоящее время завершается оснащение ОНТИ уникальным экспериментальным и испытательным оборудованием, высокопроизводительными вычислительными системами, лицензиями на компьютерные и производственные технологии. Можно отметить, что возможностями научной инфраструктуры, созданной в СПбПУ, могут воспользоваться не только ученые и инженеры Политехнического университета, но и все научные и государственные структуры Северо-Запада, а также других регионов России.

Инжиниринговый центр “Центр компьютерного инжиниринга” (ИЦ ЦКИ) НИУ СПбПУ создан на базе учебно-научной и инновационной лаборатории “Вычислительная механика” (CompMechLab®) СПбПУ при участии ООО "Лаборатория "Вычислительная механика" (CompMechLab®) и ООО "Политех-Инжиниринг" в результате конкурсного отбора Минпромторга и Минобрнауки России инжиниринговых центров на базе ведущих университетов в рамках:

- реализации мероприятий «Дорожной карты по развитию инжиниринга и промышленного дизайна», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации № 1300-р от 23.07.2013 г.;
- реализации основного мероприятия 19.2 «Стимулирование создания и развития инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций, находящихся в ведении федеральных органов исполнительной власти» подпрограммы 19 «Развитие инжиниринговой деятельности и промышленного дизайна» Государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации № 328 от 15.04.2014

ИЦ ЦКИ занимается организацией деятельности в интересах высокотехнологичных компаний, разрабатывает решения многочисленных мультидисциплинарных задач из разных отраслей промышленности, выполняет НИОКР по заказам промышленных предприятий авиа- и автомобилестроения, атомной энергетики, двигателестроения, машиностроения, металлургии, нефтегазового сектора, приборостроения, судостроения и др. в интересах отечественных и зарубежных высокотехнологичных компаний, а также успешно сотрудничает с крупнейшими мировыми инжиниринговыми центрами, такими как: EDAG Engineering & Design AG, Porsche Engineering, Simolution GmbH, SEMCON, RLE, Xep GmbH и др. В настоящее время драйвером развития Центра компьютерного инжиниринга является мировая автомобильная промышленность, потому что это наиболее высококонкурентная и динамично развивающаяся отрасль среди всех отраслей мировой экономики.

Сотрудники «Центра компьютерного инжиниринга» участвуют в выполнении проекта «Кортеж» – НИОКР государственного значения, который предполагает создание автомобиля премиум-класса, внедорожника и минивэна на единой модульной платформе, на основе современных технологий, применяемых в автомобилестроении, как по материалам, так и по конструктивным решениям и электронике, по обеспечению безопасности.

Инжиниринговый центр – это полигон для подготовки новой инженерной элиты. Потому что студенты и аспиранты, которые проходят подготовку в таких центрах, – суперинженеры – специалисты, которые могут реализовывать свой собственный инженерный проект, наладить с нуля выпуск новой продукции, делать то, что требуется от руководителей производства.

По результатам конкурсного отбора Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга СПбПУ» вошел в число 11 отобранных из 96 проектов, на финансирование которых государство выделило около 500 млн. рублей.

Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» СПбПУ является абсолютным лидером по итогам второго года реализации проектов создания инжиниринговых центров на базе технических университетов.

Данное решение озвучено на совещании в Министерстве образования и науки РФ руководителем направления ОАО «Межведомственный аналитический центр» (МАЦ). По итогам реализации проектов создания и развития инжиниринговых центров на базе университетов – победителей конкурса 2013 года (на 1 января 2015 года) Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ занял первое место среди инжиниринговых центров из 11 вузов (победителей конкурсного отбора в 2013 года) и набрал максимальное количество баллов (100 балов) по каждому из параметров:

- отношение объема услуг реальному сектору экономики в 2014 года к размеру субсидии;
- отношение объема услуг, оказанных юр. лицом (созданным малым инновационным предприятием) реальному сектору экономики, к размеру субсидии;
- структура расходования субсидии (инвестиционные затраты); затраты на зарплату – наименьший приоритет, затраты на развитие – наивысший приоритет;
- обязательное создание юридического лица – малого инновационного предприятия.

В рамках совещания представители Минобрнауки и Минпромторга РФ подвели итоги реализации проекта по созданию инжиниринговых центров на базе ведущих университетов России в 2014 году, определили перспективы их развития в новых экономических условиях, роль и место в реализации отраслевых планов импортозамещения, а также обозначили перспективы дальнейшего их финансирования в 2015 году.

Для концентрации в СПбПУ наиболее квалифицированных научных кадров развивается *система мониторинга и стимулирования результатов научно-инновационной деятельности*. В 2014 году в СПбПУ разработан и утвержден проект новых рекомендаций к порядку о распределении стимулирующей части фонда оплаты труда работникам в структурных подразделениях СПбПУ. Разработана новая форма для сбора данных для определения коэффициента к зарплате, устанавливаемого для каждого ППС специальной комиссией. Разработана система рейтингования ППС при проведении конкурса на замещение должности, в которой учитывается учебно-методическая и научно-исследовательская деятельности преподавателей.

С целью сохранения лидирующих позиций университета в 2016 году повышенное внимание уделялось вопросам публикаций в престижных журналах, повышения индексов цитирования сотрудников университета. В научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования).

С целью *повышения эффективности работы аспирантуры и докторантуры* по приоритетным направлениям развития университета продолжают действовать мероприятия по материальной поддержке научных руководителей аспирантов и научных консультантов докторантов, защитивших диссертации в срок, системы оценки эффективности и стимулирования научной работы самих аспирантов и докторантов.

В научно-исследовательской и научно-инновационной сферах реализация Программы позволила выполнить *ряд фундаментальных и прикладных научных исследований по приоритетным направлениям университета*, в частности, связанным с разработкой и применением новых и перспективных материалов, энергоэффективных и информационных технологий, применением мультидисциплинарных надотраслевых компьютерных технологий для решения ряда актуальных промышленных задач

Развитие НИУ СПбПУ окажет системное влияние на российские вузы, осуществляющие подготовку кадров в сфере высоких технологий, и обеспечит: развитие связей между ведущими техническими вузами за счет активной роли университета как центра превосходства в области мультидисциплинарных исследований и надотраслевых технологий; распространение разработанных в университете современных образовательных стандартов по направлениям и профилям подготовки университета; развитие системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей, научных сотрудников и аспирантов из других вузов и др.

Интеграция передовых интеллектуальных и материально-технических ресурсов университета осуществляется в рамках Объединенного научно-технологического института, создание и оснащение которого является центральным мероприятием программы. Объединение передовых ресурсов университета в рамках ОНТИ станет основой для быстрого, качественного и эффективного решения комплексных научно-технических задач, которые ставит перед вузами современная промышленность.

Приложение 1

Таблица 1-1. Финансовое обеспечение реализации программы развития

Направление расходования средств	Расходование средств федерального бюджета, млн. рублей		Расходование средств софинансирования, млн. рублей	
	План	Факт	План	Факт
Совершенствование и/или модернизация образовательной деятельности	0	0	32,65	32,65
Совершенствование и/или модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности	0	0	32,64	32,64
Развитие кадрового потенциала университета	0	0	163,23	163,23
Совершенствование и/или модернизация материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры	0	0	65,29	65,29
Повышение эффективности управления университетом	0	0	32,65	32,65
ИТОГО	**0**	**0**	**326,46**	**326,46**

Таблица 2-1. Использование образовательных технологий

Образовательные технологии	Количество образовательных программ, реализуемых с их использованием	Численность обучающихся на образовательных программах (из столбца 2)	Организация-партнер (при наличии)	Дополнительная информация
1	2	3	4	5
1. Сетевая форма реализации образовательной программы	**6** образовательных программ бакалавриата; **11** образовательных программ магистратуры	108/141	• Государственное учреждение высшего профессионального образования «Белорусско-Российский университет» (БРУ) • Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» (УрФУ) • Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российско-Армянский (Славянский) университет» (РАУ) Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Карагандинский государственный технический университет» Министерства образования и науки Республики Казахстан (КарГТУ)	
2. Электронное обучение	347	20323	-----	
3. Дистанционные образовательные технологии	71	4145	-----	

Таблица 2-2. Базовые кафедры и иные структурные подразделения, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся

Наименование базовой кафедры/структурного подразделения, обеспечивающего практическую подготовку обучающихся	**Год создания**	**Количество студентов, обучающихся на базовой кафедре**	**Наименование организации/предприятия, на базе которого создана базовая кафедра/ структурное подразделение, обеспечивающее практическую подготовку обучающихся**
1. Энергетического машиностроения, ИЭиТС	2002	177	ОАО «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И. Ползунова»
2. Функциональные материалы и технологии, ИММиТ	2010	87	ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»
3. Информационная безопасность мобильных систем, ИКНТ	2013	83	Филиал Корпорации «LG Electronics Inc» (Республика Корея) в Санкт-Петербурге
4. Дороги, мосты и транспортные тоннели, ИСИ	2014	367	ЗАО «Институт Стройпроект»
5. Газотурбинные агрегаты для газоперекачивающих станций, ИЭиТС	2014	179	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» (дочернее предприятие ОАО «Газпром»)
6. Разработка, технологии и материалы в авиадвигателестроении, ИММиТ	2014	79	ОАО «Климов»
7. Конструкторско-технологические инновации в машиностроении, ИММиТ	2014	91	ЗАО «Балтийская промышленная компания»
8. Физика частиц и нейтронных исследований ИФНиТ	2014	148	ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова» НИЦ «Курчатовский институт»
9. Молекулярная и структурная биология, ИФНиТ	2014	150	
10. Прикладная радиоастрономия, ИФНиТ	2014	150	Институт прикладной астрономии РАН
11. Управление безопасностью технических объектов, ИКНТ	2014	42	ОАО «Завод Кризо»
12. Финансовый мониторинг, ИКНТ	2014	129	Федеральная служба по финансовому мониторингу «Росфинмониторинг»)
13. Программно-аппаратные комплексы реального времени, ИКНТ	2014	167	ОАО «Концерн «Гранит-Электрон»
14. Механика сплошных сред, ИПММ	2014	254	Института проблем машиноведения РАН
15. Региональная экономика мегаполиса, ИЭИ	2014	430	Институт проблем региональной экономики РАН
16. Двигатели и механизмы, ИЭиТС	2015	270	АО «Концерн НПО «Звезда»
17. Автоматизация производственных процессов в станкостроении, ИММиТ	2015	116	ООО «Станкозавод «ТБС»
18. Молекулярная биология, ИФНиТ	2015	150	ФГБУ «Научно исследовательский институт гриппа Минздрава РФ»
19. Процессы управления наукоёмкими производствами, ИЭИ	2015	430	ООО «ХОЛДИНГ ЛЕНПОЛИГРАФМАШ»
20. Радиоэлектронные комплексы, ИФНиТ	2015	90	ЗАО «ПКБ «РИО»
21. Энерго- и электромашиностроение, ИЭиТС	2016	191	ОАО «Силовые машины»
22. Атомная энергетика, ИЭиТС	2016	27	АО «Концерн Росэнергоатом»
23. Прикладная фотоника, ИФНиТ	2017	150	АО «Концерн ЦНИИ «Электроприбор»

Таблица 2-3. Целевой прием и целевое обучение в 2016 году

Направление подготовки (специальности) с указанием уровня высшего образования	Целевой прием			Целевое обучение		
	Всего	из них		Всего	Из них	
		органы власти	иные организации		органы власти	иные организации
01.03.02Прикладная математика и информатика				1	0	1
01.03.03Механика и математическое моделирование	1	1	0	1		1
02.03.01Математика и компьютерные науки	1	1	0	3		3
02.03.02Фундаментальная информатика и информационные технологии	2	2	0	2		2
02.03.03Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	2	2	0	4		4
03.03.01Прикладные математика и физика				2		2
03.03.02Физика				5		5
08.03.01Строительство	18	14	4	63	14	49
09.03.01Информатика и вычислительная техника	1	0	1	35	5	30
09.03.02Информационные системы и технологии	1	1	0	16	4	12
09.03.03Прикладная информатика	1	0	1	7		7
09.03.04Программная инженерия	11	3	8	27	5	22
10.03.01Информационная безопасность	6	1	5	8	3	5
11.03.01Радиотехника	2	1	1	19	2	17
11.03.02Инфокоммуникационные технологии и системы связи	7	2	5	35	7	28
11.03.04Электроника и наноэлектроника	1	0	1	16	2	14
12.03.01Приборостроение	4	2	2	11		11
13.03.01Теплоэнергетика и теплотехника	2	1	1	33	5	27
13.03.02Электроэнергетика и электротехника	3	1	2	125	21	104
13.03.03Энергетическое машиностроение	2	1	1	66	12	44
14.03.01Ядерная энергетика и теплофизика	7	0	7	14	5	9
15.03.01Машиностроение	2	0	2	30	6	24
15.03.02Технологические машины и оборудование	8	3	5	15	4	11
15.03.03Прикладная механика	5	0	5	14		14
15.03.04Автоматизация технологических процессов и производств	7	1	6	6	2	4
15.03.05Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	2	2	0	40	21	19
15.03.06Мехатроника и робототехника	2	0	2	31	0	31
16.03.01Техническая физика	12	4	8	11	4	9
19.03.01Биотехнология	2	0	2	0		
19.03.04Технология продукции и организация общественного питания	36	17	19	1	1	

Направление подготовки (специальности) с указанием уровня высшего образования	Целевой прием			Целевое обучение		
	Всего	из них		Всего	Из них	
		органы власти	иные организации		органы власти	иные организации
20.03.01Техносферная безопасность	6	0	6	15	4	11
20.03.02Природообустройство и водопользование	10	4	6	4	1	3
22.03.01Материаловедение и технологии материалов	4	0	4	18	4	14
22.03.02Металлургия	3	0	3	28	5	23
23.03.01Технология транспортных процессов	6	1	5	1		1
23.03.02Наземные транспортно-технологические комплексы	2	0	2	24	5	19
27.03.02Управление качеством	11	4	7	8	4	4
27.03.03Системный анализ и управление	7	4	3	9	4	5
27.03.04Управление в технических системах	2	1	1	27	5	22
27.03.05Инноватика	3	1	2	9	3	6
28.03.01Нанотехнологии и микросистемная техника	12	9	3	1	1	
38.03.01Экономика	11	5	6	13	3	10
38.03.02Менеджмент	3	2	1	29	2	27
38.03.03Управление персоналом				0		
38.03.04Государственное и муниципальное управление	2	2	0	5	4	1
38.03.05Бизнес-информатика	1	0	1	5	1	4
38.03.06Торговое дело	8	2	6	2	2	
38.03.07Товароведение	4	2	2	0		
40.03.01Юриспруденция	6	0	6	0		
41.03.01Зарубежное регионоведение	1	1	0	0		
42.03.01Реклама и связи с общественностью	3	1	2	0		
42.03.03Издательское дело	4	2	2	0		
43.03.01Сервис				0		
45.03.02Лингвистика	1	0	1	0		
54.03.01Дизайн	3	1	2	2		2
08.05.01Строительство уникальных зданий и сооружений	2	1	1	11	2	9
10.05.01Компьютерная безопасность	5	4	1	10	2	8
10.05.03Информационная безопасность автоматизированных систем	2	0	2	7		7
10.05.04Информационно-аналитические системы безопасности	2	2	0	2		2
14.05.01Ядерные реакторы и материалы				25	4	21
23.05.01Наземные транспортно-технологические средства				7		7
23.05.02Транспортные средства специального назначения	1	1	0	0		
38.05.01Экономическая безопасность				0		
40.05.03Судебная экспертиза	1	1	0	0		
01.04.02Прикладная математика и информатика				0		

Направление подготовки (специальности) с указанием уровня высшего образования	Целевой прием			Целевое обучение		
	Всего	из них		Всего	Из них	
		органы власти	иные организации		органы власти	иные организации
01.04.03Механика и математическое моделирование				0		
02.04.01Математика и компьютерные науки				0		
02.04.02Фундаментальная информатика и информационные технологии				0		
02.04.03Математическое обеспечение и администрирование информационных систем				0		
03.04.01Прикладные математика и физика				0		
03.04.02Физика				0		
08.04.01Строительство				1		1
09.04.01Информатика и вычислительная техника				1		1
09.04.02Информационные системы и технологии				0		
09.04.03Прикладная информатика				0		
09.04.04Программная инженерия				0		
10.04.01Информационная безопасность				0		
11.04.01Радиотехника	2			2		2
11.04.02Инфокоммуникационные технологии и системы связи	5			6		6
11.04.04Электроника и наноэлектроника	0			1		1
12.04.01Приборостроение	0			0		
13.04.01Теплоэнергетика и теплотехника	2			2		2
13.04.02Электроэнергетика и электротехника	6			6		6
13.04.03Энергетическое машиностроение	4			14	2	12
14.04.01Ядерная энергетика и теплофизика	0			0		
15.04.01Машиностроение	0			0		
15.04.02Технологические машины и оборудование	0			0		
15.04.03Прикладная механика	0			0		
15.04.04Автоматизация технологических процессов и производств	0			0		
15.04.05Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	0			0		
15.04.06Мехатроника и робототехника	0			2		2
16.04.01Техническая физика	0			0		
19.04.04Технология продукции и организация общественного питания	0			0		
20.04.01Техносферная безопасность	0			0		
20.04.02Природообустройство и водопользование	0			0		

Направление подготовки (специальности) с указанием уровня высшего образования	Целевой прием			Целевое обучение		
	Всего	из них		Всего	Из них	
		органы власти	иные организации		органы власти	иные организации
22.04.01Материаловедение и технологии материалов	0			0		
22.04.02Металлургия	6			6	2	4
23.04.01Технология транспортных процессов	0			0		
23.04.02Наземные транспортно-технологические комплексы	0			1		1
27.04.02Управление качеством	0			0		
27.04.03Системный анализ и управление	0			0		
27.04.04Управление в технических системах	2			3		3
27.04.05Инноватика	0			2		2

Таблица 2-4. Международные образовательные программы и программы двойного диплома

Международные программы бакалавриата

Название программы	Язык обучения	Вуз-партнер
«Гражданское строительство» (Civil Engineering)	русский / английский	Сайменский университет прикладных наук (Финляндия)
«Инженерные системы зданий и сооружений» (Engineering for buildings and structures)	русский / английский	Университет прикладных наук Миккели (Финляндия)
«Инженерные средства и методы защиты окружающей среды» («Environmental Engineering»)	русский / английский	Университет прикладных наук Миккели (Финляндия)
«Международный бизнес и международная экономика»	русский / английский	Университет прикладных наук г. Сейнайоки (Финляндия)
«Индустриальный менеджмент» (Industrial management)	русский / немецкий	Университет прикладных наук Вильдау (Германия)
«Мировая экономика» (International Economics)	русский / английский	Сайменский университет прикладных наук (Финляндия)
«Мировая экономика: международная торговля» (International Trading)	русский / китайский	Шеньянский политехнический университет (КНР)
«Международная торговля»	русский / китайский	Цзянсуский педагогический университет (КНР)
«Международный бизнес» («International Business»)	английский	Сайменский университет прикладных наук (Финляндия)
«Международный менеджмент в туризме («International Management in Tourism»)»	русский / английский	Университет прикладных наук Миккели (Финляндия)

Международные программы магистратуры

Название программы	Язык обучения
Инженерные направления	**английский**
Гражданское строительство (Civil Engineering)	
Энергоэффективность и энергосбережение в гражданском строительстве (Energy Efficient and Sustainable Building	
Энергетические технологии (Energy Technology)	
Тепловые электрические станции (Power Plant Engineering)	
Электроэнергетика (Electrical Power Engineering)	
Инновационные технологии в металлургии и материаловедении (Innovative Technologies in Metallurgy and Material Science)	
Интеллектуальные системы (Intelligent Systems) Интеллектуальные системы (программа в рамках Bridge)	
Механика сплошных сред: Основные положения и практическое применение (Continuum Mechanics: Fundamentals and Applications)	
Коммуникативный дизайн (Communication Design)	
Механика и математическое моделирование (Mechanics and Mathematical modeling)	
Материалы и конструкции в экстремальных условиях (Materials and Structures for Extreme and Special Conditions)	

Название программы	Язык обучения
Естественные науки	
Мезоскопика и перспективные материалы (Mesoscopics and Advanced Materials)	английский
Микроэлектроника инфокоммуникационных систем (Microelectronics of Telecommunication Systems)	
Фотоника и наноэлектроника (Photonics and Nanoelectronics)	
Менеджмент и гуманитарное направление	
Развитие международного бизнеса (International Business Development)	английский
Инновационное предпринимательство (Innovative Entrepreneurship)	
Международный менеджмент в туризме (International Management in Tourism)	
Регионоведение: Российская Федерация (Region Studies: Russian Federation)	
Технологии бизнес-инжиниринга (Technologies of Business Engineering)	

Список программ двойного диплома СПбПУ:

Название программы	Язык преподавания	ВУЗ-партнер	Институт СПбПУ
БАКАЛАВРИАТ			
Направления Менеджмент и Экономика	рус / англ	Университет Прикладных Наук Сейнайоки (Финляндия)	МВШУ
Индустриальный менеджмент / Industrial management	рус / нем	Университет Прикладных Наук Вильдау (Германия)	МВШУ, ИМПЭиТ
Международная торговля / International Trading	рус / кит	Цзянсуский Педагогический Университет	МВШУ, ИМПЭиТ
Мировая экономика: Международная торговля / International Economics	рус / кит	Шеньянский Политехнический Университет	МВШУ, ИМПЭиТ
Международный менеджмент в туризме /International Management in Tourism	рус / англ	Университет Прикладных Наук Миккели (Финляндия)	ИМПЭиТ
Гражданское строительство / Civil and Construction Engineering	рус / англ	Университет Прикладных Наук Миккели (Финляндия)	ИСИ
Инженерные системы зданий и сооружений / Building Services Engineering	рус / англ	Университет Прикладных Наук Миккели (Финляндия)	ИСИ
Инженерные методы и средства защиты окружающей среды / Environmental Engineering	рус / англ	Университет Прикладных Наук Миккели (Финляндия)	ИСИ
МАГИСТРАТУРА			
Международный менеджмент / International Management	англ	Университет прикладных наук Вильдау	МВШУ
Технологии обработки материалов / Processing Technologies of Materials	рус / нем	Бранденбургский университет Котбус-Зефтенберг (Германия)	ИММИТ
Управление финансами в международных компаниях / Financial management in international companies	рус / кит	Цзянсуский Педагогический Университет	МВШУ
Энергетические Технологии / Trilateral Energy Technology	англ	Лаппеенрантский Технологический Университет (LUT), Университет Вильгельма Лейбница, Ганновер (Германия)	ИЭиТС
Электроэнергетика / Electrical Power Engineering	англ	Брандербургский Технический Университет (Котбус)	ИЭиТС
Тепловые электрические станции / Power Plant Engineering	англ	Лаппеенрантский Технологический Университет (LUT)	ИЭиТС
Международный менеджмент инноваций и технологий / Global Management of Innovations and Technologies	рус / англ	Лаппеенрантский Технологический Университет (LUT)	ИКНТ
Технологии бизнес-инжиниринга / Technologies of business	англ	Лаппеенрантский Технологический Университет (LUT)	ИМПЭиТ

Название программы	Язык преподавания	ВУЗ-партнер	Институт СПбПУ
engineering			
Материалы и структуры в экстремальных и специальных условиях / Materials and Structures for Extreme and Special Conditions	англ	Лаппеенрантский Технологический Университет (LUT)	ИММИТ
Фотоника и наноэлектроника / Photonics and Nanoelectronics	англ	Лаппеенрантский Технологический Университет (LUT)	ИФНИТ
Инженерно-техническое проектирование / Engineering	франц / англ	Национальная школа Альби-Кармо	
Интеллектуальные системы / Intelligent Systems	англ	Университет Вильгельма Лейбница, Ганновер (Германия)	ИКНТ
Интеллектуальные системы / Intelligent Systems	англ	London City University, UK (Великобритания)	ИКНТ
Развитие международного бизнеса / International Business Development	англ	Университет прикладных наук Верхней Австрии	ИМПЭиТ
Инновационное предпринимательство / Innovative Entrepreneurship	англ	Берлинский технический университет / TU Berlin (Германия)	ИМПЭиТ
Совместная аспирантура / joint PhD	рус / англ	Штутгартский университет; Университет Вильгельма Лейбница, Ганновер (Германия); Пекинский университет гражданского строительства и архитектуры (Китай); Харбинский инженерный университет (Китай); Свободный университет Брюсселя (Бельгия); Технический университет Берлина (Германия); Лаппеенрантский Технологический Университет (Финляндия); Бранденбургский университет Котбус-Зефтенберг (Германия); Свободный университет Амстердама (Нидерланды)	

Таблица 3-1. Научно-образовательные подразделения (лаборатории, центры и иное) сторонних организаций, созданные в университете

Наименование научно-образовательного подразделения сторонней организации, созданного в вузе (год создания)	Год создания	Объем средств, полученных научно-образовательным подразделением в отчетном году, тыс. рублей	Наименование организации/ предприятия, создавшего научно-образовательное подразделение
Международный НОЦ "Везерфорд-Политехник"	2008	17360,0	Международная сервисная компания Weatherford
НИЛ «Нано- и микросистемная техника»	1987	7 750,0	Центр наукоемкого инжиниринга
Лаборатория молекулярной биологии нуклеотид-связывающих белков	2014	32549,3	Российский научный фонд
Лаборатория молекулярной микробиологии	2013	33533,57	Министерство образования и науки Российской Федерации
Международный НОЦ "Политехник - SAP"	2008	5 906 427,60	НТК ММИСУ
Научно-исследовательская лаборатория «Перспективные компоненты для автономных навигационных систем»	2014	20500,0	ФТИ им. А.Ф. Иоффе

Лаборатория молекулярной нейродегенерации	2011	30000,0	Министерство образования и науки РФ
Международный НОЦ «Schlumberger-Политехник»	2005	0	«Шлюмберже»
Учебно-научная лаборатория «National Instruments - Политехник»	2010	5610000,0	National Instruments Corporation, USA
Международный НОЦ «Политехник - Motorola»	1995	600,0	ООО Санкт-Петербургский Центр Разработок «Motorola Solutions»
Международный НОЦ «Политехник – EMC»	2013	500,0	ООО «Санкт-Петербургский Центр Разработок Корпорации EMC»
Международный НОЦ «Политехник – EPAM»	2015	0	«ООО EPAM Systems»
Международный НОЦ «Программной инженерии и информационных технологий»	2008	6200,0	ООО «Uniquesoft»
НОЦ «Физика нанокомпозитных материалов электронной техники»	2010	29500,0	ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН + Курчатовский институт (ПИЯФ им. Б.П. Константинова)
Лаборатория биоинформатики, Центр "RASA-СПбПУ"	2014	9500,0	RASA (Russian-speaking Academic Science Association)
Лаборатория медицинских технологий	2014	10000,0	RASA (Russian-speaking Academic Science Association)
Лаборатория нанопроизводства, Центр "RASA-СПбПУ"	2014	6700,0	RASA (Russian-speaking Academic Science Association)
Лаборатория синтетической биологии, Центр "RASA-СПбПУ"	2014	13100,0	RASA (Russian-speaking Academic Science Association)
Лаборатория функциональных покрытий, Центр "RASA-СПбПУ"	2014	6000,0	RASA (Russian-speaking Academic Science Association)
Лаборатория микрокапсулирования и управляемой доставки лекарственных средств, Центр "RASA-СПбПУ"	2014	31000,0	RASA (Russian-speaking Academic Science Association)
Международный научно-образовательный Центр превосходства «Altair - CML - Политехник»	2016	-	ГК CompMechLab
Российско-Китайский научно-исследовательский центр новых энергетических технологий и материалов	2016	-	TSE Technology Co., Ltd. (г. Вэйхай, КНР) и Харбинский технический университет
Наука – технологии	2016	-	компания «НИИ Новые технологии в области энергетики» (ENV (Beijing) New Energy Technology Research Institute Co., Ltd) КНР
Международный научно-образовательный Центр (МНОЦ) «BaltTribo-Polytechnic»	2016	-	Технический университет Берлина
МНОЦ «National Instruments – Политехник»	2016	-	корпорация National Instruments

Таблица 3-2. Участие университета в технологических платформах и программах инновационного развития компаний (далее – ПИР)

Перечень технологических платформ	**Перечень предприятий и организаций, в интересах которых университетом разрабатывалась ПИР / университет принимал участие в реализации ПИР**
Национальная информационная спутниковая система	АК «АЛРОСА»
Медицина будущего	ГК «Росатом»
Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа	ГК «Ростехнологии»
Развитие российских светодиодных технологий;	ОАО «АВТОВАЗ»
Технологии мехатроники, встраиваемых систем управления, радиочастотной идентификации и роботостроение	ОАО «Акционерная компания по транспорту нефти «Транснефть»
Технологии экологического развития	ОАО «Военно-промышленная корпорация «НПО машиностроения»
Перспективные технологии возобновления энергетики	ОАО «Газпром»
	ОАО «Инвестиционная компания связи»
	ОАО «КАМАЗ»
	ОАО «Концерн «Гранит-Электрон»
	ОАО «Концерн «Моринформсистема – Агат»
	ОАО «Концерн «Морское подводное оружие – Гидроприбор»
	ОАО «Концерн «Океанприбор»
	ОАО «Концерн «Созвездие»
	ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей»
	ОАО «Концерн радиостроения «Вега»
	ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»
	ОАО «Нефтяная компания «Роснефть»
	ОАО «НПК «Уралвагонзавод имени Ф.Э.Дзержинского»
	ОАО «ОАК»
	ОАО «Объединенная промышленная корпорация «Оборонпром»
	ОАО «Объединенная судостроительная корпорация»
	ОАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева»
	ОАО «РусГидро»
	ОАО «ФСК ЕЭС»
	ОАО «Центр технологии судостроения и судоремонта»
	ОАО «Концерн «Научно-производственное объединение «Аврора»

Таблица 3-3. Инжиниринговые центры

Наименование инжинирингового центра	**Дата создания**	**Основные направления деятельности**	**Партнеры-участники инжинирингового центра**
Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга»	2013	• выполнение НИОКР на регулярной основе по заказам высокотехнологичных промышленных предприятий (“заказные инновации”) с целью обеспечения создания в кратчайшие сроки глобально конкурентоспособной продукции нового поколения, импортозамещения зарубежной продукции и экспортно-ориентированного импортоопережения; • компьютерный инжиниринг в меж-, мульти- и трансдисциплинарных научных исследованиях, в проектно-конструкторской, инженерно-технической и инновационной деятельности; • мультидисциплинарные исследования (механика деформируемого твердого тела, механика материалов, композитных структур и конструкций, динамика и прочность машин, тепло-массо-обмен, термо-механика, аэро- и гидро-газо- динамика, механика конструкций с жидкостью / в жидкости, электромагнетизм, акустика, связанные и сопряженные задачи и т.д.); • подготовка востребованных и глобально конкурентоспособных инженеров нового поколения (“инженерно-технологического спецназа”), обладающих компетенциями мирового уровня; • встраивание в технологические цепочки и производство промышленных компаний мирового уровня (освоение, адаптация и развитие “cutting edge технологий”), разработка и трансфер технологических цепочек нового поколения с высокой добавленной стоимостью интеллектуальных ноу-хау в отечественную промышленность (“опережающий захват, освоение и применение передовых технологий”, которые не представлены в России) и экспорт высокоинтеллектуальных инжиниринговых услуг.	• высокотехнологичная инжиниринговая spin-out компания **ООО "Лаборатория "Вычислительная механика" (CompMechLab®)** • малое инновационное предприятие - инжиниринговая start-up компания **ООО "Политех-Инжиниринг"**

Таблица 4-1. О международном взаимодействии

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
1	Австралия		г. Сидней, Университет THINK - 1 чел. г. Сидней, Центр образования Университета Торренс - 2 чел.		
2	Австрия	г.Вельс, Университет прикладных наук Верхней Австрии -1 чел. г.Вена, завод Wittmann Battenfeld – 2 чел. г. Грац, Технический университет Грац - 6 чел. Австрия, г.Грац, Технический университет Грац -2 чел.	г. Вена, Технический университет Вены - 1 чел. г. Грац, Техничсекий университет Грац – 1 чел.	г.Грац, Технический университет Грац – 4 чел. г.Грац, Институт славистики, Университет Карл-Франценс – 1 чел. г.Штайр, Университет прикладных наук Верхней Австрии – 3 чел.	
3	Армения	г.Ереван, Российско-Армянский (Славянский) университет -1 чел.	г. Ереван, Российско-Армянский (Славянский) университет - 4 чел.	г.Ереван, Российско-Армянский (Славянский) университет – 4 чел.	
4	Беларусь	г.Минск, Белорусский государственный университет -2 чел. г.Минск, Институт физики им. Б.И. Степанова – 1 чел. Минск, Объединенный институт энергетических и ядерных исследований Сосны - НАНБ 1 чел. г.Могилев, Белорусско-российский университет - 4 чел.	г. Могилев, Белорусско-Российский университет – 1 чел.	г.Гродно, УНПП "Гродненский дом науки и техники" – 3 чел. г.Минск, Ассоциация бизнес-образования – 4 чел. г.Минск, ГНУ "Институт физики им. В.И. Степанова НАНБ" – 1 чел. г.Минск, Государственное научное учреждение "Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – 1 чел. г.Минск, Институт порошковой металлургии – 1 чел. г.Минск, ООО "Отраслевые форумы" – 1 чел. г.Минск, Республиканский институт высшей школы – 1 чел. г.Минск, РУП Стройтехнорм – 1чел.	
5	Бельгия	Университет г. Гент – 1 чел.		г.Брюссель, Католический университет Лувена - 1 чел. г.Брюссель, Европейский	

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
				исследовательский совет - 2 чел.	
6	Болгария	г.Варна, Варненский свободный университет – 2 чел.	г. Варна, Варненский свободный университет Черноризца - 1 чел.	г.Варна, научно-техническое общество машиностроителей – 1 чел. г.Русе, Русенский университет Ангела Канчева -1 чел. г.София, Софийский университет - 2 чел.	
7	Великобритания	г. Лидс, Лидский Университет - 3 чел. г.Дидкот, Научный центр поддержки микроэлектроники и Совет технологий Лаборатории Резерфорда-Элтона Оксф - 1 чел. г.Лондон, Международное общество Схематерапии - 1 чел. г.Лондон, Сити университет Лондона – 7 чел. г.Норидж, Центр Джона Иннса - 1 г.Оксфордшир, Компания Мантис Депозишн -1 чел.	г. Лондон, Кингстон университет Лондона - 1 чел. г. Лондон, Лондонский Имперский колледж - 2 чел. г. Лондон, Сити университет Лондона - 3 чел. г. Манчестер, Университет г. Манчестера - 1 чел. г. Миддлсбро, Университет Тиссайд - 2 чел. г. Оксфорд, Оксфордский университет - 1 чел.	г.Ливерпуль, Университет Ливерпуля - 1 чел. г.Лондон, Лондонский городской университет - 11 чел. г.Лондон, Эшридж бизнес школа - 1 чел.	
8	Венгрия			г.Будапешт, Будапештский университет технологии и экономики - 1 чел. г.Будапешт, Институт горения - 2 чел.	
9	Вьетнам	г.Ханой, государственный технический университет им. Ле Куи Дона -1 чел.	г. Ханой, Государственный технический университет им. Ле Куи Дона - 3 чел. г. Ханой, Институт электроники - 1 чел.		
10	Германия	г. Берлин, Берлинский технический университет - 3 чел. г. Дрезден, Дрезденский технический Университет - 1 чел. г.Аахен, Рейнско-Вестфальский технический университет - 2 чел. г.Бад-Хоннеф, Институт физики плазмы и ядерного синтеза - 1	г. Берлин, Технический университет Берлина - 5 чел. г. Ганновер, Лазерный центр г. Ганновер - 1 чел. г. Ганновер, Лейбниц университет Ганновера - 8 чел. г. Грейфсвальд, ИНП Грейфсвальд - 1 чел. г. Котбус, Бранденбургский университет технологий Котбус-Зенфтенберг - 3 чел. г. Магдебург, Университет Отто-фон-Герике - 2 чел.	г.Берлин, Европейское биохимическое сообщество - 1 чел. г.Берлин, Международное сообщество инженеров и ученых - 1 чел. г.Вальдорф - 1 чел. г.Ганновер, Deutsche Messe AG -2 чел. г.Ганновер, Лейбниц университет Ганновера- 1 чел.	

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
		чел. г.Берлин, Allbau Software GmbH - 2 чел. г.Берлин, Евангелическая Академия - 1 чел. г.Берлин, Лейбниц университет Ганновера - 28 чел. г.Берлин, Российский дом науки и культуры - 1 чел. г.Берлин, Технчиеский университет Берлина - 7 чел. г.Гамбург, компания Филипс, Технический университет Гамбурга - 2 чел. г.Гархинг, Институт физики плазмы им. Макса Планка - 4 чел. г.Гиссен, Гиссенский университет им. Юстуса Либига, Институт Славянистики - 2 чел. г.Дармштадт, Институт исследования тяжелых ионов - 1 чел. г.Дармштадт, Компания "AB Sciex" - 2 чел. г.Дармштадт, Технический университет Дармштадта - 2 чел. г.Дюссельдорф, Международная академия менеджмента и технологий - 1 чел. г.Йена, Институт Гельмгольца - 1 чел. г.Котбус, Бранденбургский университет технологий Котбус-Зенфтенберг - 1 чел. г.Магдебург - 6 чел. г.Мюнхберг, Институт системного анализа ландшафтов, Лейбниц-центр (ZALF) - 1 чел. г.Мюнхен, Технический университет Мюнхена - 8 чел. г.Оберурзель, Outotec	г. Майнц, Институ ядерной физики - 1 чел. г. Мюнхен, Высшая школа Мюнхена - 2 чел. г. Мюнхен, Технический университет Мюнхена - 5 чел. г. Саарбрюкен, European language competence - 1 чел. г. Франкфурт-на-Майне, Франкфуртский университет им. И.В.Гёте - 2 чел. г. Хейдельберг, Институт Макса-Планка ядерной физики - 1 чел. г. Хейлбронн, Германская Высшая школа менеджмента и юрисприденции - 1 чел. г. Штутгарт, Суперкомпьютерный центр, Университет Штутгарта - 4 чел. г. Штутгарт, Университет Штутгарта - 7 чел.	г.Ганновер, Национальная библиотека науки и технологий Германии -3 чел. г.Гармиш-Партенкирхен - 2 чел. г.Гейдельберг, Компания "САП АГ" -1 чел. г.Мюнхен, Европейское физическое общество -1 чел. г.Потсдам -1 чел. г.Франкфурт-на-Майне, Mesago Messe Frankfurt GmbH -2 чел. г.Хейдельберг, European Molecular Biology Laboratory -2 чел.	

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
		GmbH - 1 чел. г.Регенсбург, Университет г.Регенсбург - 4 чел. г.Саарбрюкен, European language competence - 1 чел. г.Ульм, Университет прикладных наук г. Ульма - 1 чел. г.Хейдельберг, Университет г.Хейдельберг - 1 чел. г.Штутгарт, Университет г.Штутгарт - 4 чел. Котбус, Бранденбургский университет технологий - 1 чел.			
11	Дания	г.Копенгаген, Датский технический университет 1 чел.	г. Копенгаген, Технический университет Дании - 1 чел. г. Копенгаген, Университет Ольборг - 3		
12	Израиль		г. Тель-Авив, Открытый университет Израиля - 2 чел.	Израиль, г.Иерусалим, EABCT 2015 - 1 чел.	
13	Индия	г.Джайпур, Национальный институт технологий Мальвия - 1 чел. г.Мумбай, Индийский институт технологий Бомбей Поваи - 1 чел.		г.Дели, Государственный университет г. Дели - 1 чел. г.Хайдарабад, Американское общество инженеров-техников - 2 чел. г.Ченнай, Индийский технологический институт - 1 чел.	
14	Ирландия	г.Дублин, Atlas Language School - 10 чел.			
15	Исландия			г.Рейкъявик, Университет г. Рейкъявик - 7 чел.	
16	Испания	г.Барселона, Fira de Barcelona - 1 чел.	г. Барселона, Политехнический университет Каталонии - 1 чел. г. Барселона, Суперкомпьютерный центр Барселоны - 1 чел. г. Валенсия, Политехнический университет Валенсии - 5 чел.	Испания, г.Гранада, "МАПРЯЛ", Гранадский университет - 14 чел.	
17	Италия	г.Милан, Миланский свободный университет языков и коммуниаций - 1 чел. г.Модена, Университет Модена и Реджио-Эмилья -1 чел. г.Неаполь,	г. Болонья, Университет Болоньи - 1 чел. г. Милан, Миланский политехнический университет - 11 чел. г. Палермо, Университет им. Гульельмо Маркони - 1 чел. Италия, г. Флоренция, Фонд	Италия, г.Милан, Миланский политехнический университет - 1 чел. Италия, г.Падуя, Университет Падуи - 1 чел. Италия, г.Рим, Всемирная	

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
		Национальный институт рака "Фонд Г.Паскаля" - 1 чел. г.Рим, Университет Генуи - 3 чел.	Ромуальдо дель Бьянко - 1 чел.	научная и инженерная академия и ассоциация - 1 чел. Италия, г.Рим, Университет Ла Сапиенца - 1 чел.	
18	Казахстан	г.Алма-Ата, КазНИТУ им. К.И. Сатпаева - 1 чел. г.Алматы, Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева - 2 чел. г.Караганда, Карагандинский государственный технический университет - 2 чел.	г.Караганда, Карагандийский государственный технический университет - 2 чел.	г.Астана, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева - 1 чел.	
19	Канада	г.Монреаль, Университет МакГилл - 8 чел.	г.Монреаль, Университет МакГилл - 1 чел.	г.Сент-Джонс, Мемориал Университет ньюфаундленда - 1 чел.	
20	Китай	г.Гонконг, Гонконгский политехнический университет -1 чел. г.Далянь, Далянский технологический университет - 1 чел. г.Нанкин, Нанкинский университет аэронавтики и астронавтики - 1 чел. г.Пекин, Университет Бийханг - 1 чел. г.Пекин, Университет Цинхуа - 13 чел. г.Сюйчжоу, Цзянсусский педагогический университет - 1 чел.	г.Пекин, Университет Цинхуа - 8 чел. г.Циндао, Научно-технический парк Харбинского политехнического университета - 3 чел.	г.Гонконг, Китайский унивесритет г. Гонконга - 1 чел. г.Гуанчжоу, Китайский фонд по исследованию междунраодных проблем - 1 чел. г.Сиань, Сианьский транспортный университет - 1 чел. г.Харбин, Хэйлунцзянский государственный центр по Китайско-Российскому научно-техническому сотрудничеству и промв - 1 чел. г.Шанхай, Университет Тонгжи - 1 чел. г.Шанхай, Шанхайский институт оптики и механики Китайской Академии наук - 1 чел.	
21	Кыргызстан		г.Бишкек, Кыргызский государственный технический университет им.И.Раззакова - 1 чел. г.Бишкек, Кыргызско-Российский Славянский университет - 1 чел.	г.Бишкек, Кыргызско-Российский Славянский университет - 1 чел.	
22	Латвия		г.Рига, Высшая школа социальных технологий - 3 чел.	г.Елгава, Аграрный университет - 1 чел.	

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
			г.Рига, Рижский Технический Университет - 1 чел.	Латвия, г.Рига, Балтийская международная академия - 1 чел. г.Рига, Технический университет Риги - 1 чел. Латвия, г.Рига, Университет Латвии - 1 чел. Литва, г.Вильнюс, Университет г.Вильнюс - 4 чел.	
23	Литва	г.Каунас, Каунасский технологический университет - 1 чел.		г.Каунас, Университет им. Александра Стульгинского - 1 чел.	
24	Люксембург	г.Люксембург, Университет Люксембурга - 3 чел.			
25	Нидерланды	г. Роттердам, Роттердамский университет - 2 чел. г.Амстердам, Университет Амстердама -4 чел. Нидерланды, г.Маастрихт, Университет прикладных наук Зюйд - 2 чел.	г.Делфт, Делфтский технический университет - 1 чел. г.Роттердам, Университет прикладных наук Роттердам - 2 чел.	г.Нутдорп, Делфтский технический университет - 1 чел.	
26	Норвегия		г.Бодо, Университет Нордланда - 1 чел. г.Санднес, Средняя школа Ганд - 1 чел.	г.Осло, Культурный центр Воксеносен - 1 чел. г.Тронхейм, Норвежский техничсекий университет - 1 чел.	
27	Польша	г.Быдгощ, Университет экономики - 2 чел. Польша, г.Варшава, Университет Варшавы - 1 чел. г.Вроцлав, Международная лаборатория сильных магнитных полей и низких температур - 1 чел.	г.Вроцлав, Вроцлавский экономический университет - 1 чел. г.Познань, Познаньский университет технологий - 1 чел.	г.Лодзь, Технический университет г. Лодзъ - 1 чел. г.Торун, Польское экономическое общество - 1 чел. г.Щецин, Университет г.Щецин - 3 чел.	
28	Португалия		г.Лиссабон, Лиссабонский университет - 2 чел. г.Лиссабон, Университет Аберта - 3 чел. г.Порту, Университет Порту - 1 чел.	г.Лиссабон, Военная академия и исследовательский институт Lupcon - 1 чел. г.Лиссабон, Институт Физики Плазмы и Ядерного синтеза - 3 чел.	
29	Румыния			г.Констанца, Университет Меритайм -	

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
				2 чел.	
30	Сербия		г.Ниш, Университет г. Ниш - 1 чел. г.Нови Сад, Высшая деловая школа - 4 чел.		
31	Сингапур	г.Сингапур, Наньянский технологический университет - 1 чел.			
32	Словения	г.Братислава, Словенский технический институт - 2 чел. г.Любляна, Университет Словении -1 чел.	г.Любляна, Университет г. Любляна - 2 чел.		
33	США	г.Аптон, Брукхейвенская национальная лаборатория - 1 чел. г. Форт Лотердейл, Языковая академия для взрослых - 1 чел. г.Норвуд, Компания FM Global - 1 чел. г.Ок Ридж, Объединенный институт нейтронных исследований - 1 чел. г.Остин, Центр аэрокосмических исследований университета Техаса - 1 чел. г. Аптон, Брукхэйвенская Национальная Лаборатория - 1 чел. г. Аптон, Брукхэйвенская Национальная Лаборатория - 1 чел.	г.Даллас, Университет Техасского Юго-Западного медицинского центра - 7 чел. г.Лос-Анджелес, Университет Южной Калифорнии - 3 чел. г.Нью-Йорк, Университет Нью-Йорка - 1 чел.	г.Бостон, Массачусетский технологический институт - 3 чел.	
34	Турция		г.Анкара, Средне-Восточный техничсекий университет - 1 чел.	г.Измир, Университет г.Измир - 1 чел. г.Стамбул, Стамбульский университет - 17 чел.	
35	Украина	г.Киев, НП ООО "СКАД Софт" - 2 чел.	г.Киев, Институт кибернетики им. В.М.Глушкова НАНУ - 4 чел. г.Макеевка, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры - 2 чел.	г.Макеевка, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры - 1 чел.	
36	Финляндия	г.Йоенсуу, Университет Восточной Финляндии - 1 чел. г.Коувола, Кюменлааксо	г. Ювяскюля, Университет Ювяскюля - 8 чел. г.Йоенсуу, Университет Восточной Финляндии - 2 чел. г.Коувола, Кюменлааксо	г.Йоенсуу, Университет Восточной Финляндии - 1 чел. г.Коувола, Кюменлааксо университет прикладных	

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
		университет прикладных наук - 4 чел. г.Лаппеенранта, Лаппеенрантский университет технологий - 12 чел. г.Лаппеенранта, Саймаа университет прикладных наук - 7 чел. г.Миккели, Университет прикладных наук Миккели - 1 чел. г.Тампере, Технологический университет Тампере - 3 чел. г.Турку, Университет "Академия Обу" - 1 чел. г.Хамеенлинна, Университет прикладных наук г. Хамеенлинна - 2 чел. г.Хельсинки, Университет Метрополия - 3 чел. г.Хельсинки, Университет Хельсинки - 2 чел. г.Хельсинки, Центр международной мобильности студентов и преподавателей CIMO - 1 чел. г.Эспоо, Университет Аалто - 3 чел.	университет прикладных наук - 2 чел. г.Лаппеенранта, Лаппеенрантский технологический университет - 30 чел. г.Лаппеенранта, Саймаа университет прикладных наук - 7 чел. г.Лемпяяля, Лицей г.Лемпяяля - 1 чел. г.Миккели, Миккели университет прикладных наук - 4 чел. г.Порвоо, колледж Борго Фолькакадеми - 1 чел. г.Пори, Институт повышения квалификации Ратеок при Союзе промышленности г.Тампере, Технологический университет Тампере - 4 чел. г.Хельсинки, Аалто университет - 9 чел. г.Хельсинки, Метрополия университет прикладных наук - 2 чел. г.Хельсинки, Университет Хельсинки - 4 чел. г.Эспоо, Университет Аалто - 1 чел.	наук - 2 чел. г.Турку, SEM Consulting - 1 чел. г.Хельсинки, Аалто университет - 3 чел. Хельсинки, Финская Выставочная корпорация - 1 чел.	
37	Франция	г. Бернен, компания "CORIAL" - 1 г.Бордо, KEDGE Business School - 1 чел. г.Монтобан, Высшая техническая школа - 1 чел. г.Париж, Компания OPAL-RT EUROPE - 2 чел. г.Париж, Университет "Эколь Нормаль Супериор" - 1 чел. г.Париж, Университет Паритех - 6 чел. г.Тулуза, Федеральный университет Тулузы -2 чел.	г.Гренобль, Европейский Центр Синхротронных Исследований - 2 чел. г.Ницца, Федерация ландшафтных строителей и архитекторов Франции - 2 чел. Франция, г.Париж, Университет Пьера и Марии Кюри - 1 чел.		

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований, участие в научных мероприятиях	Иное
		г.Экс-ан-Прованс, Организация ITER - 1 чел.			
38	Хорватия	г.Загреб, Университет Загреба - 1	г.Задар, Университет Задара - 1 чел.		
39	Черногория	г.Подгорица, Университет Монтенегро - 2 чел.	г.Подгорица, Университет Черногории - 4 чел.	г.Герцег Нови, Высшая деловая школа - 3 чел.	
40	Чехия	г.Брно, Технологический университет Брно - 3 чел.	г.Прага, Пражский технический университет - 1 чел. г.Прага, Чешский технический университет - 3 чел.	г.Брно, Тангер ЛТД - 2 чел. г.Прага, Технический Университет г.Прага - 1 чел. г.Прага, Технический университет Либерец - 1 чел.	
41	Швейцария	г.Женева, Международный центр Ломоносова - 9 чел. г.Ивердон-ле-Бен - 1 чел. г.Лозанна, Эколь Политехник - 1	г.Женева, INSAM (Институт высшего образования образования Департамента Финансов) - 1 чел.		
42	Швеция	г.Стокгольм, Университет Стокгольма - 1 чел. г.Чёрн, Народная школа Билльстремскафолькхёг скулан - 1	г.Уппсала, Уппсальский университета - 3 чел.	г.Стокгольм, компания DEKRA - 2 чел.	
43	Эстония	г.Таллинн, Институт морских технологий - 1 чел. г.Таллинн, Таллинский технический университет - 3	г.Таллинн, Таллиннский технический университет - 6 чел.	г.Таллинн, Технологический университет г.Таллинн - 8 чел.	
44	Южная Корея	г.Сеул, Сеульский национальный университет - 1 чел.		Южная Корея , г.Сеул, АО "Евразтех" - 2 чел.	
45	Япония	г.Нагоиа, Корпорация Тойота -1 чел. г.Токио, Университет Мэйдзи - 7.	г.Токио, Университет Мэйдзи - 1 чел.	г.Нара, Национальный институт ядерного синтеза - 1 чел. г.Фукуока, Унив. Кумамото - 1 чел.	

Приложение 2

О взаимодействии с научными организациями, подведомственными ФАНО России и Российской академии наук

Конкурс на соискание медалей Российской академии наук для молодых ученых и студентов проводится ежегодно, и традиционно сразу несколько политехников становятся его победителями. Почетными наградами РАН стимулирует творческую активность молодых исследователей России и содействует их профессиональному росту. РАН отметила 19 студентов медалями и премиями в размере 25 тысяч рублей, среди них – двое политехников.

Награду в области проблем машиностроения, механики и процессов управления получила студентка 2-го курса магистратуры Института прикладной математики и механики (ИПММ) СПбПУ Светлана ПЕТРЕНКО за работу «Моделирование распространения фронтов химических реакций в деформируемых телах». Работа посвящена исследованию распространения плоских и сферических фронтов химических реакций для случаев вязкого и вязкоупругого превращенного материала.

Аспирант 1-го года обучения Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций (ИФНиТ) СПбПУ Павел ТРОФИМОВ удостоен медали в области разработки или создания приборов, методик, технологий и новой научно-технической продукции научного и прикладного значения за работу «Новые методы диагностики электронного потока рекуперации энергии в гиротронах». Конкурсная работа заключалась в исследовании гиротрона – прибора, преобразующего энергию электронов из электронного пучка в электромагнитное излучение высокой частоты. Излучение в свою очередь используется для нагрева плазмы в установках управляемого термоядерного синтеза (токамаках), а также в спектроскопии и при термообработке материалов.

1. В 2016 г. создано 5 научных структурных подразделениях с внешним участием:

- Научно-образовательный центр «Altair - CML - Политехник»

- Совместный Российско-Китайский научно-исследовательский центр новых энергетических технологий и материалов (г. Чансин, КНР) и заложен завод по производству литий-ионных полимерных аккумуляторов.

- Между вузом и компанией «НИИ Новые технологии в области энергетики» (ENV (Beijing) New Energy Technology Research Institute Co., Ltd) КНР был подписан договор о создании Совместного инновационного центра «Наука – технологии».

- принято решение об открытии в структуре ИММиТ международного научно-образовательного Центра (МНОЦ) «BaltTribo-Polytechnic»

- Подписано соглашение о создании Международного научно-образовательного центра «National Instruments – Политехник» в составе Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций.

2. В феврале 2016 года при ИЭиТС была создана базовая кафедра «Атомная энергетика», которая участвует в подготовке бакалавров и магистров по профильным направлениям: ядерная энергетика и теплофизика; ядерные реакторы и материалы; атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг; ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии.

В марте 2016 года при ИЭиТС была создана базовая кафедра «Энерго- и электромашиностроение», которая участвует в подготовке бакалавров, специалистов и магистров по профильным направлениям: теплоэнергетика и теплотехника; энергетическое машиностроение; приборостроение; информатика и вычислительная техника; энергетическое машиностроение; прикладная математика и информатика; ядерная энергетика и теплофизика; прикладная математика и физика; машиностроение; конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; материаловедение и технологии материалов; металлургия.

В апреле 2016 года при ИММиТ была создана базовая кафедра «Функциональные материалы и технологии», которая участвует в подготовке бакалавров и магистров по направлению металлургия.

3. Численность внешних совместителей в университете из числа сотрудников научных организации на 01 октября 2016 г. по данным ВПО-1 составляет 659 человек.

4. Объем средств, полученных от выполнения научно-исследовательских и опытно конструкторских работ совместно с научными организациями в 2016 г. составил 1741,58 млн. рублей.

5. За 2016 год:

Подготовлено и подано 68 заявок на получение охранных документов (патентов, свидетельств):

– 27 изобретений,

– 19 полезных моделей,

– 21 программа для ЭВМ,

– 1 база данных.

Получено 45 охранных документов (патентов, свидетельств):

– 13 патентов на изобретения,

– 14 патентов на полезные модели,

– 18 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ.

На 30.12.2016 г. поддерживается в силе 97 патентов

По результатам инвентаризации нематериальных активов определены для постановки на бухгалтерский учет 145 объектов интеллектуальной собственности.

Подготовлены 6 и заключены 5 лицензионных договоров на передачу прав на использование объектов интеллектуальной собственности индустриальным партнерам: ОАО «НПК «ТРИСТАН», ООО Группа компаний «СПЕЦМАШ», ООО Научно-производственное объединение «Металл-Композит», АО «Авиадвигатель», ООО «Президент-Нева» Энергетический центр».

6. За 2016 г. количество совместных публикаций университета с научными организациями в зарубежных изданиях, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus – 1656, Web of Science – 1210.

7. Число образовательных программ высшего образования, реализуемых образовательной организацией совместно с научными организациями, в том числе с использованием сетевой формы:

ОП бакалавриата – 229 (6 с использованием сетевой формы); ОП специалитета – 13; ОП магистратуры – 239 (11 с использованием сетевой формы).