

Центр НТИ СПбПУ: результаты деятельности в 2019 году



Подведены итоги работы Центра компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ) «Новые производственные технологии» на базе [Института передовых производственных технологий](#) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ) в 2019 году.

Мы гордимся тем, что по всем ключевым показателям Центр НТИ СПбПУ в 2019 году достиг необходимых целевых значений, а по большинству параметров – существенно превзошел их.

Впервые статистические результаты деятельности Центра НТИ СПбПУ в 2019 году были опубликованы **5 мая** на [странице Facebook](#) проректора по перспективным проектам Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ), руководителя Центра НТИ СПбПУ **Алексея Боровкова**.

Показатели результативности реализации Программы развития Центра НТИ «Новые производственные технологии» СПбПУ в 2019 году (в соответствии с утвержденной и принятой отчетной документацией за 2019 г.)

Показатели	Ед. изм.	План 2019 г.	Факт 2019 г.	Пере-выполнение в 2019 г. (%)	Все 14 Центров НТИ* (суммарно)	Вклад Центра НТИ СПбПУ (%)
П1 Численность подготовленных специалистов	Чел.	6 060	6 210	102%	10 000	62%
П2 Количество заключённых лицензионных соглашений с индустриальными партнёрами	Шт.	50	53	106%	–**	–
П3 Размер средств, получаемых от приносящей доход деятельности (НИР, НИОКР, НИОКТР)	Млн руб.	565	748	132%	3 900	19%
Софинансирование деятельности Центра за счет внебюджетных источников	Млн руб.	477	524	110%	1 900	28%

Структура НИОКР ЦНТИ СПбПУ по доходам в 2019 году***

Технология	Объем средств, млн руб.	% от общего дохода Центра
Цифровое проектирование и моделирование	429,25	47,13%
Аддитивное производство	187,03	20,53%
Smart Manufacturing	153,01	16,80%
Новые материалы	81,15	8,90%
Прочее	60,48	6,64%
ИТОГО	910,93	

Центр НТИ СПбПУ, итоги деятельности в 1 кв. 2020 года:

- ✓ Фактический доход составил 288 млн руб. (34% от плана на 2020 год)
- ✓ Заключено контрактов на 555 млн руб. (66% от плана на 2020 год)

(*) – по данным <https://tass.ru/ekonomika/8323255>; https://www.facebook.com/165762016786222/posts/3377452498950475/?substory_index=0

(**) – информация недоступна в открытых источниках

(***) – часть доходов по контрактам с датой завершения позже 31.12.2019 не попала в отчетность Центра НТИ СПбПУ за 2019 г.

Ключевые индикаторы реализации Программы развития Центра НТИ «Новые производственные технологии» СПбПУ в 2019 году (в соответствии с утвержденной и принятой отчетной документацией за 2019 г.)

Показатели	Ед. изм.	План 2019 г.	Факт 2019 г.	Перевыполнение в 2019 г. (%)
Создание РИД, информационный охват, консорциум				
И1.1 Количество созданных РИД	Шт.	35	61	174%
И2.2 Информационный охват деятельности (вовлечение аудитории на выставках, конференциях, семинарах, социальных сетях, СМИ и др.)	Чел.	50 000	352 600	705%
И2.3 Количество организованных мероприятий по тематикам НПП	Шт.	20	26	130%
И2.4 Количество соглашений о партнерстве Центра НТИ	Шт.	20	41	205%
Научно-образовательная деятельность				
И3.1 Количество докторских и кандидатских диссертаций, защищенных по тематике НПП	Шт.	10	12	120%
И3.2 Количество публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science	Шт.	150	250	167%
И3.3 Количество разработанных магистерских образовательных программ ВО	Шт.	1	1	100%

Количество публикаций ЦНТИ СПбПУ в 2019 году (в журналах, индексируемых в Scopus и WoS)

Направление	Кол-во публикаций	% от общего числа публикаций
Цифровое проектирование и моделирование	70	28%
Новые материалы	65	26%
Smart Manufacturing	62	25%
Аддитивное производство	53	21%
ИТОГО (Scopus & WoS)	250	

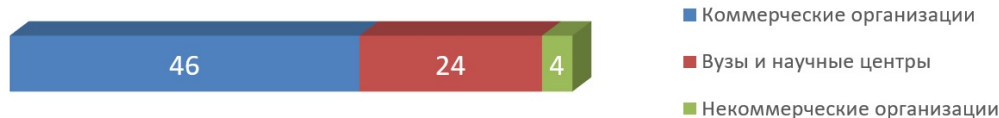
Образовательная деятельность ЦНТИ СПбПУ в 2019 году

Показатель	Результат в 2019 г.
Количество слушателей, прошедших курсы по ДОП	6 099
Количество студентов, прошедших обучение по ООП	111
Количество участников различных программ и курсов по НПП	35 000+
Количество инновационных проектов в НПП прошли акселерацию по программам «УМНИК-НТИ», TechNet Project, пр.	750+

Консорциум Центра НТИ “Новые производственные технологии” СПбПУ в 2019 году

(в соответствии с утвержденной и принятой отчетной документацией за 2019 г.)

В консорциум Центра НТИ СПбПУ входит 74 организации (увеличение на 51% за 2019 год)



Деятельность участников консорциума в 2019 году (по сравнению с 2018 годом):

- **рост числа компаний, выступающих заказчиками НИОКР Центра НТИ, в том числе выполнены крупные проекты:**
 - «Разработка семейства городских автобусов на базе универсальной модульной пассажирской платформы» для ПАО «КАМАЗ»;
 - «Разработка кузова, шасси, элементов экстерьера и интерьера и организация высокотехнологичного производства автомобиля УАЗ Патриот 2020 модельного года» для ООО «Ульяновский автомобильный завод»;
 - «Снижение массы двигателя ТВ-7-117-СТ01 на основе «цифрового двойника» и «анализ возможности применения аддитивных технологий в деталях двигателя ГТД-500В» для АО «ОДК-Климов»;
 - «Моделирование процессов в камере сгорания газотурбинного двигателя НК-38СТ» для АО «Казанское моторостроительное производственное объединение».
- ✓ участие в работе Наблюдательного совета Центра НТИ, в частности, в принятии Стратегии Центра НТИ (ГК «Росатом», АО «ОДК», ПАО «ОДК – Сатурн», АО «Средне-Невский судостроительный завод» и др.).
- ✓ участие в софинансировании работ Центра НТИ СПбПУ (ГК «Росатом», АО «ОДК-Климов», ООО «Ульяновский автомобильный завод», АО «КМПО», ПАО «Северсталь», АО «ОСК-Технологии», ООО «СЗРЦ концерна ВКО «Алмаз-Антей», ООО «О2 Световые Системы» и др.).
- ✓ участие в разработке образовательных программ (5 организаций), а также в организации подготовки студентов на площадке 8 предприятий.

В данном отчете использована статистика, приведенная в пятом номере ежеквартального дайджеста Центра НТИ СПбПУ. Скачать журнал можно по [ссылке](#) (30,4 Mb); постраничная версия для мобильных устройств доступна [здесь](#) (pdf, 30,5 Mb).

Консорциум Центра НТИ СПбПУ в 2019 году

Консорциум Центра НТИ СПбПУ – неформальное (без образования юридического лица) объединение организаций, формирующих цепочки разработки и производства высокотехнологичных продуктов для мирового рынка с применением новых производственных технологий.

По состоянию на май 2020 года консорциум Центра насчитывает 74 участника – лидеров науки, образования и промышленности в автомобилестроении, авиастроении, двигателестроении, энергомашиностроении, нефтегазовом машиностроении, судостроении и кораблестроении и других высокотехнологичных отраслях. За 2019 год количество участников консорциума увеличилось на **51%**.

ЛИДЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



ЛИДЕРЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ



НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧЕМПИОНЫ И ЛИДЕРЫ ИННОВАЦИЙ



ЗАРУБЕЖНЫЙ ПАРТНЕР



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



История создания и **список участников** проектного консорциума Центра НТИ СПбПУ представлены на сайте.

В числе результатов деятельности консорциума в 2019 году:

- реализовано НИОКТР в области новых производственных технологий объемом 1,3 млрд рублей;
- с участием членов консорциума разработана **дорожная карта сквозной цифровой технологии (СЦТ) «Новые производственные технологии»**;
- с участием членов консорциума разработана и принята к реализации модель **зеркальных инжиниринговых центров (ЗИЦ)**;
- **проектная сессия 3 октября 2019 года** в рамках Первого всероссийского форума «Новые производственные технологии» дала старт работе консорциума в новом формате рабочих групп и цепочек разработки и производства продуктов.

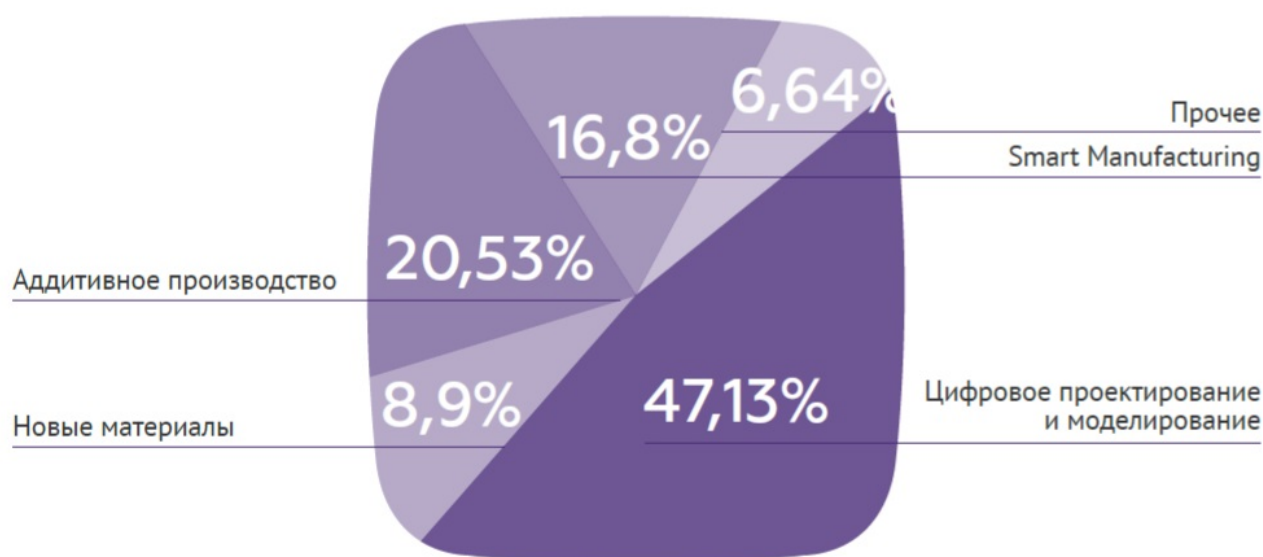
Показатели результативности реализации программы в 2019 году

Наименование показателя	Программа	Факт
Обеспеченная деятельностью центра численность подготовленных специалистов, имеющих высшее образование, по основным и дополнительным образовательным программам (чел.)	6 060	6 210 (102,48%)

Количество заключенных организацией лицензионных соглашений на передачу права использования и (или) отчуждения права на результаты интеллектуальной деятельности, созданных центром и (или) находящихся под управлением центра (шт.)	50	53 (106,00%)
Размер средств, получаемых центром от приносящей доход деятельности, источником которых является деятельность центра (млн руб.)	565	910,93 (161,22%)

Доходы Центра за 2019 год (по технологическим направлениям)

Технология	Объем средств, млн руб.	% от общего дохода
Цифровое проектирование и моделирование	429,25	47,13%
Новые материалы	81,15	8,90%
Аддитивное производство	187,03	20,53%
Smart Manufacturing	153,01	16,80%
Прочее	60,48	6,64%
ИТОГО	910,93	

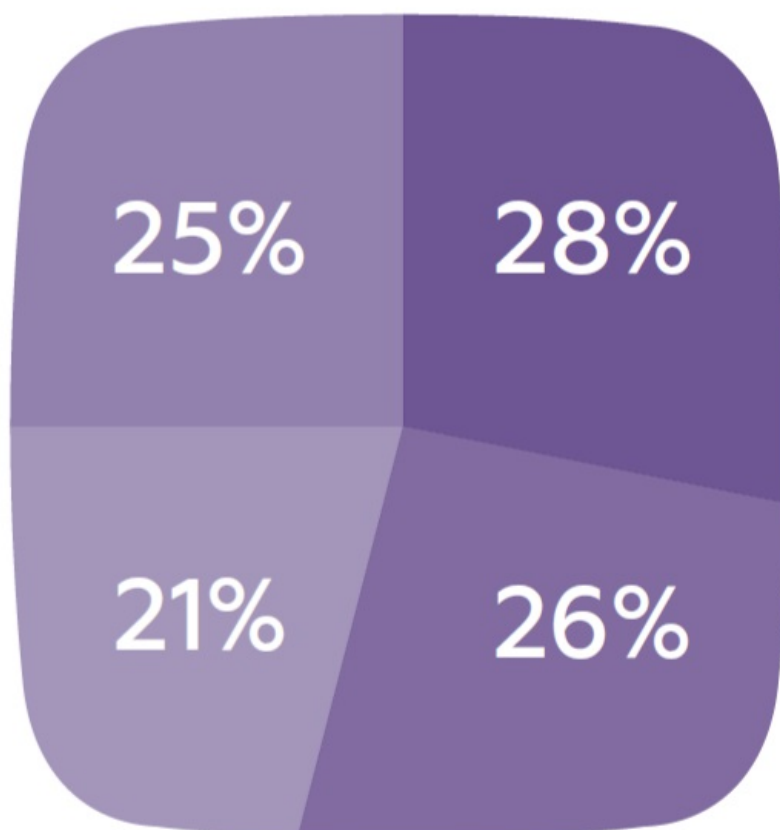


Индикаторы результативности реализации программы в 2019 году

Наименование показателя	Программа	Факт
Создание и коммерциализация РИД Центром НТИ		
Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности по направлениям выбранной «сквозной» технологии (РИД)	35	61 (174,29%)
Количество коммерческих договоров на выполнение заказных НИОКТР	60	88 (146,67%)
Количество заказчиков НИОКТР по сквозным технологиям из разных рынков НТИ и высокотехнологичных отраслей промышленности	30	83 (276,67%)
Деятельность консорциума в области создания РИД и продвижения сквозной технологии		

Общий объем НИОКТР по сквозной технологии, реализованных участниками консорциума (млн руб.)	1550	2015,81 (130,05%)
Количество подготовленных специалистов по новым сквозным технологиям участниками консорциума (чел.)	6400	9946 (155,40%)
Информационный охват деятельности в области продвижения сквозной технологии участниками консорциума (вовлечение аудитории на выставках, конференциях, семинарах, социальных сетях, СМИ и пр.) (чел.)	50000	352600 (705,20%)
Количество организованных мероприятий по тематикам сквозной технологии участниками консорциума (шт.)	20	26 (130,00%)
Количество соглашений о партнерстве в области развития сквозной технологии Центра НТИ (шт.)	20	41 (205,00%)
Научно-образовательная деятельность Центра НТИ		
Количество докторских и кандидатских диссертаций, защищенных по тематике сквозной технологии (шт.)	10	12 (120,00%)
Количество публикаций в изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science (шт.)	150	250 (166,66%)
Количество разработанных основных (магистерских) образовательных программ высшего образования, в т.ч. в сетевой форме реализации (шт.)	1	1 (100%)

Технология	Кол-во публикаций	% от общего кол-ва
Цифровое проектирование и моделирование	70	28%
Новые материалы	65	26%
Аддитивное производство	53	21%
Smart Manufacturing	62	25%
ИТОГО	250	



Образовательная деятельность в 2019 году

Основные образовательные программы:

- Компьютерный инжиниринг и цифровое производство;
- Процессы управления наукоемкими производствами;
- Технологическое лидерство и предпринимательство.

Дополнительные образовательные программы:

- Компьютерный инжиниринг и цифровое производство. Проектирование оптимизированных конструкций на основе принципов бионического дизайна для аддитивного производства;
- Передовые производственные технологии;
- Аддитивные технологии;
- Новые материалы и технологии;
- Технологии «Фабрик Будущего»;
- Защита от коррозии на нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях;
- Решения SAP в управлении предприятием;
- Интеллектуальные технологии управления предприятием;
- Организация проектной деятельности студентов;
- Основы проектной деятельности;
- Акселератор «Новые производственные технологии» и др.

Показатель	Факт за 2018 год, чел.	Факт за 2019 год, чел.
Количество слушателей, прошедших курсы по ДПО	1967	6099
Количество студентов, прошедших обучение по ООП	82	111
Общий итог	2049	6210 (303%)

35 000

участников различных программ и курсов по НПТ

6 000+

специалистов, имеющих высшее образование, подготовлено по программам ДПО

750+

инновационных проектов в НПТ прошли акселерацию по программам «УМНИК-НТИ», TechNet Project и др.

Программы обучения для высокотехнологичных предприятий:

- ООО «НПО «Центротех» (ГК «Росатом» / АО «ТВЭЛ»)
- ПАО «Газпром нефть»
- ПАО «Северсталь»
- Средне-Невский судостроительный завод (АО «СНСЗ»)
- ГК «Plaza Lotus Group»
- ООО «Ракурс-инжиниринг»
- ООО «Армтел»

и др.

Образовательная деятельность в 2019 году

Наименование программы	Кол-во слушателей
Передовые производственные технологии <i>Курс с применением технологий электронного и дистанционного обучения (разработан совместно с Институтом передовых производственных технологий, Центром открытого образования)</i>	1879
Аддитивные технологии <i>Базовый курс с применением технологий электронного и дистанционного обучения (разработан совместно с Институтом передовых производственных технологий, Центром открытого образования)</i>	1073
Технологии «Фабрик Будущего», цифровая экономика, цифровая промышленность, цифровая трансформация <i>Курс с применением технологий электронного и дистанционного обучения (разработан совместно с Институтом передовых производственных технологий, Центром открытого образования)</i>	856
Основы проектной деятельности <i>Курс с применением технологий электронного и дистанционного обучения (разработан совместно с Институтом передовых производственных технологий, ИКНТ, Центром открытого образования)</i>	684
Цифровой маркетинг и социальные сети <i>Курс с применением технологий электронного и дистанционного обучения (разработан совместно с Институтом передовых производственных технологий, Центром открытого образования, Институтом промышленного менеджмента, экономики и торговли)</i>	615
Построение бизнес-процессов интеллектуального предприятия	256
Новые материалы и технологии	235
Решения SAP в управлении предприятием, введение в аналитические решения SAP на базе SAP HANA	187
Организация проектной деятельности студентов	73
Интеллектуальные технологии управления предприятием	52
Управление наукоемким бизнесом в условиях цифровой экономики	44
Акселератор «Новые производственные технологии»	33
Прочие	223

Конгрессно-выставочная деятельность и взаимодействие с регионами в 2019 году

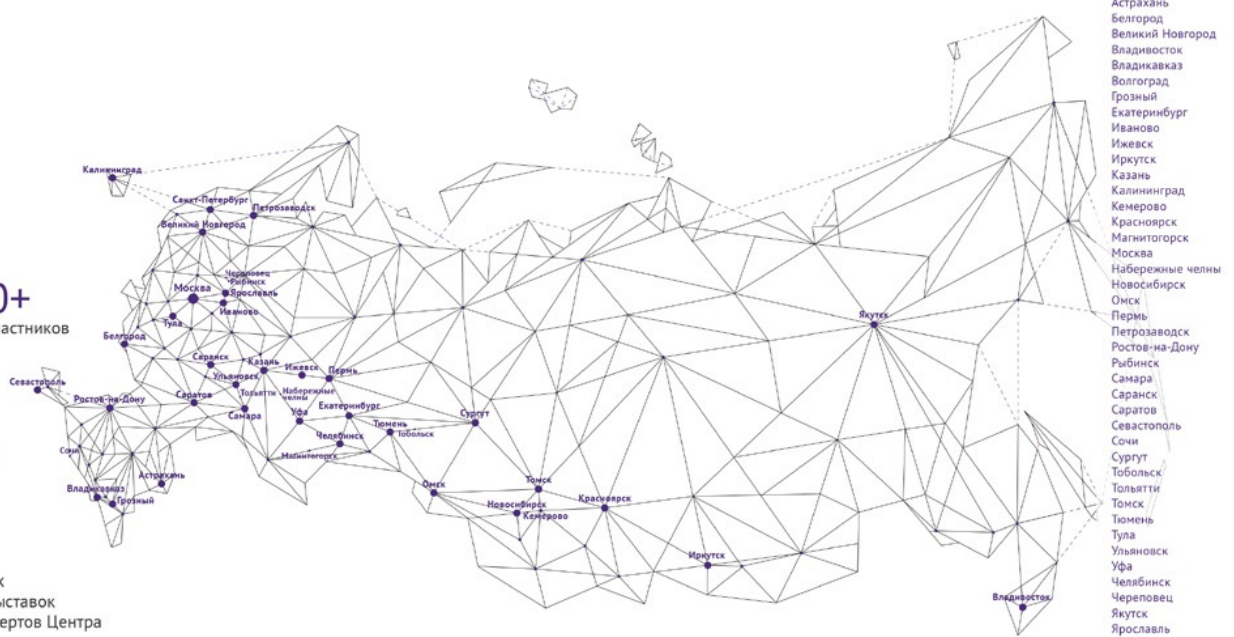
40+
регионов

50+
деловых
мероприятий

20 000+
вовлеченных участников

300+
рабочих встреч

20+
международных
и российских выставок
с участием экспертов Центра



Организация профессиональных форумов



ПЕРВАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «КОРРОЗИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ» (CORROSION OIL & GAS 2019)
22–24 мая, Санкт-Петербург



ПЕРВЫЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ «НОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
3–5 октября, Санкт-Петербург

3 организатора 65 лучших статей в сборнике Scopus 130 докладов 400+ участников



20+
стран



Shell, British Petroleum, Saudi Aramco, Газпром, Газпром нефть, Роснефть, Татнефть, Лукойл, Weatherford, Schlumberger, Baker Hughes и др.

6 организаторов 20+ мероприятий 400+ участников



Маркетинг и PR

В 2018 году при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ запущено 14 Центров компетенций НТИ на базе вузов и научных организаций. Их задачи – трансфер научных разработок в конкретные рыночные продукты путем организации консорциумов с промышленными партнерами, а также подготовка специалистов в области сквозных технологий НТИ, среди которых новые производственные технологии, большие данные, искусственный интеллект, квантовые технологии, новые и портативные источники энергии, компоненты робототехники, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей и другие.



До конца 2022 года на поддержку Центров компетенций НТИ предусмотрено государственное финансирование в размере 11,9 млрд рублей. При этом модель финансирования Центров предусматривает поэтапное замещение бюджетных грантовых денег средствами софинансирования. По поручению Правительства РФ, мониторинг и сопровождение деятельности Центров осуществляет RVK. Основными показателями эффективности работы Центров компетенций НТИ являются численность подготовленных специалистов, объем доходов от деятельности центра и количество лицензированных технологий.

Доходы Центров компетенций от оказания услуг по проведению научных исследований и разработок, реализации платных образовательных услуг, экспертно-аналитической и консультационной деятельности в 2019 году составили почти 4 млрд рублей, а софинансирование деятельности Центров за счет внебюджетных источников составило более 1,9 млрд рублей, сообщает RVK.

Общее количество участников консорциумов 14 Центров выросло более чем на 40% и достигло

470 организаций. Коммерческие организации составляют более половины от этого числа. Партнерами центров из числа крупных участников рынков выступают «Росатом», «Ростех», «Газпром нефть», «ОДК», «РЖД» и другие. Число коммерческих компаний, которые в 2019 году являлись заказчиками работ или услуг Центров компетенций НТИ, выросло на 76% по сравнению с 2018 годом и превысило 190 организаций.

Более 10 тысяч специалистов прошли обучение по образовательным программам Центров в области сквозных технологий. Всего было разработано 34 новых основных образовательных программы и 80 программ дополнительного профессионального образования. В целом по образовательному направлению Центрами компетенций НТИ получен доход более 330 млн рублей за счет осуществления коммерческой подготовки специалистов и оказания образовательных услуг бизнесу.

«2019 год оказался показательным – по итогам 2019 года мы отмечаем значительный рост числа заказчиков Центров компетенций НТИ и числа участников консорциумов. Это для нас важный индикатор, отражающий востребованность услуг и результатов деятельности Центров компетенций НТИ. РВК отвечает за сопровождение и мониторинг деятельности Центров компетенций НТИ и будет продолжать оказывать методическую поддержку для фокусировки их моделей коммерциализации.»

Директор центра управления технологическим развитием НТИ в РВК

Арсен Гареев