

# ОПЫТ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ФЦП «Исследования и разработки»

---

АЛЕКСЕЙ ФИЛИМОНОВ  
РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С  
ИНДУСТРИАЛЬНЫМИ ПАРТНЕРАМИ  
ФГБНУ «ДИРЕКЦИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ»  
+79153862525  
filimonov@fcntp.ru



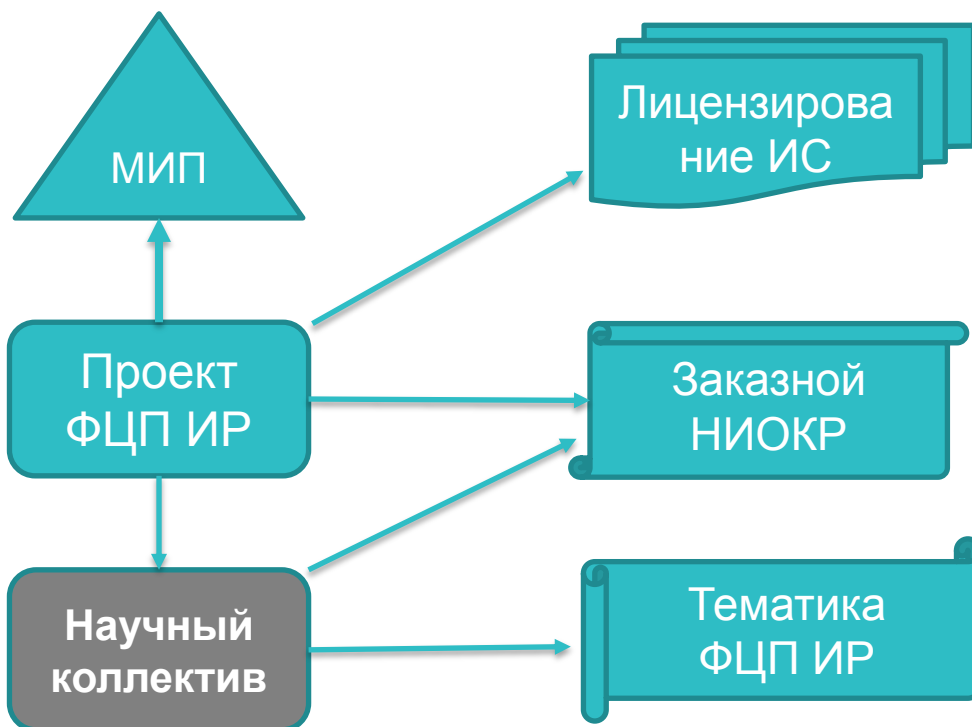
**ПРОГРАММА  
РАЗВИТИЯ**  
ПРОЕКТОВ ФЦП ИР



Рынок



Индустриальные партнеры



## Факторы успешной коммерциализации

1. Интеллектуальная собственность
2. Межотраслевая применимость
3. Актуальность тематик НИР
4. Понимание соответствия рыночных задач и собственных компетенций
5. Предпринимательские компетенции
6. Реальные коммуникации с индустриальными партнерами

# Программа развития

*Программа развития направлена на повышение степени применимости и экономической эффективности результатов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, финансируемых в рамках Федеральной целевой Программы «Исследования и разработки».*



**Повышение востребованности** результатов НИОКР, за счет актуализации тематик исследований, диалога с индустриальными партнерами, повышения кросс-отраслевой применимости



**Развитие и привлечение предпринимательских компетенций**, с помощью практически-ориентированного обучения с регулярным применением полученных знаний в проекте и привлечения серийных предпринимателей



**Расширение возможностей финансирования**, за счет актуализации тематик НИОКР и лучшего понимания принципов работы инвесторов и институтов развития



**Содействие в коммерциализации**, за счет доступа к потенциальным потребителям инноваций, инвесторам, развития предпринимательских компетенций

# Уровень зрелости технологии \ Technology Readiness Levels и роль Программы развития

Бизнес финансирование	Область ответственности промышленности	9	Эксплуатационные испытания натурального образца	Создание нового образца
		8	Заводские испытания натурального образца	
		7	Экспериментальные исследования прототипа	
Бюджетное финансирование	Область ответственности науки	Разработка ТТЗ на новый образец		Принятие Решения
		6	Испытания в моделируемых условиях эксплуатации	
		5	Испытания модели в условиях, близких к реальным	
		4	Экспериментальная проверка в лабораторных условиях	Разработка технологий
		3	Определение ключевых технологий, оценка рисков	
		2	Сравнение альтернатив, выбор технологической концепции	
		1	Оценка влияния новых технологий	Фундаментальное исследование

# Структура Программы



## Индивидуальные консультации

Совместная работа над проектами с технологическими брокерами.



## Взаимодействие с представителями бизнеса

Сотрудничество с частными и государственными компаниями по вопросам использования инновационных разработок, встречи с серийными предпринимателями и инвесторами.



## Модульный цикл тренингов

Развитие навыков коммерциализации результатов исследований (с выдачей сертификатов повышения квалификации гособразца от МФТИ по теме «Инновационно-ориентированное управление научно-техническими проектами»)



## Доступ к личному кабинету

Библиотека материалов тренингов, консультационные семинары и анонсы мероприятий.

# Экосистема Программы развития

## Преподаватели и специалисты в области коммерциализации технологий



*Проведение Модульного Цикла Тренингов*

## Промышленность



*Активное участие в экспертизе проектов, информация о научно-технологических приоритетах*

## Технологические брокеры



*Бывшие и действующие ведущие сотрудники R&D и инновационных блоков крупных наукоемких компаний работают с проектами на регулярной основе*

## Инвестиционные фонды



*Раннее ознакомление с перспективными проектами*

# Промышленные партнеры Программы



**ОМЗ** — одна из крупнейших компаний России, лидер тяжелого машиностроения. Специализируется на инжиниринге, производстве, продаже и сервисном обслуживании оборудования и машин для атомной, нефтегазохимической, горной промышленности и на производстве металлургических заготовок из специальных марок сталей.



**ОРКК** - корпорация обеспечивает промышленную реформу ракетно-космической отрасли. Разработка, производство, испытания, поставка, модернизация и реализация ракетно-космической техники



**НПО «Сатурн»** — двигателестроительная компания, специализирующаяся на разработке, производстве, маркетинге и продажах, послепродажном обслуживании газотурбинных двигателей (ГТД) для гражданской и военной авиации, энергогенерирующих и газоперекачивающих установок, кораблей и судов.

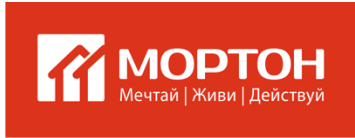


**Фонд «Энергия без границ»** — фонд научной, научно-технической и инновационной деятельности, созданный по инициативе Группы «Интер РАО». Фонд определяет направления развития электроэнергетики и финансирует перспективные поисковые и прикладные исследования по инновационному развитию электроэнергетической отрасли.



**АО «Наука и инновации»** — управляющая организация создана для координации активов и научно-исследовательской деятельности институтов, входящих в периметр Блока по управлению инновациями Госкорпорации «Росатом».

# Промышленные партнеры Программы



**МОРТОН** — крупнейший девелопер на рынке недвижимости России, внедряет на российском рынке передовые мировые разработки в сфере повышения энергоэффективности и энергосбережения жилых и офисных комплексов; промышленности строительных материалов; развития систем жизнеобеспечения крупных жилых массивов, в области транспорта.



**ИНВИТРО** — российская сеть независимых лабораторий, лауреат всероссийской премии в области перинатальной медицины “Первые лица”. Поставка медицинских услуг, лабораторная диагностика, развитие технологических комплексов.



**BOSCH**— ведущий мировой поставщик технологий и услуг разного профиля. Специалисты компании участвуют в работе над инновационными решениями для таких областей, как программное обеспечение, робототехника, системы управления двигателем и др.



**Северсталь** – крупнейший интегрированный завод по производству стали. Клиентская база предприятия насчитывает свыше 5 тысяч российских и зарубежных компаний, работающих в основных секторах промышленности: стройка, автомобилестроение, ТЭК, машиностроение, судостроение и других.



**АЛРОСА** — лидер алмазодобывающей отрасли мира, российская государственная горнорудная компания, нацеленная на комплексное решение приоритетных национальных задач по освоению природных ресурсов.



## Инвестиционные партнеры

**Phystech Ventures** - венчурный фонд, вкладывается глобально в приоритетные научно-технологические проекты в области энергетики, нефти и газа, новых материалов и робототехники.



**T-НАНО** - инфраструктурная компания, оказывающая полный цикл услуг для успешного запуска и развития стартапов в сфере нанотехнологий и прорывных ИТ – технологий.



**ФРИИ** - российский акселератор и фонд венчурных инвестиций, предоставляет инвестиции интернет и ИТ компаниям на ранних этапах развития, развивает сеть акселераторов для стартапов и участвует в разработке методов правового регулирования венчурной отрасли.



**Реактор коммерциализации** - платформа для вывода на международный рынок технологий и научно-исследовательских разработок из России и стран СНГ.



**РОСНАНО** – группа реализует государственную политику по развитию nanoиндустрии, выступает в роли проектного офиса по реализации распоряжения Правительства РФ №1217 "Внедрение инновационных технологий и современных материалов в отраслях топливно-энергетического комплекса"



**Сбережения и инвестиции** – компания активно участвует в программах частно-государственного партнерства, тесно сотрудничает с государственными институтами развития в сфере венчурных инвестиций и инноваций, управляет 6 региональными венчурными фондами



# Общая схема акселерации



**Сбор заявок – апрель 2016**

**Преакселерация – май 2016**

**Отбор партнерами – июнь 2016**

**Акселерация - 3 кв 2016**

**Демо-день – в рамках ВУЗПРОМЭКСПО**



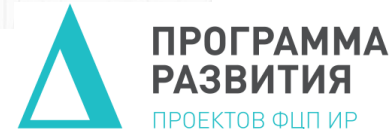
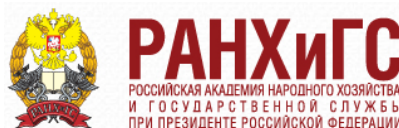
**ПРОГРАММА  
РАЗВИТИЯ**  
ПРОЕКТОВ ФЦП ИР

# Программа обучения. Опыт 2015 г.

## Блок 1: Управление инновационной деятельностью (72 часа)

Модуль	Интеллектуальная собственность как основа инноваций	Управление инновационными проектами	Коммерциализация результатов исследований и разработок
Часы	24	24	24
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. РИД, правовая охрана ИС (4)</li> <li>2. Введение ИС в хозоборот (8)</li> <li>3. Анализ патентной ситуации, анализ перспективности (8)</li> <li>4. Лицензионные соглашения (4)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология управления проектами (8)</li> <li>2. Управление инновационными проектами (4)</li> <li>3. Управление рисками инновационного проекта на всех стадиях (4)</li> <li>4. Customer Development как методология управления рисками в инновационных проектах ранних стадиях, в том числе в условиях «technology push» (8)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сценарии коммерциализации (4)</li> <li>2. Области применения и оценка полезности технологии (12)</li> <li>3. Взаимодействие с индустриальными партнерами и другими участниками процесса трансфера технологий (4)</li> <li>4. Финансирование процесса НИОКР, в том числе за счет частных инвестиций, Детальные Инвестиционные Паспорта (4)</li> </ol>

При участии преподавателей:

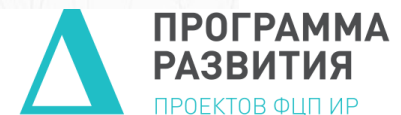
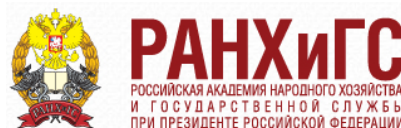


# Программа обучения. Опыт 2015 г.

## Блок 2: Управление инновационной фирмой (72 часа)

Модуль	Экономика инновационной фирмы	Инновационный маркетинг	Вопросы развития человеческого капитала	Инвестиции и юридические вопросы инвестирования	Развитие личных навыков участников научных проектов
Часы	24	16	8	8	16
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бизнес-моделирование (12)</li> <li>2. Финансовое моделирование (12)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жизненный цикл продукта</li> <li>2. Конкурентный анализ</li> <li>3. Маркетинг-микс</li> <li>4. Маркетинг технологий</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роли участников команды проекта (4)</li> <li>2. Роль изобретателя, привлечение предпринимательских компетенций в проект (4)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инвестиционный процесс (4)</li> <li>2. Юридические вопросы инвестирования (4)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тайм-менеджмент, личная эффективность</li> <li>2. Презентационные навыки</li> </ol>

При участии преподавателей:



# Преподаватели Программы



**Владимир Зинов**

*Декан Факультета  
инновационно-  
технологического  
бизнеса АНХ при  
Правительстве  
РФ, к.т.н., д.э.н.*



**Владимир Антонец**

*Генеральный директор ЗАО  
"Нижегородское агентство  
наукоемких технологий"  
Профессор Кафедры  
Технологического  
Предпринимательства  
МФТИ*



**Александр Кудрявцев**

*Генеральный директор НП  
«Центр практического  
изобретательства»  
Мастер ТРИЗ*



**Наталья Куракова**

*Заведующая отделением  
научно-технологического  
прогнозирования  
в области биомедицины  
ФГБУ «ЦНИИОИЗ».*

# Преподаватели Программы



**Искендер Нурбеков**

*Руководитель правового блока,  
Фонд Развития Интернет-  
Инициатив*



**Максим Киселев**

*Директор программ по  
лидерству технопарка  
«Сколково», доктор  
философии*



**Дмитрий Пибалк**

*Руководитель  
Программы инноваций,  
Сколтех*



**Николай Адамович**

*Основатель и руководитель  
“Реактора коммерциализации”*

# Технологические брокеры

- это ведущие эксперты в трансфере технологий с опытом работы в инновационных блоках крупнейших наукоемких компаний. Они отвечают за понимание проектами отраслевых задач в крупном бизнесе, используют в работе свои контакты в индустрии, представляют проекты потенциальным партнерам и сопровождают их во время переговоров.



**Алексей Кушнер**  
Нефтехимия, новые материалы



**Дмитрий Степкин**  
Машиностроение,  
добывающие отрасли



**Николай Бобров**  
Автомобилестроение



**Дмитрий Торшин**  
ИТ



**Олег Баранник**  
Энергетика, ИТ



**Андрей Сартори**  
Атомная промышленность,  
авиакосмическая отрасль



**Игорь Рождественский**  
ИТ, нанотехнологии



**Екатерина Рунова**  
Биотехнологии



**Александр Морозов**  
Энергетика, энергоэффективность



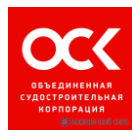
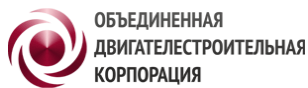
**Михаил Раяев**  
ИТ, гидроэнергетика



**Михаил Пикалов**  
ИТ, Ритейл



**Феликс Шамрай**  
Двигателестроение



# План работы технологического брокера (40 часов, 4 месяца)

## КОНСОЛИДАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА ПРОЕКТА

1	Возможные траектории личного развития участников команды проекта
2	Оценка потенциала конкурентоспособности проекта на существующих международных рынках
3	Тренды и форсайт-исследования перспективных новых рынков для коммерциализации результатов проекта
4	Оценка возможностей и вариантов межотраслевого и междисциплинарного применения результатов проекта
5	Оценка вариантов защиты и монетизации портфеля интеллектуальной собственности, формируемой командой проекта
6	Возможности эффективного взаимодействия участников команды проекта (лидерство, полномочия, ответственность, коммуникации, сбалансированность)
7	Выявление и структурирование технологических, технических, функциональных, потребительских, экономических и иных требований к результатам проекта
8	Выявление основных барьеров, рисков и угроз для реализации проекта
9	Оценка имеющихся возможностей и ресурсов у команды проекта и во внешней среде
10	Возможные сценарии реализации проекта

## АКТИВАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА ПРОЕКТА

1	Проблематизация и ее применение для выявления возможностей развития проекта
2	Выбор приоритетных направлений применения результатов проекта
3	Встраивание результатов проекта в глобальные технологические цепочки
4	Возможности замещения существующих и перспективных технологий и технических решений результатами проекта
5	Оценка ожидаемых результатов проекта с точки зрения целевых потребителей
6	Оценка возможностей участия в формировании перспективных технологических стандартов «де факто»
7	Варианты демонстрации эффективности результатов проекта
8	Возможности взаимодействия проекта с потенциальными промышленными партнерами
9	Планирование взаимодействия с потенциальными промышленными партнерами
10	Возможности и направления для продолжения проекта после его формального завершения



# Матрица готовности: инструмент оценки готовности технологического продукта к использованию крупным бизнесом

TPR L	Технологическая готовность	Инженерная готовность	Производственная готовность	Операционная готовность	Преимущества и риски	Рыночная готовность
9	Улучшение и эволюция изделия	Рабочая документация	Основное и вспомогательное производство	Поддержка производства, сервиса, снижения издержек	Мониторинг конкурентов	Вывод на рынок
8	Продукт в составе системы	Доработка моделей	Отработка стабильного пилотного производства	Оргподготовка производства и сервиса	Подписаны соглашения с партнерами	Отработка замечаний заказчиков
7	Продукт в составе макета системы	Конструкторская подготовка CAD/CAM	Технологическая подготовка производства	Соглашения со стейкхолдерами	Подписаны лицензионные договоры	Предварительный вывод на рынок
6	Полнофункциональный образец	Изготовление на пилотной линии	Состав пилотной производственной линии	Обученный персонал	Заявки на патенты. Технические риски сняты.	Точные спецификации продукта
5	Образец в реальном масштабе	Режимы пилотного пр-ва.	Изготовление в реальных условиях	Уточненная бизнес-модель	Уточненные преимущества	Уточненная бизнес-модель
4	Лабораторный образец	Интеграционные интерфейсы	Базовая технология производства	Требования к сервисной поддержке	Стратегия защиты ИС	Поставщики и партнеры, ценовая политика
3	Макетный образец	Проверка совместимости	Выбор производить/заказывать	Уточненные технические требования к продукту	План снижения рисков	Конкурентное окружение
2	Области применения	Анализ влияния на всю систему	Оценка доступности материалов и процессов.	Партнерское окружение	Патентный анализ	Ценностное предложение
1	Фундаментальная концепция	Требования к инженерным ресурсам	Базовые требования к производству.	Схема базовых бизнес-процессов	Первоначальная оценка преимуществ и рисков	Оценка полезности

*Матрица готовности является развитием мировых стандартов оценки готовности продукта технологии TRL/MRL с учетом опыта компаний Airbus, Siemens и российской специфики и отражает степень готовности продукта к использованию крупным бизнесом*

# Подача заявки на участие

Заявка на участие в Программе

**ACC.XPIR.RU**

Ваше имя \*

E-mail \*

Телефон

Номер соглашения в рамках ФЦП ИР

Заполните форму, мы свяжемся с вами  
и ответим на все вопросы

Подать заявку

## Личный кабинет Программы

2. Оценка потенциала конкурентоспособности проекта на существующих международных рынках

Докладчик: Алексей Васильев: Кулер, Технологический Брокер Программы развития.

Презентацию доступна для скачивания в разделе "Файлы" ниже.

Файлы

Слайды\_2\_Раздел\_1.pdf

Предыдущий раздел | Следующий раздел

Материалы прошлой Программы

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ПРОЕКТОВ ФЦП ИР**

Москва, Пресненский Вал, 19/1  
acc@fntp.ru  
acc.xpir.ru

**Приоритетное направление:** Индустрия наносистем  
**Критическая технология:** Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии

**Резюме проекта**

**Проект производства модуля для модификации ПЭТФ волокна с помощью процесса крейзинга**

**Решаемые проблемы**

На сегодняшний день в России две трети рынка ПЭТФ волокна – это импорт. Отечественные производители ПЭТФ волокна испытывают огромное давление, в основном из-за демпинга со стороны Азиатских производителей, где наблюдается перепроизводство ПЭТФ волокна и для поддержания конкурентоспособности им необходимы новые конкурентные преимущества, которые мы готовы предложить.

**Описание технологии и ее ценность**

Крейзинг – это процесс образования полостей (крейзов) и развитой поверхностной структуры в волокне при его вытяжке в определенных условиях, например в специальных жидкостях. В такие поры можно добавить «действующее» вещество, которое придаст волокну требуемое свойство. При дальнейшем воздействии на волокно поры можно закрыть, а можно оставить открытыми.

Модуль модификации ПЭТФ волокна с помощью технологии крейзинга – это решение, которое позволит производителям ПЭТФ волокна расширить ассортимент продукции и выйти на новые рынки, которые до настоящего времени были основаны исключительно на импорте.

**Сервис «Резюме проекта» и ДИП**

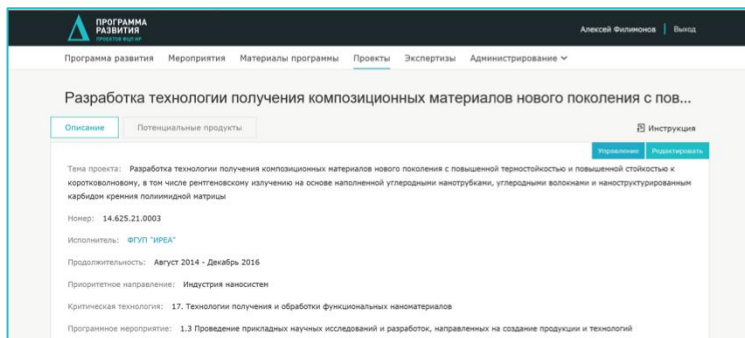
Ближайшие мероприятия | Прошедшие мероприятия | Найдено 41 мероприятие

Тренинг	Тренинг	Тренинг
<b>10</b> Сентября 2015 Тренинг «Практическая работа над проектами. Часть 2».	<b>9</b> Сентября 2015 Тренинг «Практическая работа над проектами. Часть 1».	<b>8</b> Сентября 2015 Тренинг «Customer Development как методология управления рисками в
<b>3</b> Сентября 2015 Тренинг «Customer Development как методология управления рисками в	<b>2</b> Сентября 2015 Тренинг: «Области применения и оценка полезности технологии. Часть 2»	<b>1</b> Сентября 2015 Тренинг: «Области применения и оценка полезности технологии. Часть 1»

**Календарь событий**

# Сервис отправки «Резюме проектов»: окно открытых инноваций

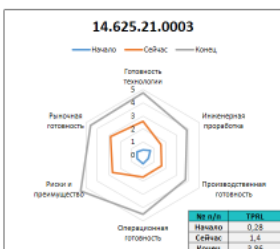
## Веб-интерфейс



Генерация «Резюме проекта»



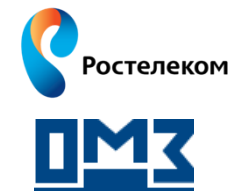
## 2-3 страничный PDF



- Степень зрелости проекта оценивается по расширенной шкале TPRL (1-9 уровень)
- К Резюме проекта может быть прикреплено независимое экспертное заключение
- Резюме попадает к контакту, реально заинтересованному в проектах данной тематики
- План – не менее 30 получателей в 1 кв 2016г

Консультация эксперта

Выборочная отправка



Получатели выбирают интересные им критические технологии

# Открытые мероприятия Программы

18.03

*Рынок инноваций в энергетике*



24.03

*Применение инновационных технологий в строительстве и ЖКХ*



01.04

*Инновационные разработки в медицине. Опыт независимой лаборатории «Инвитро».*



08.04

*Перспективы развития космической деятельности России. Опыт ОРКК.*



15.04

*Открытые инновации в группе ОМЗ*



20.04

*Международная коммерциализация РИД*



28.04

*ГК «Росатом» и университеты - инновационное сотрудничество.*



04.05

*Испытательный полигон для Фабрики будущего*



# Итоги Программы. Решенные задачи

	Выявленные проблемы	Найденные решения
1	<b>Изолированность разработчиков</b> от экосистемы промышленных предприятий и предпринимательской среды	<b>Интеграция в экосистему промышленных предприятий.</b> Сотрудничество с частными и государственными компаниями по вопросам использования инновационных разработок
2	<b>Низкое качество проработки идей</b> на ранних стадиях из-за дефицита навыков оценки стадии готовности проекта, проведения маркетинговых исследований и прототипирования	<b>Совместная работа над проектами с технологическими брокерами.</b> <b>Использование методологии TPRL</b> - инструмента оценки готовности технологического продукта к использованию крупным бизнесом
3	<b>Недостаточные знания и навыки исследователей</b> в вопросах коммерциализации технологий	<b>Развитие навыков коммерциализации</b> результатов исследований в рамках практически-ориентированного обучения с регулярным применением полученных знаний в проекте и привлечения серийных предпринимателей
4	<b>Потребность в дополнительном финансировании</b> и недостаток собственной инфраструктуры	<b>Привлечение инвестиционных партнеров.</b> В качестве партнеров выступают инвестиционные фонды и структурные подразделения промышленных партнеров Программы.

# Результаты Взаимодействия с Партнерами



**Промышленные  
Партнеры**

**214 резюме** проектов были отправлены на рассмотрение промышленным Партнерам Программы. После проведения переговоров Партнеры предварительно заинтересовались в **50 проектах** (по многим проектам есть заинтересованность сразу у нескольких партнеров). Подписаны письма о заинтересованности в дальнейшем сотрудничестве Партнеров с проектами.

**Инвестиционные  
Партнеры**

**6** проектов заключили соглашение с Реактором Коммерциализации о сотрудничестве на предмет выхода на международный рынок. **8** проектов Программы были представлены фонду North Energy Ventures, **7** – фонду T-NANO, ведутся переговоры с представителями проектных команд.

# ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ФЦП «Исследования и разработки»

---

**Алексей Филимонов**

+79153862525

filimonov@fcntp.ru



Министерство  
образования и науки  
Российской Федерации



**ПРОГРАММА  
РАЗВИТИЯ**  
ПРОЕКТОВ ФЦП ИР