

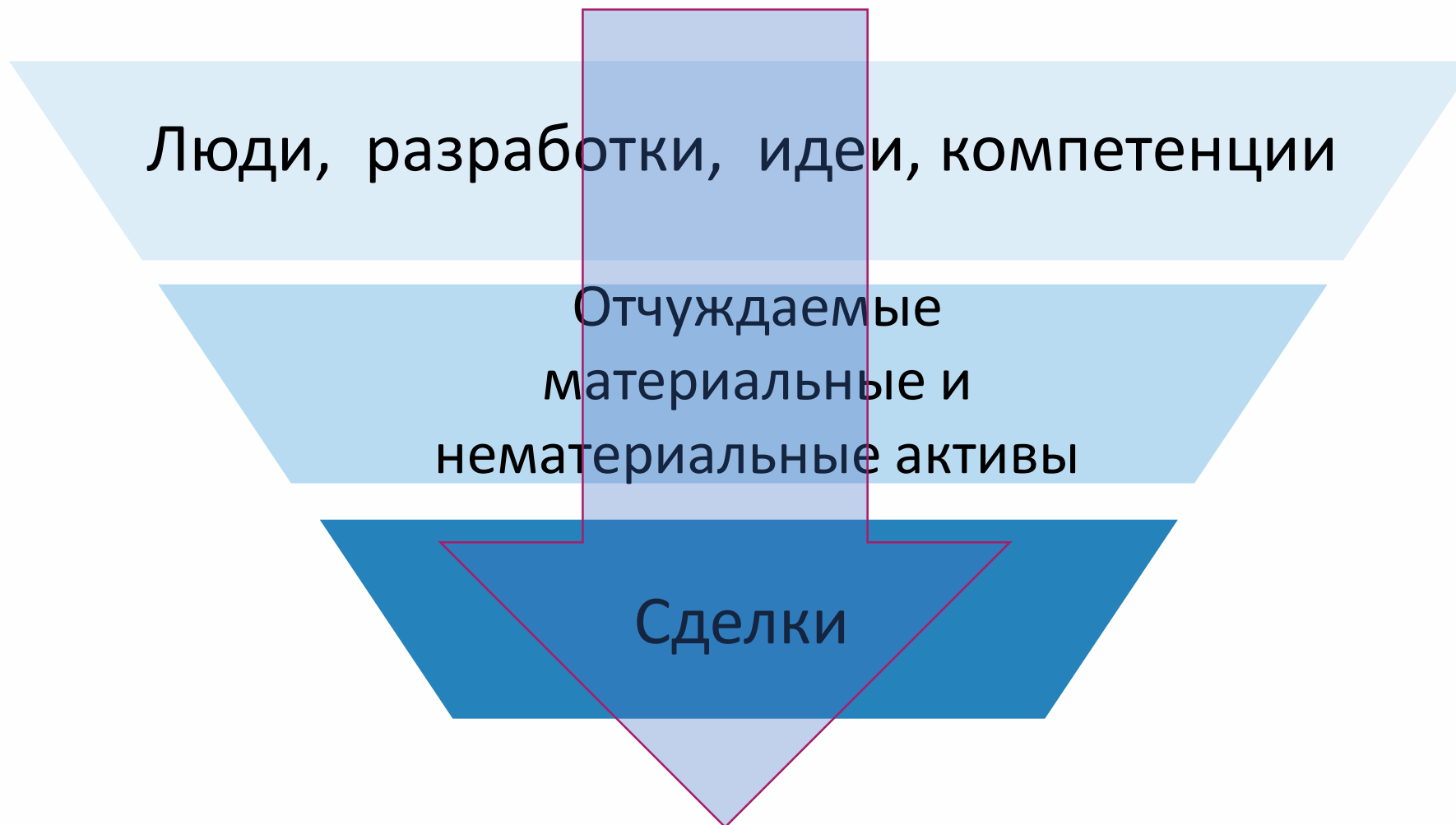
ГУАП

Государственный университет
аэрокосмического приборостроения

Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и НИОКР

**Центр координации научных исследований
Рабин Алексей Владимирович, директор, д.т.н., доц.**

Коммерциализация знаний и компетенций – это процесс конверсии сырья (людей с идеями и знаниями) в продукт (коммерческие сделки) посредством создания отчуждаемых активов



У всех участников процесса коммерциализации своя мотивация

Заинтересованная сторона	Целеполагание
Государство	Достижение политических, экономических и социальных целей путем развития новых технологий и бизнесов
Бизнес	Ускорение разработки и внедрения новых технологий, продуктов и направлений развития за счет внешних разработок и компетенций с передачей рисков сторонним разработчикам
Разработчики	Капитализация результатов деятельности, получение дохода, создание собственного бизнеса
Вуз (научная организация)	Формирование качественной, эффективной и динамичной научно-исследовательской и образовательной среды, развитие перспективных направлений исследований, привлечение дополнительного финансирования от государства и бизнеса
Поставщики сервисов – юристы, патентоведы, технологические брокеры, консультанты и пр.	Предоставление услуг на различных этапах процесса коммерциализации

Что такое...

- **Актив** – некоторая ценность, которая может быть оценена в деньгах
- **Материальные активы** – это что-то, что можно «потрогать»: оборудование, сырье, продукция, недвижимое и движимое имущество и пр.
- **Нематериальные активы** «потрогать» нельзя, это деньги на счетах, интеллектуальная собственность, торговые марки, другие права и пр.
- **Отчуждаемый актив** – актив, который можно продать
- **Знание** – специфический актив, так как
 - Разработка и производство – не один и тот же процесс
 - Знания тиражируемы без дополнительных затрат

**Инновации – не о
разработке технологий**

**Инновации – о создании
новых активов и их
капитализации**

А что такое актив?

Ресурс	ТО ЕСТЬ	собственно, РИД в совокупности с разработчиками, которые умеют им пользоваться,
контролируемый организацией в результате прошлых событий		уже существующие права на контроль этого ресурса (например, патенты)
от которого		
с высокой вероятностью ожидается получение организацией экономических выгод в будущем		Описаны рынок , бизнес-модель коммерциализации этого ресурса и оценены возможные доходы от его коммерциализации в рамках выбранной бизнес-модели на выбранном рынке.

Зачем это нужно университетам?

- «Без участия бизнеса вузам не выжить» vs. «У бизнеса нет заинтересованности»
- Университет интересен, когда он связывает интересы разных людей и организаций

Зачем это нужно бизнес-сообществу?

- Подготовка кадров
 - образовательные программы под каждого партнера
 - расширение целевого приема
- Даже в конкурентной среде есть общие интересы: ОП, R&D, УНУ, ЦКП
 - структуры и организация процессов платформенного типа: вуз-хаб
 - встраивание вуза в цепочки, организатор в модели управления производством
- Получение разработок
 - формат работы вуза – от задач партнеров, Market Pull + Technology Push
 - инфраструктура от партнера на базе вуза
 - особые права на управление: экспертный совет; тематические НТС, задающие политики



Назначение центра трансфера технологий

Увеличение объемов внебюджетного финансирования за счет платежей по договорам о распоряжении исключительными правами на РИД и коммерческими НИОКР

Творческая
составляющая



Юридическая
составляющая



Экономическая
составляющая

Основные задачи центра трансфера технологий ГУАП

1. Коммерциализация НИОКР и РИД.
2. Создание предпринимательского и бизнес-сообщества вокруг университета.
3. Проектная и сетевая деятельность с индустриальными партнерами.
4. Нарращивание компетенций научно-педагогических работников университета в области правовой охраны и коммерциализации РИД, рост числа ключевых исследователей.

TRL = 3, MRL = 2



TRL = 6, MRL = 6

Заказчики
НИОКР = 30



Заказчики
НИОКР = 50

Патенты
на ИЗ и ПМ = 82



Патенты
на ИЗ и ПМ = 115

Доходы НИОКР = 100
млн, РИД = 1 млн



Доходы НИОКР = 200 млн,
РИД = 20 млн

Коммерциализация РИД – один из инструментов достижения стратегической цели университета

1. Выстраивание системного взаимодействия с индустрией и бизнесом.
2. Вовлечение технологических предпринимателей в совместную генерацию исследовательской повестки.
3. Содействие созданию лабораторий и центров, направленных на высокотехнологичные разработки и служащих предметной базой подготовки студентов и аспирантов.

Сценарии коммерциализации РИД университета

1. Совместное патентование и коммерциализация с индустриальными партнерами, включая зарубежных.
2. Патентование РИД с последующим отчуждением индустриальному партнеру и выплатой роялти автору.
3. Реинжиниринг и патентование для защиты российских предприятий от претензий компаний из недружественных стран и/или выпуска импортозамещающей продукции.
4. Новые образовательные программы по защите и управлению интеллектуальной собственностью (в т.ч. ДПО).

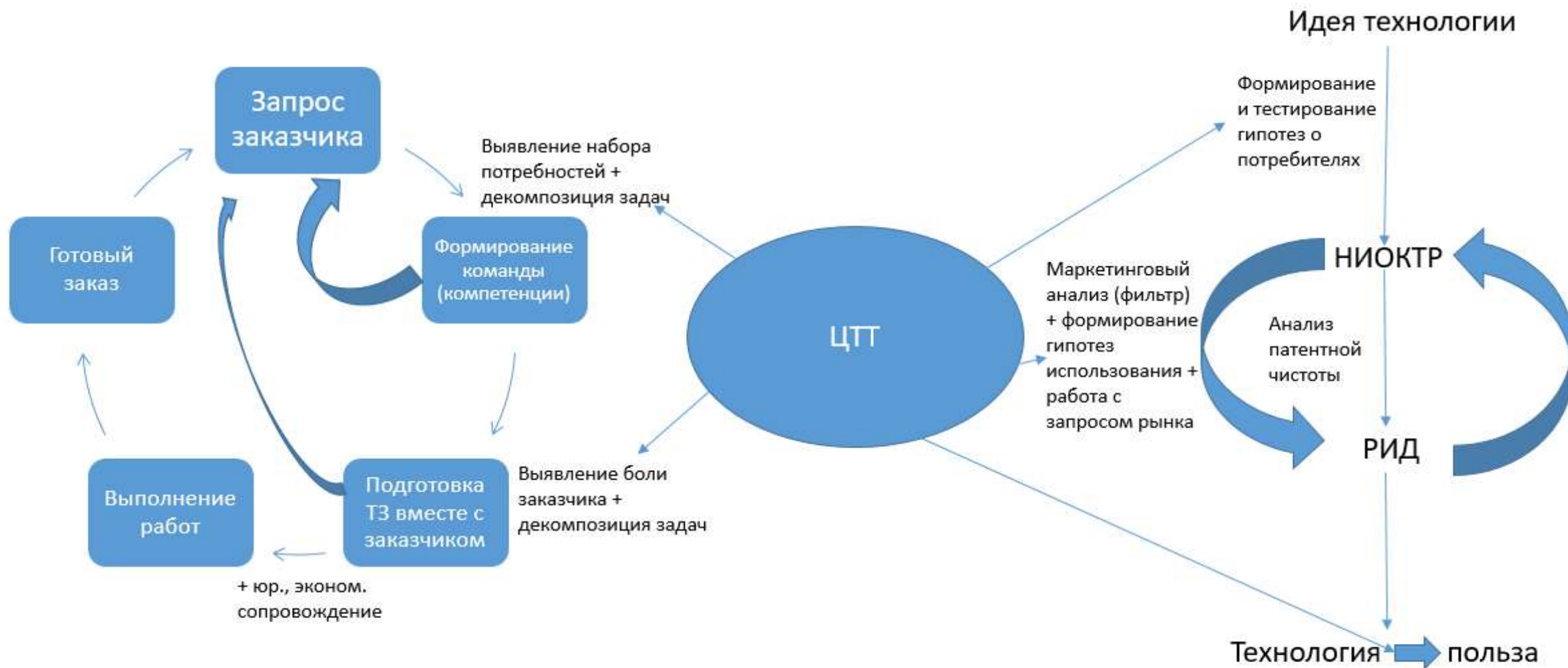
Ключевые функции

- Аналитика рынков и спроса (+)
- Аналитика внутренних компетенций и коммуникация по постановке задач (+)
- Проектная и сетевая деятельность с индустриальными партнерами
- Развитие нормативной базы университета
- Создание предпринимательского и бизнес-сообщества вокруг университета (+)
- Участие в развитии «прикладного» образования, наращивание компетенций НПР, научных работников и иных участников ЦТТ (+)

Сегменты целевой аудитории

Сотрудники ГУАП	Не менее 250
Кафедры, научные подразделения ГУАП	Не менее 20 кафедр и не менее 30 научно-исследовательских подразделений
Центры компетенций ГУАП	Не менее 3 центров по ядерным направлениям
Другие вузы	Не менее 7 : ЛЭТИ, Военмех, ТУСУР
Научные учреждения	Не менее 7 : НИИ радио (Москва), ГосНИИАС (Москва), ЦНИИмаш (Королёв)
Технологические партнеры	Не менее 15 : «Мегафон», «Вега-Абсолют», КУКА, ГК InfoWatch, «Марс-Энерго», «Силовые машины»
Индустриальные партнеры	Не менее 20 : «Газпром нефть», «ИСС», «Концерн «Гранит-Электрон», «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», «ИРЗ», «Компания «Тензор»
Корпорации	Роскосмос, Росатом, Ростех
Региональные органы исполнительной власти	Комитет по науке и высшей школе, Комитет по промышленной политике, Комитет по экономической политике и стратегическому планированию, Клуб стратегических инициатив

Программа ЦТТ – 4 группы мероприятий: маркетинг, нормативная база, развитие персонала, кооперация с бизнесом и ЦТТ.

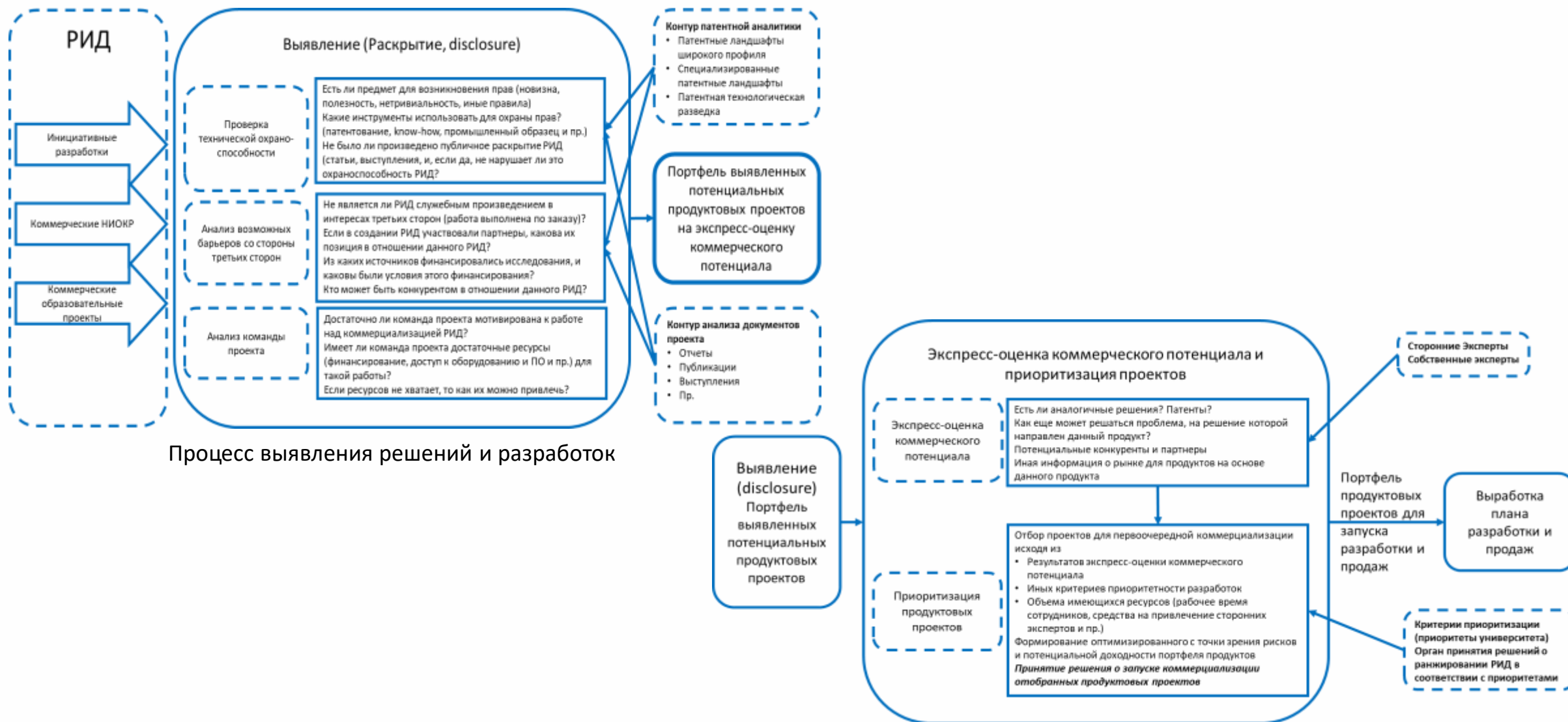


Инновационный процесс – итерационная проверка гипотез по трем направлениям: рынок, технологии и реализация

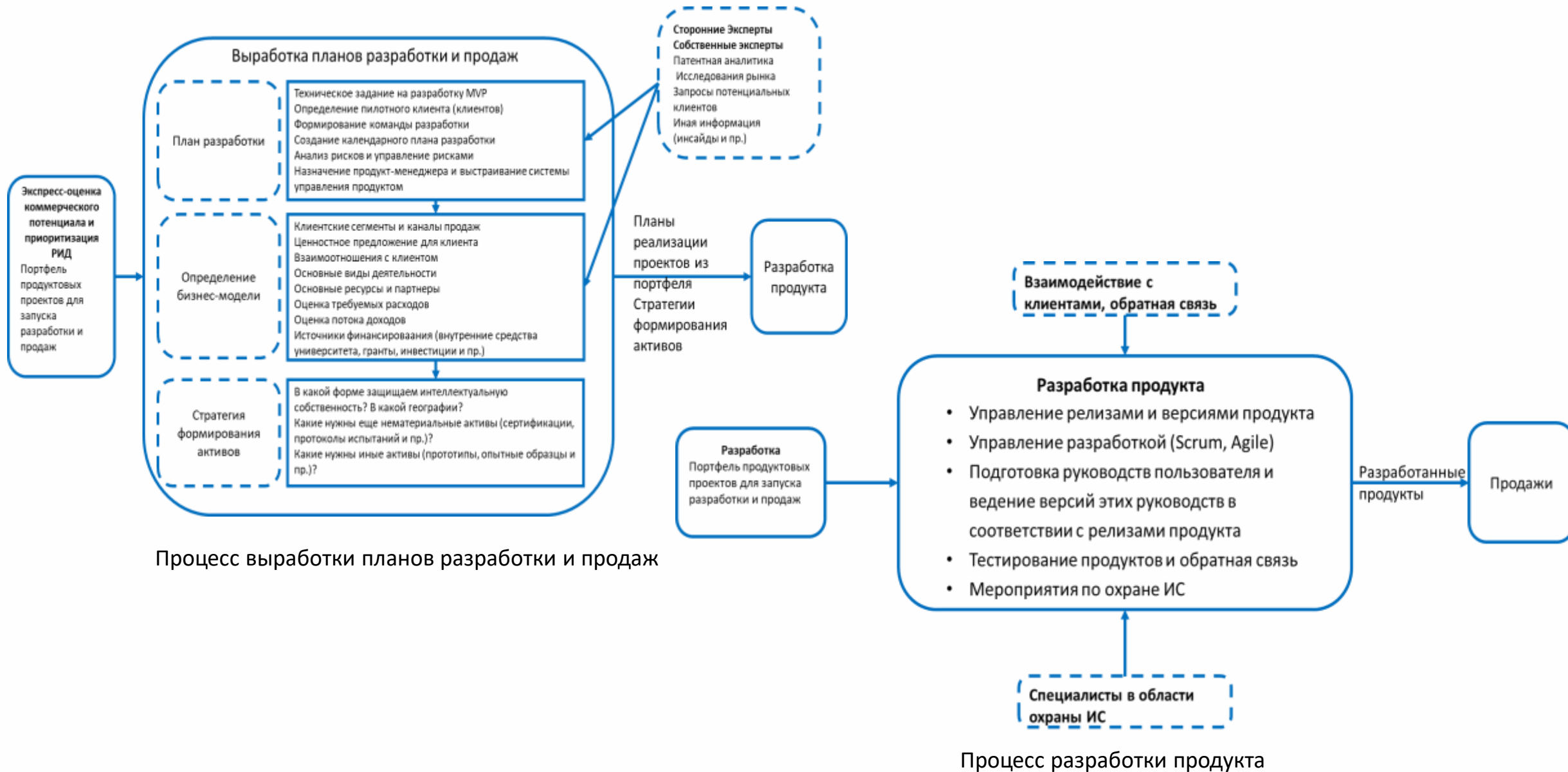
1. Технологические инновации – процесс, создающий новые возможности для бизнеса.
2. Успешное выполнение инновационного процесса связывает технологию с потребностями рынка способом, который позволяет реализовать прибыльный бизнес.
3. Любая или все 3 области могут быть неопределенными в начале инновационного процесса.



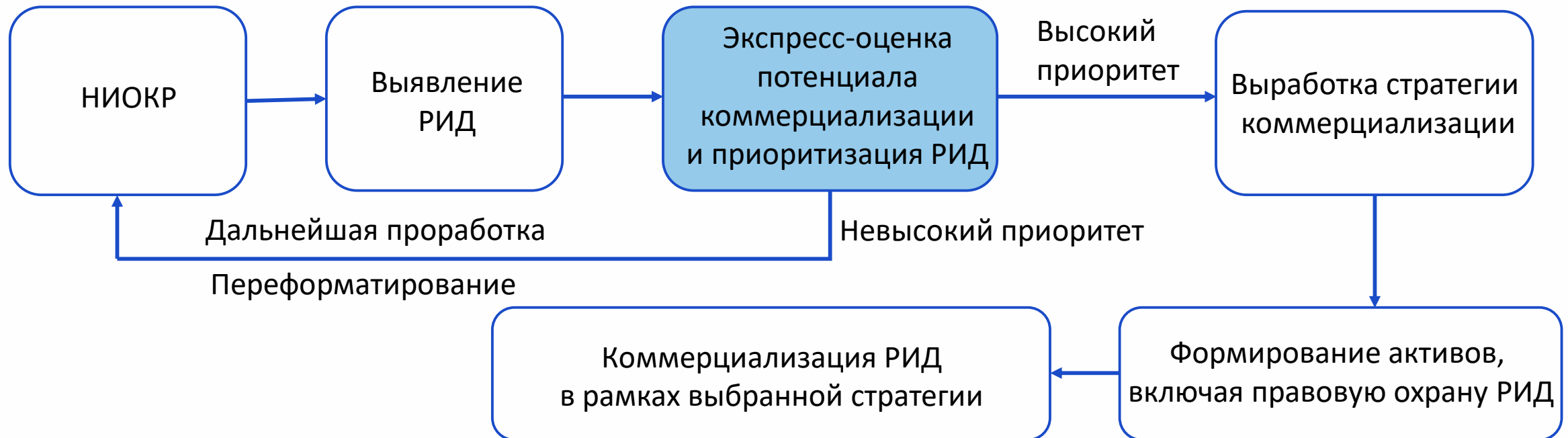
Характер инновационного процесса – итеративный. Последовательно уменьшаем неопределенность в трех областях до тех пор, пока результат инновационного процесса не выйдет на выгодные возможности для бизнеса.



Процесс экспресс-оценки коммерческого потенциала продуктов и приоритизации портфеля продуктов



- Оценка потенциала происходит сразу после раскрытия проекта – позволяет определить потенциал, доработать
 - Используется для поддержки принятия первичного решения о запуске процесса коммерциализации разработки: нужно ли переформатировать проект и/или собрать необходимую информацию
- Методика относительна:
 - Приоритизирует разработки в рамках конкретного портфеля разработок организации
 - Не дает абсолютных оценок потенциала по отношению к другим проектам на рынке



Источники информации:

1. Материалы проекта, включая:

- ключевые слова для поиска в информационных системах
- потенциальные потребители
- конкурентные преимущества
- интеллектуальная собственность
- объемы рынка (TAM, SAM, SOM)
- уровень готовности технологии
- описание команды проекта

2. Результаты поиска по ключевым словам в открытых источниках.

Порядок оценки:

1. Каждому проекту присваивается оценка в баллах по каждому из критериев.
2. Каждому критерию присваивается вес.
3. **Итоговый балл проекта** – сумма произведений баллов по каждому критерию, умноженных на вес каждого критерия.
4. Проекты ранжируются по убыванию рейтинга.
5. **Отбор проектов для первоочередной реализации происходит в соответствии с рейтингом**, исходя из:
 - объема выделенных средств
 - иных приоритетов организации

1. Отсевание неперспективных проектов.

Цель экспресс-методики – отсеять очевидно неперспективные проекты или определить перспективные

2. Оценка достоверности полученных результатов, т.к. экспресс-анализ дает некоторую погрешность, поэтому нужно:

- Определить, **какую проблему решает описанная разработка** и сформировать поисковой запрос.
- Определить, **действительно ли эта проблема существует**, и каким образом её решают первые в выдаче компании.
- **Выполнить ранее подобранный поисковой запрос** для поиска информации о принципе работы описанного РИД.

РИД автоматически должен проходить на следующий этап для уточнения принципов работы и применения у руководителя проекта.

3. Проведение интервью с руководителем проектов.

Что нужно получить: целостную картину о проекте, представление о команде проекта, информацию о потенциальном рынке.

4. Итоги.

Если проектов много, разумно выполнить вторую итерацию экспресс-анализа и получить обновленное ранжирование. Если меньше 10 – принимать решения, исходя из целей организации.

Должны быть исключены проекты, где команда не может продолжать работу над проектом.

Высокий приоритет тем, кто занимается коммерческой составляющей.

Результат – список перспективных проектов, для которых будет разработана стратегия коммерциализации

Анализ рынков:

Размер общего рынка TAM	Более 100 млрд.долл.	3
	От 10 до 100 млрд.долл.	2
	Менее 10 млрд.долл.	1
	Менее 1 млрд.долл. или отсутствует	0
Размер доступного рынка SAM	Более 1 млрд.долл.	3
	От 100 млн.долл.	2
	Менее 100 млн.долл.	1
	Отсутствует	0
Размер реально достижимого рынка SOM	Более 1 млрд.руб.	3
	От 100 млн.руб. до 1 млрд.руб.	2
	Менее 100 млн.	1
	Отсутствует	0
Потенциал продажи	Организация, подтвердившая интерес	3
	Организация – переговоры	2
	Организации – потенциальные клиенты	1
	Не определено	0

Интеллектуальная собственность:

Дата приоритета	2002 и ранее	0
	2003-2012	1
	2012-настоящее время	2
Межд. охрана	Охрана отсутствует	0
	Охрана в РФ, пропущен срок заявки на РСТ	1
	Заявка в РФ, срок подачи на РСТ не прошел	2
	Заявка в РФ и непросроч.заявка РСТ	3
	Межд.охрана в полном объеме	4
Сила охраны	Охрана отсутствует	0
	Патент на ПМ или регистрация	1
	Патент на пром.образец	2
	Патент на изобретение	3
	Ноу-хау	4

Анализ трендов:

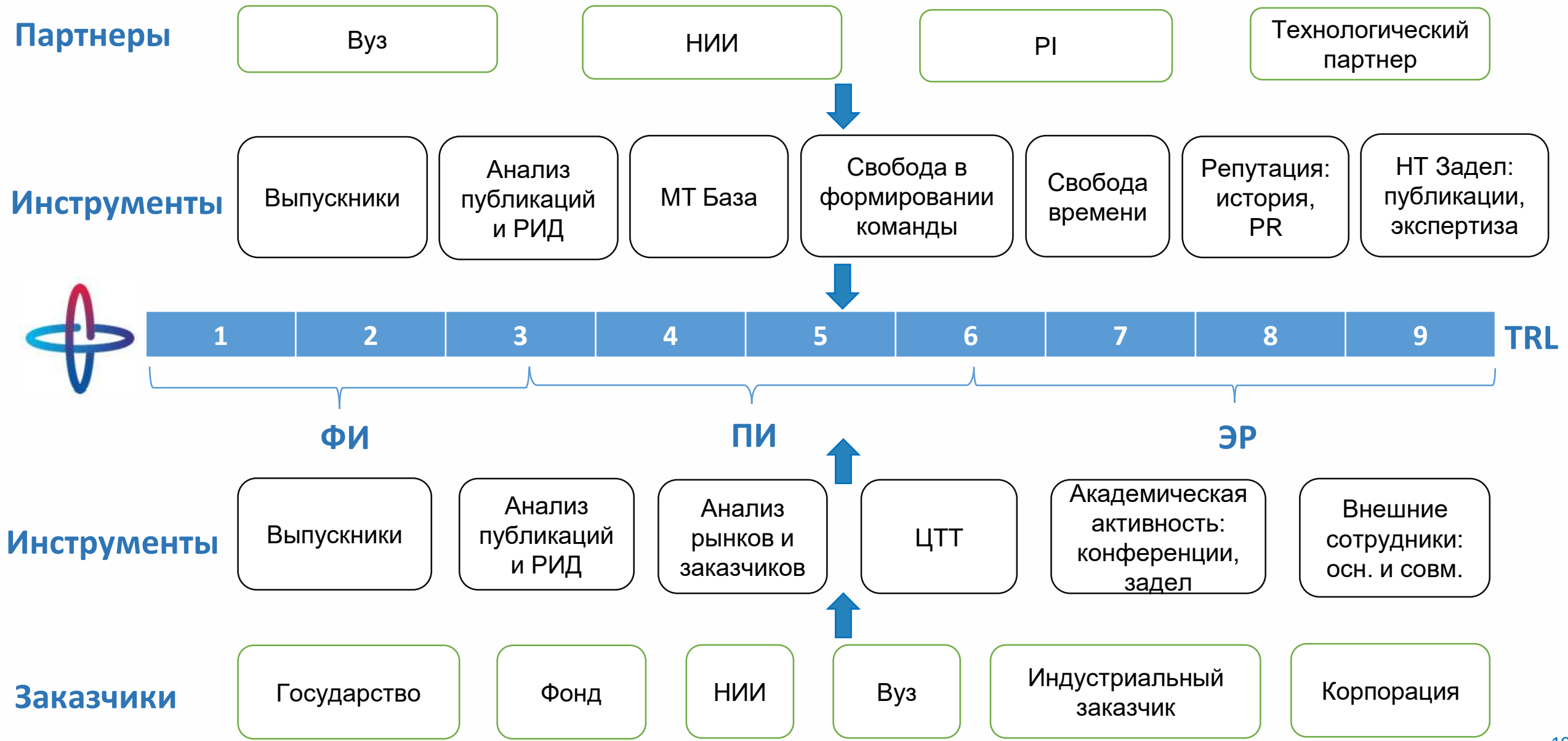
Наличие аналогов на рынке	Аналогов нет или не обнаружено	0
	Есть множество аналогов	1
	Есть несколько аналогов	2
Конкурентные преимущества	Не указаны	0
	Конкурентов нет	1
	Указаны конкурентные преимущества	2
«Technology push» или «Market pull»	Проект является инициативной разработкой	0
	Проект возник в результате конкретного технологического запроса	1

Возраст команды проекта:

Средний возраст команды	Не определен	0
	50-70 лет	1
	Менее 50 лет	2

Уровень технологической готовности:

Уровень готовности технологии (УГТ)	Не определен	0
	УГТ 1-3 (полностью выполнен НИР и произведена проверка концепции)	1
	УГТ 4-6 (выполнен ОКР, есть прототипы, есть предсерийные образцы)	2
	УГТ 7-9 (готово производство, получены все разрешения и сертификаты)	3
Оценка среднего времени выхода на рынок (оценивается по УГТ)	Не определено	0
	9-15 лет	1
	5-8 лет	2
	2-4 года	3
Оценка средств, требуемых на завершение проекта, в % от общих затрат	100% или не определено	0
	50-100%	1
	30-50%	2
	Менее 30%	3





Круглые столы

Рабочие группы

Экспертный совет

- ✓ Аэрокосмические технологии и оборудование
- ✓ Беспилотные летательные аппараты
- ✓ Робототехника
- ✓ Силовая и микроэлектроника
- ✓ Промышленный искусственный интеллект
- ✓ Информационные технологии
- ✓ Системы автоматизированного проектирования



INFOWATCH



РОСКОСМОС



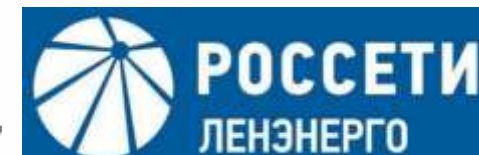
СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР



ГосНИИАС



АО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
КОМАНДНЫХ ПРИБОРОВ"



РАБИН АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

+7 911 218 31 80, alexey.rabin@guap.ru

Leader ID 374464

<https://experts.nti.work/e-registry/802/profile>



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ (ГУАП)

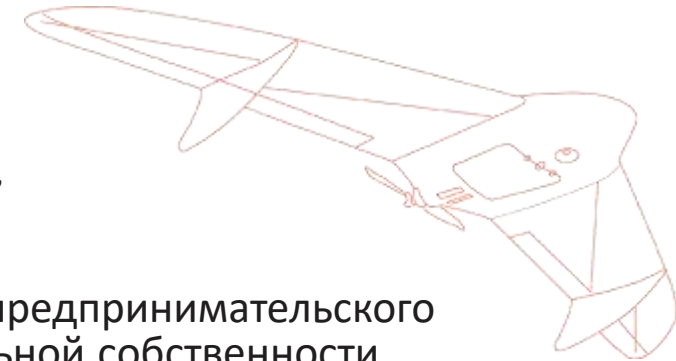
Директор центра координации научных исследований и
центра трансфера технологий

Профессор кафедры аэрокосмических компьютерных
и программных систем

Доктор технических наук, доцент



- Член экспертного совета АНО «Платформа НТИ»
- Член экспертной комиссии при Совете по приоритетным направлениям научно-технологического развития
- Эксперт – компании лидеры НТИ, «Архипелаг 2022», «Архипелаг 2023»
- Основной автор и руководитель дирекции программы развития ГУАП
- Опыт 20 лет руководства 200+ проектами и командами в университетах, НИИ, государственных и коммерческих организациях
- Более 3 млрд. руб. привлеченного финансирования на НИОКР и инновации
- Эксперт в области стратегического планирования, маркетинга, GR, создания предпринимательского и бизнес-сообществ вокруг университетов, коммерциализации интеллектуальной собственности



В/О – инженер-программист (ГУАП), экономист-менеджер (СПбГУ)

Доктор технических наук по специальности «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

ДПО – более 30 программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки

Автор 207 научных работ, 2 монографий, 3 учебных пособий, 99 объектов интеллектуальной собственности