

*Международный опыт и лучшие
практики организации управления
научно-прикладной деятельностью
в университетах*

Расписание стратегической сессии – вторник 20.06.2017 г.

	ПРИВЕТСТВЕННЫЙ КОФЕ	9:40 - 10:00
	ОБЩИЙ ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ БЛОК: • Международный опыт развития прикладной науки	10:00 - 10:45
	ЧТО НЕОБХОДИМО ИЗМЕНИТЬ В УНИВЕРСИТЕТЕ, ЧТОБЫ СТАТЬ ИДЕАЛЬНЫМ ПАРТНЕРОМ ИНДУСТРИИ	10:55 - 11:40
	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СОТРУДНИЧЕСТВА С ОТРАСЛЬЮ. ДОРОЖНАЯ КАРТА ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕМА СОТРУДНИЧЕСТВА. Часть 1 (по командам)	11:40 - 12:30
	ОБЕД	12:30 - 13:00
	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СОТРУДНИЧЕСТВА С ОТРАСЛЬЮ. ДОРОЖНАЯ КАРТА ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕМА СОТРУДНИЧЕСТВА. Часть 2 (по командам)	13:00 - 13:40
	ПОДГОТОВКА ИТОГОВОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ КОМАНД ПО РАЗВИТИЮ СОТРУДНИЧЕСТВА С ОТРАСЛЯМИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УРАЛА	14:30 - 16:20
	КОФЕ-БРЕЙК	16:10 - 16:30
	РЕЗУЛЬТАТЫ КОМАНД. ИТОГОВЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ	16:30 - 17:30
	ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ СЛОВО РЕКТОРА	17:45 - 18:00
	Ужин-фуршет	18:30 - 19:30

Постановка задач на сессию. Структура итогового документа

По итогам 2-х дней сессии командам необходимо разработать презентацию по развитию сотрудничества с отраслью

- 1 - Резюме презентации. Представление команды
- 2 - Анализ конкурентной структуры отрасли - за счет чего конкурируют участники отрасли
- 3 - Какие технологии и инновации в инженерном деле, материаловедении и компьютерных науках могли бы обеспечить уральским предприятиям отрасли значимое конкурентное преимущество на глобальном рынке
- 4 - SWOT анализ ЮУРГУ для уральских предприятий отрасли
- 5 - Основные участники отрасли - приоритизация потенциальных контрагентов и их потребностей
- 6 - **Каких партнеров университету необходимо привлечь, чтобы решить задачи отрасли**
- 7 - **Что необходимо изменить в университете, чтобы стать идеальным партнером отрасли**
- 8 - **Дорожная карта повышения объема прикладных исследований для отрасли. Какие действия необходимо осуществить**
- 9 - **Цели и задачи сотрудничества с отраслью. Ожидаемые результаты 2018, 2020**

Программа

1. Зачем эффективное управление научно-прикладной деятельности российским вузам?	3
<hr/>	
2. Как создать портфель значимых проектов научно-прикладной деятельности?	16
<hr/>	

1. Зачем эффективное управление научно-прикладной деятельностью российским вузам?

Лоран Пробст

Партнер, лидер глобальной практики *R&D* PwC в Люксембурге

Краткое описание профильного опыта:

Лоран является партнером PwC и руководителем подразделения R&D, Люксембург. В течение последних семи лет он специализировался на вопросах экономического развития регионов и вопросах развития бизнеса для быстрорастущих компаний.

Лоран руководит реализацией инновационной программы PwC в Люксембурге и входит в состав консультативных советов нескольких некоммерческих организаций.

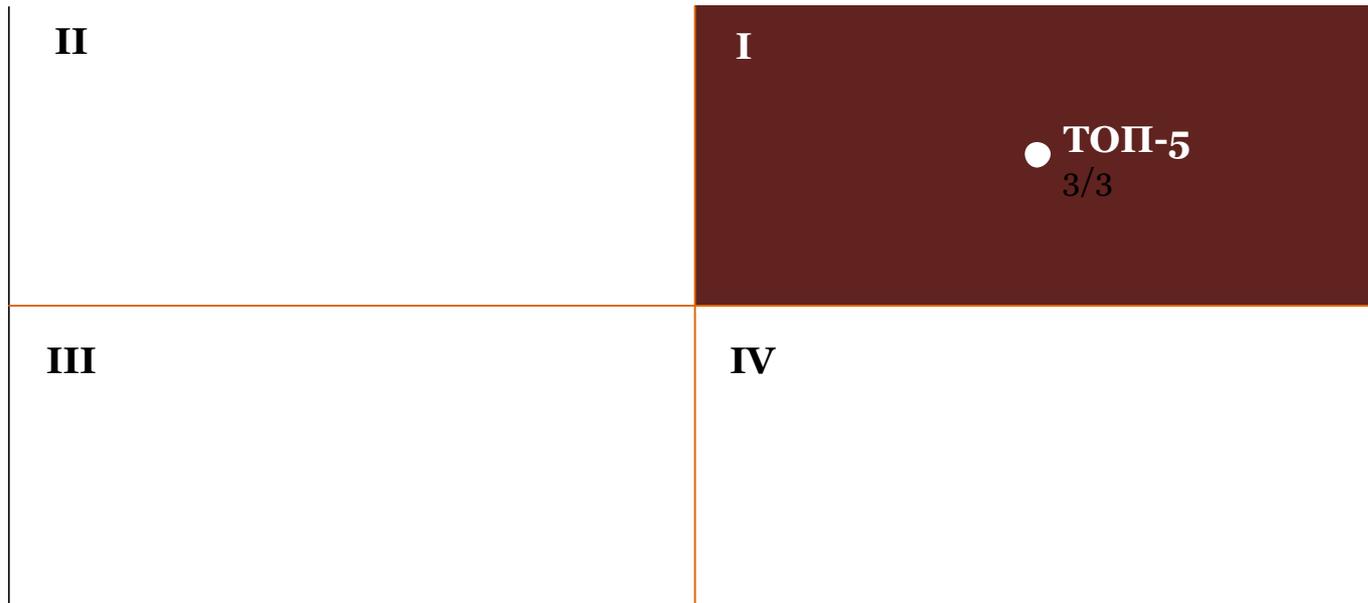
Клиенты:

- НИТУ «МИСиС»
- Казанский федеральный университет
- Университет Люксембурга
- Министерство научных исследований Люксембурга
- Уполномоченные органы ЕС

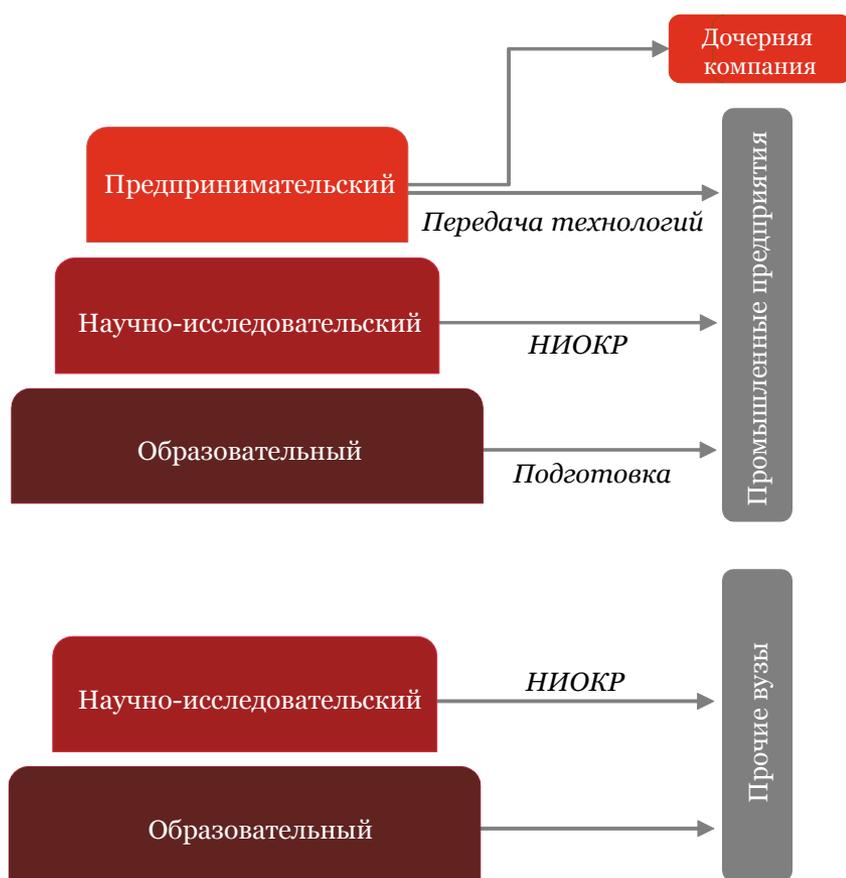


Наибольшим потенциалом привлечения инвестиций обладают исследования и разработки мирового уровня, обеспеченные спросом на конечный продукт

**Научная
значимость**



Сотрудничество с промышленными предприятиями и другими учебными заведениями существенно расширяет функции вуза...

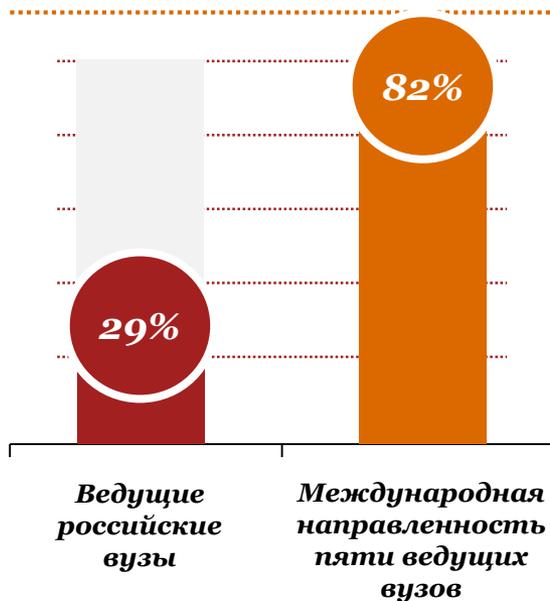


Наблюдения:

- С 1990-х гг. стратегические задачи вузов вышли за рамки традиционного преподавания и научной работы, и появилось третье направление, нацеленное на удовлетворение потребностей промышленных предприятий, экономический рост и развитие.
- Три направления вузов привели к возникновению четких понятий:
 - **образовательного вуза;**
 - **научно-исследовательского вуза;**
 - **предпринимательского вуза.**
- Сотрудничество вузов и промышленных предприятий может проходить по всем указанным направлениям, но основной акцент будет приходиться на:
 - **профессиональную подготовку** в образовательном вузе;
 - **НИОКР** в научно-исследовательском вузе;
 - **коммерческое применение технологий и образование дочерних компаний** в предпринимательском вузе.

...и этого взаимодействия не хватает российским вузам

*Показатель интернационализации (в среднем) **



Эффективность работы инновационных предприятий



*Только одно из четырех инновационных предприятий, образованных на базе российских вузов, участвующих в Проекте 5-100, является доходным **.*

Публикации в сотрудничестве с международными партнерами



*Только треть научных работ российских вузов, участвующих в Проекте 5-100, публикуется в сотрудничестве с международными партнерами ***.*

* Согласно рейтингу университетов Times Higher Education.

** Согласно данным SPARK International.

*** Согласно данным Scopus.

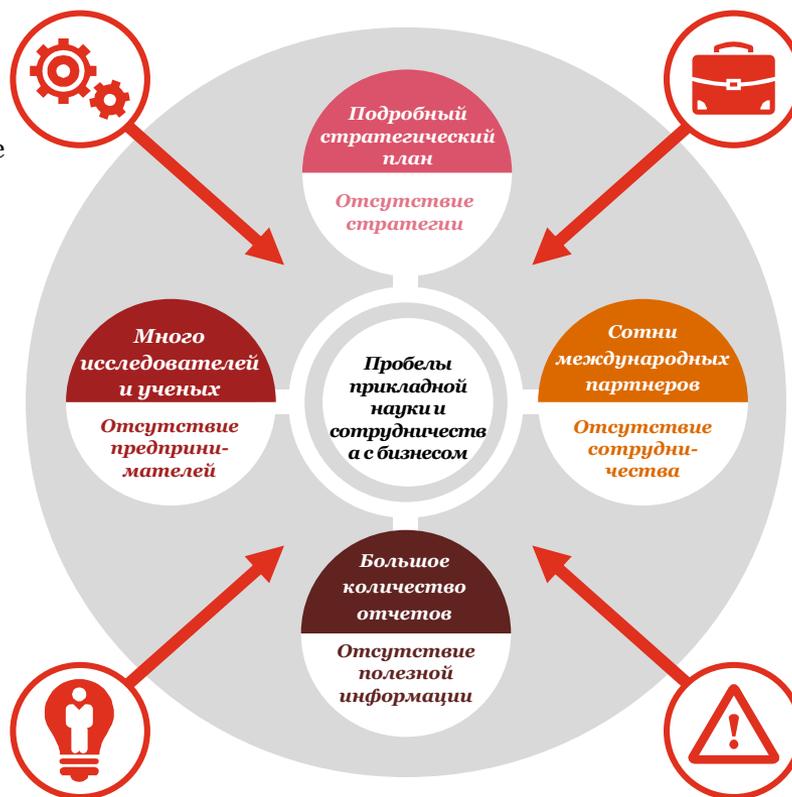
Сотрудничество с бизнесом усугубляется как внутренними так и внешними препятствиями и ограничениями

Низкий спрос на НИОКР

В России очень небольшое число компаний заинтересованы в НИОКР. Кроме того, в большинстве крупных компаний есть собственные отделы НИОКР.

Недостаточная защита прав на интеллектуальную собственность

Сделки в области интеллектуальной собственности в России по-прежнему имеют высокий риск и неопределенность при оценке активов.



Юридические препятствия

Сложные юридические процедуры в России часто становятся препятствием для международного сотрудничества.

Региональный (политический) риск

Неопределенная политическая и экономическая ситуация в России привела к снижению числа потенциальных партнеров, которые могли бы инвестировать средства в долгосрочные российские проекты.

Сотрудничество в сфере НИОКР может принимать различные формы

Интенсивность сотрудничества



Почему сотрудничество с промышленными предприятиями имеет большое значение?

Какие преимущества может получить российский вуз от сотрудничества с промышленными предприятиями?

- Индивидуализация/брендинг учреждения в новых стратегических областях
- Интеграция знаний от открытия до производства
- Доступ к знаниям о продукте и к рынку
- Доступ к новым финансовым ресурсам

Каковы риски?

- Утечка мозгов
- Передача знаний сторонним организациям
- Ограниченная прибыль от сотрудничества, если партнерство не сбалансировано

Какие преимущества может получить компания от сотрудничества с российским вузом?

- Получение доступа к новым источникам кадровых ресурсов и к ключевым данным в стратегически важных областях товарных инноваций
- Развитие инновационной деятельности и рост потенциала
- Новые методики и организация
- Новый рынок и торговая марка
- Местный источник человеческих ресурсов

Какие препятствия мешают развивать сотрудничество?

- Стратегия и организация вуза
- Культура сотрудничества
- Ограниченное присутствие иностранных сотрудников или сотрудников промышленных предприятий в вузе
- Отсутствие системы поощрения для научных работников и подразделений
- Отсутствие концепции интеллектуальной собственности, предназначенной для сотрудничества с вузами или промышленными предприятиями

Что необходимо предпринять, чтобы получить научное признание?



2. Как создать портфель значимых проектов научно-прикладной деятельности?

Создание основы для формирования качественного, сбалансированного портфеля значимых проектов в сфере НИОКР

1. *Международное признание*

2. *Согласованность системы управления, стратегии и рабочих процессов*

3. *Управление проектами и портфелем*

4. *Система стимулирования*

5. *Предпринимательский подход*

6. *Стратегическое видение*

- Оценка риска портфеля проектов.
- Снижение риска неудачи.
- Повышение успешности проектов.
- Повышение мотивации научных сотрудников.
- Повышение привлекательности вуза для общества.
- ...

Ключ № 1: международное признание

Формулировка проблем:

- 1. Как получить международное признание?***
- 2. Как повысить заметность вуза?***

Ключ № 1: международное признание

Рекомендации



Ключ № 2: согласованность системы управления, стратегии и рабочих процессов

Формулировка проблемы:

Как добиться того, чтобы организационная структура университета соответствовала требованиям промышленности?

Ключ № 2: согласованность системы управления, стратегии и рабочих процессов

Пример Швейцарской высшей технической школы Цюриха



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

- **Консультативный совет по вопросам промышленности (IAB)**, действующий на базе кафедры информатики, обеспечивает **прямую связь с данной областью промышленности**. Основанный в 2005 году Консультативный совет состоит из **квалифицированных представителей ведущих ИТ-компаний и организаций** (таких как IBM, Google, UBS, Credit Suisse, BlueCare AG и др.). Сейчас в его состав входит 11 членов.
- IAB служит **платформой для взаимодействия и обмена информацией между представителями ИТ-отрасли и кафедрой**.
- Основными целями являются **консультирование по важным вопросам, касающимся проведения исследований в области вычислительной науки и техники, а также преподавания информатики**, и получение обратной связи в дополнение к отзывам, которые поступают на кафедру от студентов и ученых.
- Возможность прямой связи между руководителями и поставщиками, а также с пользователями информационных технологий **позволяет кафедре совершенствовать подход к обучению, точно определять область исследований и разрабатывать услуги специально для швейцарской экономики и общества**.

Ключ № 2: согласованность системы управления, стратегии и рабочих процессов

Пример Университета Люксембурга (SnT)



Обоснование

- Основанный в 2009 году SnT проводит **фундаментальные исследования в сфере ИКТ**, конкурентоспособные на международных рынках.
- Центр принимает участие в **востребованных совместных проектах с промышленными предприятиями и организациями государственного сектора**.
- Компании могут использовать концепции новых безопасных ИКТ, разработанных в рамках **партнерской программы SnT**, в собственной деятельности или предложить их в качестве услуг своим клиентам.
- SnT оказывает влияние на общество и экономику, используя подход междисциплинарных совместных исследований, и учитывает не только технические аспекты, но и деловые, социальные и правовые вопросы.
- Центр SnT подписал договоры о сотрудничестве в области стратегических исследований (соглашение о проведении исследований, проекты для аспирантов и пр.) с **24 национальными и иностранными партнерами**.
- В рамках партнерской программы **партнеры вносят свой вклад и влияют на развитие SnT на всех уровнях**:
 - У партнеров есть представители в совете SnT, где разрабатывается стратегия развития Центра.
 - **Консультативный совет по вопросам промышленности** поддерживает эту стратегию и текущую деятельность SnT.
 - Научно-исследовательская работа в рамках партнерских проектов осуществляется на совместной основе, при этом SnT и его партнеры делятся ноу-хау и ресурсами для достижения общих целей.

Ключ № 2: согласованность системы управления, стратегии и рабочих процессов

Пример Университета Люксембурга (SnT)

Активная работа SnT в 2014 г. привлекла инвестиции в размере 12,7 млн евро

Запущено 40 проектов в ЕС и ЕКА

Создано две дочерних компании

*С 2012 г. получено 17 патентов
С 2012 г. получено восемь лицензий*

Программа партнерства насчитывала 26 членов, которые финансировали 16 % работ в 2014 г.

С 2010 г. получено свыше 40 дипломов и индивидуальных наград

60 аспирантов со стороны промышленных предприятий (60 % от общего числа)

Ежегодный вклад в размере 3,3 млн евро со стороны партнеров

Ключ № 2: согласованность системы управления, стратегии и рабочих процессов

Рекомендации



Ключ № 3: управление проектами и портфелем

Формулировка проблем:

- 1. Как гарантировать достижение ожидаемых результатов проекта в установленные сроки с использованием запланированного объема ресурсов?***
- 2. Как снизить риск, связанный с работой над сложным совместным проектом?***
- 3. Как обеспечить своевременный обмен информацией между сотрудничающими сторонами?***

Ключ № 3: управление проектами и портфелем

Пример Имперского колледжа Лондона

Imperial College
London

- Базовая информация об инструментах управления проектами доступна всем сотрудникам.
- В частности, имеется отдельный курс **«Планирование и управление научно-исследовательскими проектами в научном сообществе»**.
- Этот курс предназначен для **ознакомления выпускников аспирантуры с научными, административными и финансовыми аспектами планирования и управления научно-исследовательским проектом в академической среде**.
- В нем представлены инструменты и методики, которые могут помочь научным сотрудникам в подготовке и реализации проектов, независимо от того, будут ли это независимые исследовательские программы, финансируемые научными советами/благотворительными организациями, или совместные проекты, финансируемые промышленными предприятиями/биотехнологическими компаниями.
- Обсуждаются наиболее частые подводные камни и проблемы, а также способы сохранения лидирующих позиций. Подчеркивается значимость развития и поддержания хороших отношений внутри групп и с финансирующими организациями. **Участники также получают возможность встретиться с людьми, которые начали выполнять новые функции в рамках управления научно-исследовательскими проектами, и перенять их опыт**.
- В ходе обучения рассматриваются следующие ключевые вопросы:
 - инструменты и рекомендации по планированию;
 - влияние и требования инвесторов;
 - коммуникация и сотрудничество;
 - контрольные точки и результаты исследований;
 - финансовые инструменты и системы.

Ключ № 3: управление проектами и портфелем

Рекомендации



Ключ № 4: система стимулирования

Формулировка проблем:

- 1. Как наладить сотрудничество между вузом и промышленным предприятием?***
- 2. Как мотивировать научных сотрудников вуза к поиску коммерческого применения результатов научных исследований?***

Ключ № 4: система стимулирования

Пример Дании

- Датское правительство смогло оказать значительное содействие сотрудничеству между промышленными предприятиями и университетами. Выдвигались различные предложения:
 - **Проект для ученых, недавно окончивших аспирантуру по техническим направлениям: сотрудничество между компаниями и научно-исследовательскими организациями для решения конкретных вопросов НИОКР.**
 - **Программа для аспирантов технических направлений: трехгодичный научный проект в какой-либо области промышленности и обучение в аспирантуре, реализуемые в сотрудничестве между компанией, аспирантом технического направления и вузом.**
 - **Пилотный предпринимательский проект: возможность для выпускников вузов развивать свои инновационные бизнес-идеи.**

Ключ № 4: система стимулирования

Пример Университета Люксембурга

- Профессиональные интересы научных сотрудников могут сильно различаться в отношении передачи технологии. Некоторые из них хотят, чтобы результаты их исследований нашли коммерческое применение, а других интересует академический аспект исследований, и они делают упор на публикациях.
- Чтобы стимулировать научных сотрудников к проведению ценных исследований, в Университете Люксембурга **50 % доходов от использования прав на объекты интеллектуальной собственности отчисляются изобретателям.**
- Для сравнения: другие европейские вузы предлагают более низкую долю собственности научным сотрудникам, являющимся основателями компании:
 - в **Кембриджском университете** основателям компании как частным лицам достается **30 %** акций (дочерней) компании;
 - в **Оксфордском университете** основателям компании как частным лицам достается **10 %** акций (дочерней) компании.

Ключ № 4: система стимулирования

Пример Университета Люксембурга

Количество патентов



Количество лицензий



Результаты научной работы университета позволили получить 16 патентов, зарегистрированных в Люксембурге. Этот результат соответствует целевому показателю в 12 патентов, указанному в новом контракте.

В 2014 году были получены две новые лицензии.

В 2014 году у университета было два активно действующих дочерних предприятия.

Ключ № 4: система стимулирования сотрудничества с промышленными предприятиями

Рекомендации



Ключ № 5: предпринимательский подход

Формулировка проблем:

- 1. Как облегчить преобразование результатов исследований в востребованные на рынке продукты?***
- 2. Как повысить культурное взаимопонимание между научными сотрудниками вуза и промышленным предприятием?***
- 3. Как оценить социальное направление работы вуза в целом?***

Ключ № 5: предпринимательский подход

Пример Королевского колледжа Лондона



Институт предпринимательства (Entrepreneurship@King's) является специализированным центром предпринимательства Королевского колледжа Лондона, который предлагает поддержку предпринимателям данного вуза на протяжении их карьерного роста и в начале развития бизнеса.

Деятельность института нацелена на оказание поддержки студентам, сотрудникам и выпускникам Королевского колледжа Лондона в течение не более семи лет.

Студентам-предпринимателям оказываются следующие виды поддержки:

- разработка концепции проекта;
- обучение бизнес-планированию и стратегическому планированию;
- инкубация и развитие предприятия.

Лучшие проекты новых компаний могут получить доступ к программе ускорения развития предприятий Королевского колледжа Лондона. В течение 12 месяцев в рамках программы ускорения развития предприятий студенты-предприниматели получают доступ к следующим ресурсам:

- **Сеть наставников** — группа специалистов по месту учебы, например инструктор или предприниматель, а также корпоративные партнеры Entrepreneurship@King's.
- **Финансирование** в рамках программы финансирования предприятий Королевского колледжа Лондона.
- **Сеть инвесторов**, которая позволяет связаться с другими похожими предприятиями, лицами или группами, обладающими собственным капиталом и заинтересованными в инвестициях в сфере инноваций.
- **Решения для операционной деятельности:** PR, управление, системы бухгалтерского учета и поддержка; политика, право, интеллектуальная собственность и ИТ — полный набор услуг, которые может получить студент или организация в целях поддержки стратегии, структуры и запуска нового предприятия.
- **Средства ускорения** — выделенное офисное помещение для работы предприятия.

Ключ № 5: предпринимательский подход

Рекомендации



Ключ № 6: стратегическое видение

Формулировка проблем:

- 1. Как оценить все аспекты результатов научного исследования?***
- 2. Как реализовать в полной мере имеющийся у университета ценный потенциал в свете мировых тенденций развития бизнеса и возможностей для предпринимательской деятельности?***

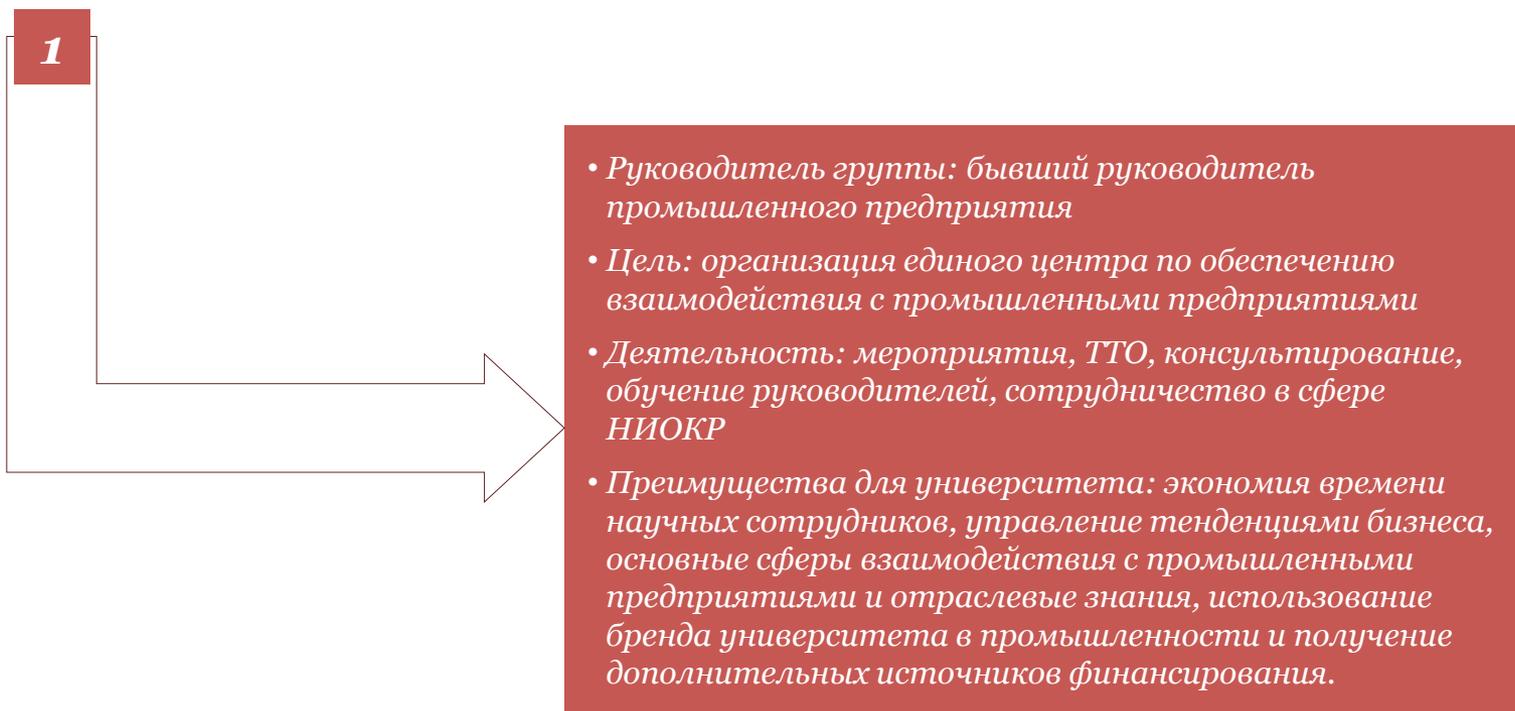
Ключ № 6: стратегическое видение

Пример Института Бабрахама

- Внешний консультативный комитет по вопросам промышленности:
 - встречи проводятся 2–3 раза в год по полдня;
 - его функция заключается в разработке рекомендаций Института Бабрахама по коммерческому применению научных достижений в ВІЕ;
 - комитет предоставляет рекомендации, а окончательное решение принимают руководители Института Бабрахама и ВІЕ.
- Членами комитета являются:
 - бóльшая часть руководителей высшего звена Института Бабрахама и ВІЕ, а также члены совета директоров без исполнительных полномочий (упомянутые на предыдущей странице);
 - внешние представители от ТТО университета, местных промышленных предприятий, а также преподаватели предпринимательства из местной бизнес-школы.
- В рамках каждого собрания рассматривается несколько заявок на финансирование «проектов передачи», для этого руководители проектов и предприниматели готовят презентации.
- ВІЕ имеет фонд для поддержки «проектов передачи», в ходе которых осуществляется переход от научных исследований к коммерческому финансированию (промышленным предприятием или венчурными компаниями, если образованы дочерние компании).
- Источник дохода ВІЕ: ежегодные правительственные гранты для финансирования проектов передачи, лицензий на технологию производства, консультаций научных сотрудников, научных услуг, продаж продуктов (например, антители), заключения соглашений о сотрудничестве для проведения научных исследований с промышленными предприятиями.

КФУ № 7: стратегическое видение

Рекомендации



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!