

Как развивать Офис Трансфера Технологий (ТТО) в МФТИ?

Отчет рабочей группы Физтех Союз.

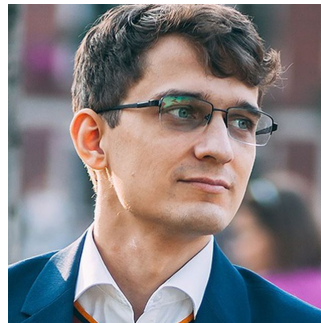
Кто мы? Рабочая группа Физтех Союза



Сергей Дашков,
ФФХБ 1993



Алексей Штерн,
ФИВТ' 14,
исполнительный
директор Физтех-
Союза



Максим
Иванченко,
магистрант
ФМПИ, бизнес-
консультант



Азамат
Жилоков,
ФУПМ 2007



Елизавета
Чернягина,
ФМБФ 2013

Эволюция университетов

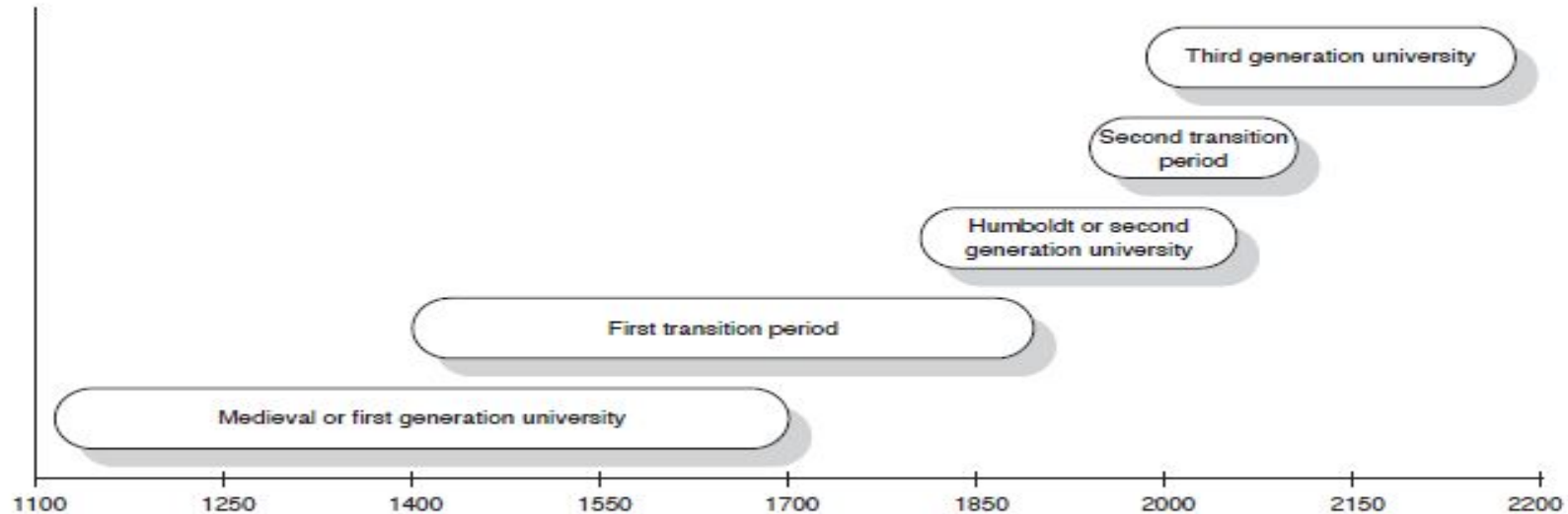


Figure 1.1 History of universities

Характеристики университета 3.0

Table 1.1 Characteristics of the three generations of universities

	Characteristics of the:		
	First generation university	Second generation university	Third generation university
Objective	Education	Education plus research	Education and research plus know-how exploitation
Role	Defending the truth	Discovering nature	Creating value
Method	Scholastic	Modern science, monodisciplinary	Modern science, interdisciplinary
Creating	Professionals	Professionals plus scientists	Professionals and scientists plus entrepreneurs
Orientation	Universal	National	Global
Language	Latin	National languages	English
Organisation	Nationes, faculties, colleges	Faculties	University institutes
Management	Chancellor	(Part-time) academics	Professional management

Методология

Метод: глубокое интервью

Список опрошенных:

- Кудрявцев Николай Николаевич - ректор МФТИ 1997-2021; президент МФТИ с июня 2021 г., Анохова Елена Владимировна - первый проректор МФТИ
- Гаричев Сергей Николаевич - директор по исследованиям, разработкам и коммерциализации МФТИ с 2017 г.
- Баган Виталий Анатольевич - проректор по научной работе МФТИ
- Третьяков Дмитрий Николаевич - исполнительный директор Центра трансфера технологий МФТИ
- Алексей Филимонов - руководитель Национальной Ассоциации Трансфера Технологии (НАТТ)
- Евгений Кузнецов - генеральный партнер фонда Orbita Capital. Ех-исполняющий обязанности Генерального директора Российской венчурной компании.
- Егор Клушин, Сколтех, Knowledge Transfer Office, старший специалист по IP
- Надежда Кащенко управляющий партнер группы компании ESPE <https://especq.com>

Инсайты. Цель вуза – не студенческие, а профессорские стартапы

Евгений Кузнецов:

В России принято считать, что университеты генерируют студенческие стартапы. Это колоссальное заблуждение.

На самом деле университетские студенческие стартапы являются очень небольшой частью вообще пайплайна венчурных фондов. Очень. Крошечной частью, я бы даже сказал.

Инсайты. Необходимое условие- свободный РИД

Георгий Клушин:

В вузе должны быть источники финансирования, в результате которых возникают «необремененные» РИД, которые не нужно отдавать вовне

Масштаб свободного РИД в Сколтехе

100 Российских патентов

40 международных заявок

Е.В. Анохова:

-В МФТИ 49 РИД создано в 2020

Инсайты. МФТИ: Как сейчас?

Н. Н. Кудрявцев:

Сейчас наука появилась внутри Института (сейчас действуют 124 лаборатории, начинали с 15 около 20 лет назад)

Виталий Баган:

В лаборатории именно инвестировали, позиционируя это не как постоянное финансирование. В лабораториях изначально закладывался план по переходу на внегрантовое финансирование.

Нет спроса на патенты, очень редко когда удастся продать патент

В МФТИ нестандартная структура финансирования для вуза в смысле базового обеспечение.

Е. В. Анохова:

В бюджете лабораторий только 20% - собственные средства МФТИ и гос задания

Инсайты. Кому принадлежит РИД?

Н.Н. Кудрявцев:

Распределение IP в совместных проектах, как правило, прописывается отдельным соглашением, в какой-то пропорции. Нет стандартного механизма и цифр. Типичная история, когда партнёр хочет большую часть IP, поэтому приходится договариваться индивидуально.

Виталий Баган:

Хоть Алмаз-Антей хоть Сбербанк вшивают в контракт передачу IP.

Алексей Филимонов:

Корпорации в целом, как правило, вот этот IP забирают уже себе целиком. То есть заключается ниокровский договор. Дороже, чем он реально стоит. Все же говорят: "Дорогой НИОКР у вас. Почему дорогой НИОКР?" Да потому, что создание IP, которые отчуждаются в пользу индустриального партнера. И по сути дорогой НИОКР – это и есть оплата этого IP

Инсайты. Почему важны профессорские стартапы?

Евгений Кузнецов:

Профессорские стартапы – то есть это стартап, который сделан квалифицированным ученым с десятилетним опытом, имеющим промышленные связи, имеющим развитый опыт поднятия грантов на свою работу. Потому что, чем больше ты поднял грантов, тем меньше ты берешь денег в долг, в залог у венчура и так далее. Тем меньше дорогих денег ты берешь.

Георгий Клушин:

Что такое сформированный стартап в Сколтехе? Как правило, во главе стоит какой-то профессор. А под ним уже там стоит, не знаю, два, три, четыре человека студентов

Инсайты. Клуб профессоров предпринимателей.

Евгений Кузнецов:

Полезный элемент инфраструктуры – клуб профессоров-предпринимателей. Внутри такого клуба профессоров-предпринимателей, ученые делятся друг с другом информацией об инвесторах, о процессах и о потоках.

То есть, когда мы не можем найти общего языка с каким-то профессором, мы говорим: «Ладно, ты нам не веришь, мы там спекулянты. Вот поговори с правильным человеком- таким же ученым как ты, он тебе всё объяснит». И это работает

Инсайты. Доверие - главный ресурс.

Евгений Кузнецов:

Базовая проблема – недоверие профессоров к инвесторам

Главный барьер, который надо снять перед профессором, работающим в университете, это убеждение что инвесторы – это алчные сволочи, которые хотят украсть у него идею, а самого его оставить без денег. Это базовое недоверие. Оно порождает за собой чудовищное количество следствий, которые, как правило, являются, проявляются в виде очень криво специфически оформленного РИД

Инсайты. Нет, аспирант Вася не сделает (

Евгений Кузнецов:

Профессора думают, что бизнес-обвязка – это что-то вторичное

У профессоров есть очень традиционное предубеждение, что имеет смысл и ценность только их научная разработка. Бизнес-обвязка – это что-то автоматическое, простое и тривиальное. И классический разговор идет таким образом: сейчас я возьму Васю (Вася – это, как правило, аспирант), и он у меня будет гендиром. Ты ему начинаешь объяснять: «Слушай, Вася классный парень, но он не сделает нормальный бизнес, он не понимает, что...»

В этот момент классический профессор говорит: «Да ну, это всё фигня, я сам это сделаю». Но он сам это не делает.

Инсайты, ТТО - главная функция

Евгений Кузнецов:

Главное, чего должен делать Technology Transfer Office – он должен соединять профессора с предпринимателями. Уточню, с доверенными предпринимателями (entrepreneur in residence)

Инсайты. ТТО - набор сервисов.

Евгений Кузнецов:

Университет должен снять с профессора несвойственную ему беготню по грантам, по фондам. Должен предоставить ему кучу удобных сервисов. Бумажки за него заполнять, отчетность за него писать. То есть, он (грубо) себя должен продать. То есть взять на себя функцию, которую профессора делать не хотят:

найти инвестора, написать отчеты, подать и сделать патентный поиск, подать патентную заявку.

Справедливо полагается, что вообще-то, работа профессора – это работать в университете на кафедре, на которую он нанят. Всё остальное это он делает в свободное от основной работы время. И в этом ему помогут компетентные люди, чтобы на этом все заработали

Инсайты. ТТО - первый отдел.

Евгений Кузнецов:

Главной проблемой, которую в один голос называли все, кто этим занимается в мире – профессор не задумывается, что он сделал что-то потенциально коммерциализируемое. Он, как правило, делает науку. Наука – это, как правило, статья. Статья – это public domain. То есть, чем больше у ученого статей, тем выше у него хирш. Чем выше у него хирш, тем легче он получает гранты

Доля коммерциализации по спин-оффам даже в MIT составляет меньше, по-моему 5% от всех денег, которые приходят профессорам. А может быть даже еще меньше.

Инсайты. ТТО - первый отдел.

Евгений Кузнецов:

Поэтому задача Technology Transfer Office – это на самом деле вот что-то похожее на советский «Первый отдел»: подойти к профессору, ласково положив руку на плечо, сказать: «Слушай, а давай мы не будем это публиковать? Давай мы это запатентуем; давай мы это продадим как лицензию или сделаем из этого стартап, а мы тебе твой недополученный доход как-нибудь компенсируем. Либо там сами тебе грантик прирежем, либо поделимся с тобой прибылью. То есть давай вот сделаем так»

Георгий Клушин:

Задача ТТО договориться с профессором. режим Ноу-хау – противоречие с KPI профессора на публикации. Публикация будет не в этом году, а в следующем. Решение-Выдать премию. У нас такой процесс профессиональный выстроить не удастся пока. Единственное, что с помощью ноу-хау мы можем сделать – это немного выиграть времени. То есть реально договориться с профессором, что публикация выйдет не в этом году, а в следующем. Вот. При этом мы берем на себя там некоторые административные риски, если к профессору будут претензии со стороны его KPI на предмет публикаций, чтобы выиграть этот вот год, и подать патентную заявку потом

Инсайты. ТТО - первый отдел.

Евгений Кузнецов:

В чем главная опасность работы с российскими диптех-стартапами?

Профессор получает грант вместе с университетом. Не дай бог, Минобороны. Но любой бюджетный грант сойдет, так же плохо будет. Делает на основании этого IP. Это IP оформляет заведомо плохо. То есть фальшивое IP. И его сдает в качестве отчета. Сам же потом на себя оформляет правильное IP, и регистрирует его на ООО «Ромашка». И с этим ООО «Ромашка» и с отчетом на Минобороны, начинает ходить по рынку, по инвесторам. Это самое страшное, что может попасться инвестору. Потому что Минобороны в лице Генпрокуратуры придет в университет, рано или поздно это разворошит, и пришьет всем всё, что мы не хотим знать о российском Уголовном кодексе. И таких случаев масса.

Инсайты. ТТО - управление и планирование РИД

Георгий Клушин:

Порядок принятия решения об оформлении РИД в Сколтехе

- Форма раскрытия (в чем суть технологии)
- Патентный поиск
- Поиск по аналогичным сделкам
- Кто может выступить потенциальным покупателем
- Проверка на тайминг Принимая решение о подаче международной заявки нужно поймать тот момент, чтобы проект за 30 месяцев успел добежать до инвестиций и забрать этот РИД себе (быть готовыми нести расходы по дальнейшему патентованию).

Собственно, мы ищем скорее какой-нибудь один «да». То есть у нас сейчас работает система: если есть хотя бы один «да», то мы патентуем

Инсайты. Проактивный подход к защите РИД

Надежда Кащенко:

- Правильно использовать системный проактивный подход к защите ИС.
- Часто патентный поиск указывает направление научных исследований
- Стоимость патента зависит от количества регистрационных действий. Хороший патентный поверенный отличается от плохого хорошо сделанной домашней работой по предварительному патентному поиску и анализу конкурентного ландшафта
- Еще один способ сокращения издержек защиты РИД - тесное взаимодействие патентного поверенного с RnD инженерами и поток задач в фокусной области

Инсайты. Защита РИД - не юридический вопрос

Григорий Клушин:

Долгое время считалось, что IP – это вопрос юридический. Если тебе кажется, что тебе нужно сделать патент, нанимай юристов, делай их и потом судись бегай со всеми.

Потом оказалось так, что если неправильно сформулировано техническое задание, что именно ты хочешь видеть внутри IP, то каких бы классных юристов ты не нанял, у тебя ничего не получится.

Инсайты. ТТО - переговоры с корпорациями с позиции силы

Георгий Клушин:

Как говорить с корпорациями с позиции силы?

В связке: Научные кадры + компетенции + РИД . Когда есть базовая технология, которая принадлежит университету, и она приземляется на каждого корпората отдельно с сохранением прав на основную технологию за университетом

Евгений Кузнецов:

Если у тебя профессор, твой сотрудник, интеллектуальные права которого принадлежат тебе – то есть университету. То есть та конструкция, которую я описал в самом начале. То в разговоре участвуют трое. Трое. То есть профессор с «кузнецом» приходит. И представитель Transfer Office говорит: «Вы знаете, нам эта разработка самим интересна. Вас тут таких корпоратов – как грязи. Вот у меня завтра разговор с Mitsubishi, а послезавтра с Samsung. Поэтому мы, конечно, вас выслушаем, но мы вам дадим только неисключительную лицензию только на определенный тип товаров. Хотите? Не хотите? До свидания».

Инсайты. ТТО - выбор стратегии. 3-D Dimensions

Евгений Кузнецов:

У Oxford эта модель называется «3-D Dimensions», «3-D Innovations».

Значит, первый вариант – это просто тупо продать свое время. То есть сделать sponsored research. Второе измерение – это продать патент. Причем, желательно не исключительный, чтобы можно было его еще кому-нибудь продать. И третье – ты делаешь стартап. Каждый dimension обладает на порядок большей рентабельностью для университета и профессора. Точно так же он обладает на порядок большей сложностью и рисками. Поэтому ты всё это взвесив определяешь:

Это основная компетенция Technology Transfer Office. То есть понять, кому это надо; определить стратегию IP, уговорить профессора и реализовывать это дело. Technology Transfer Office – это такой сервис, который обеспечивает эту связку профессора и университета так, что у них получится договориться и выбрать стратегию.

Инсайты: А как сейчас?

С. Н. Гаричев:

В МФТИ создаются СП - научно-производственные центры совместно с индустриальными партнерами (“спин-офф”). Это в данный момент основная модель в МФТИ, таких центров 9. Эти центры не подчиняются физтех-школам

В МФТИ есть навык привлечения значительных государственных заказов. Такая работа приносит значительный внебюджетный доход для развития МФТИ. Это необходимо продолжать использовать. В МФТИ есть понимание того, как и дальше развивать это направление

Объём экспортных услуг был 9 млн, сейчас 60 млн. Очень мало, хотим значительно больше. По нашему мнению есть технологии и приборы, которые могут заинтересовать внешних заказчиков. Но нужен внешний аудит, который подтвердит состоятельность наших наработок

Инсайты. 5 школ

Евгений Кузнецов:

В Бразилии это даже на законодательном уровне установлено, что объем финансирования университета прямо зависит от того, насколько он комплексно устроен. В других странах – в Америке, например – это складывалось исторически. Но современное представление об университете звучит следующим образом: это как минимум пять школ, действующих вместе. Это естественно-научный университет (то есть классический университет), это инженерная школа, это медицинская школа, это бизнес-школа, и это school of law. Значит, если у тебя нет чего-то одного, в Бразилии тебя понижают рангом, дают тебе меньше бабла. В Америке тебе дают меньше грантов. Везде в мире это косяк ректора.

Единственная страна в мире, которая делает узкоспециализированные школы, называя их университетами – это Россия. Это история советской «расчлененки», когда брали Московский университет, вырезали из него медицинский факультет, обзывали его Первым медом, и с этого момента 70 лет при биофаке не было клиники. Всё. С точки зрения науки это катастрофа.

Инсайты. Эффект кампуса.

Евгений Кузнецов:

Эффект кампуса состоит в том, что, как минимум половину, а иногда больше расходов стартапа, который стоит конских денег, ты получаешь на халяву в виде консультаций людей, которые еще не знают своей рыночной цены. То есть у них еще рыночной цены нет. Компетенция есть – в хорошей бизнес-школе учат хорошо, и в хорошей school of law учат очень хорошо.

Компетенция есть, а рыночной цены еще нет. И в этот момент ты на халяву получаешь то, за что инвестору бы пришлось заплатить лишний миллион долларов. Ну, или 300 тысяч долларов. Или 150 тысяч на адвоката. А тут ты получаешь за 15 тысяч.

Вот каждая эта экономия дает стартапу колоссально много на старте.

Еще раз – смысл университетской экосистемы то, что ты сможешь сэкономить максимум. Максимум расходов. То есть, вот когда тут для того, чтобы просто запуститься, тебе нужен лям, там тебе вообще лям не нужен. Ты просто запускаешься, просто попив пива с нужными чуваками.

Инсайты. Сколтех. Внутренние гранты

Георгий Клушин:

В вузе должны быть источники финансирования, в результате которых возникают «необремененные» ИС, которые не нужно отдавать вовне.

В Сколтехе есть внутренний грант - Программа STRIP – 5 млн руб на 2 года, 10 команд в год.

STRIP:

- источник 50% необремененного РИД
- инкубатор профессорских стартапов

Инсайты. Сколтех - Секретная аспирантура

Георгий Клушин:

Я ехал в РКЦ, а попал к Брамму Каплану в руки. Он сказал: «В MIT хочешь? Погнали!» Я говорю: «Ну, погнали в MIT, что поделаться?» Вот.

А потом еще в Сколтехе была секретная аспирантура по управлению IP. Ее больше нет. Она называлась Управление инновациями интеллектуальной собственности.

Об американских менторах:

Опыт переноса американского опыта на российский – это очень болезненная вещь. То есть как бы помочь советом они могут. В реальности эти советы, как правило, не работают и разбиваются о российские реалии в одночасье. Вот. А они скорее помогали начать правильно думать

Инсайты. Как сделать ТТО?

Георгий Клушин:

Что нужно для создания ТТО «под ключ»?:

- взять молодых сотрудников;
- менторы;
- международные консультанты;
- выпускники;
- международные ассоциации физтехов;
- **Запуская ТТО нужно быть готовыми, что 3-4 года не будет никаких результатов**

Модельная история. Как Кембридж обошел Оксфорд?

Евгений Кузнецов:

До 1990-х годов прошлого века Oxford уделял Cambridge практически по всем метрикам.

Где-то с конца 1980-х – начала 1990-х Cambridge начал проводить определенную новую политику в отношении работы с предпринимательским сообществом. И за 20 лет он обогнал Oxford по всем формальным критериям.

Они собрали выпускников. Богатых выпускников. И спросили их: «Пацаны, что мы делаем не так?» И вот точно так же, как вы сейчас, они им объяснили, что вы делаете не так. И, в общем, рассказали почти всё то, что я рассказываю, потому что вот эти примеры, как Cambridge устроил себе инновации, они потом стали каноническими, разошлись по всем остальным университетам.

Модельная история. Кембридж. Секретный соус

Евгений Кузнецов:

Но главное, что они сделали какой-то свой клуб выпускников, которые стали, с одной стороны, попечительским советом по отношению к Cambridge в части технологии и инноваций. А во-вторых, это стал такой «ангельский» клуб, который начал инвестировать в стартапы Cambridge.

Они начали прицельно хантить профессиру, склонную к предпринимательству, продавая им следующее. Что в Cambridge у тебя вообще голова болеть не будет. Что будешь заниматься любимым делом, мы всё за тебя сделаем.

То есть в Oxford не было нормального ТТО, и в Imperial College не было нормального ТТО, а в Cambridge был. И они говорили, что всё, мы за тебя гранты получим, мы за тебя инвестиции привлечем. Ты это, работай.

Спасибо! Скачайте отчет

QR код:



Короткая ссылка:

<https://clck.ru/YvX7e>