



itmotech

Центр трансфера технологий Университета ИТМО. Формирование траектории движения научной разработки из университетской лаборатории на глобальные рынки

Университет ИТМО
8 октября 2020 года



Генеральный партнер ATEM Capital. До начала работы в ATEM был управляющим партнером одного из крупнейших венчурных фондов России в области биотехнологий – стратегического партнерства между «РОСНАНО» и Domain Associates (\$760 млн), в рамках которого он отвечал за более чем 10 частных инвестиций в высокопрофильные компании в США, занимающиеся разработкой биотехнологий, и публичное размещение акций двух предприятий на бирже NASDAQ.

Ранее Антон Гопка был вице-президентом в Barclays Capital, где он участвовал в кардинальной реструктуризации российской электроэнергетики. До работы в Barclays Capital был директором по сопровождению сделок M&A в АФК «Система», в которой отвечал за крупные транзакции в телекоммуникационной и нефтегазовой области, а также в области фармацевтики.

Антон начинал карьеру в инвестиционной деятельности в банке Dresdner Kleinwort, где работал консультантом по M&A и транзакциям свыше \$10 млрд на рынке капитала.

УЧАСТИЕ В СОВЕТАХ ДИРЕКТОРОВ

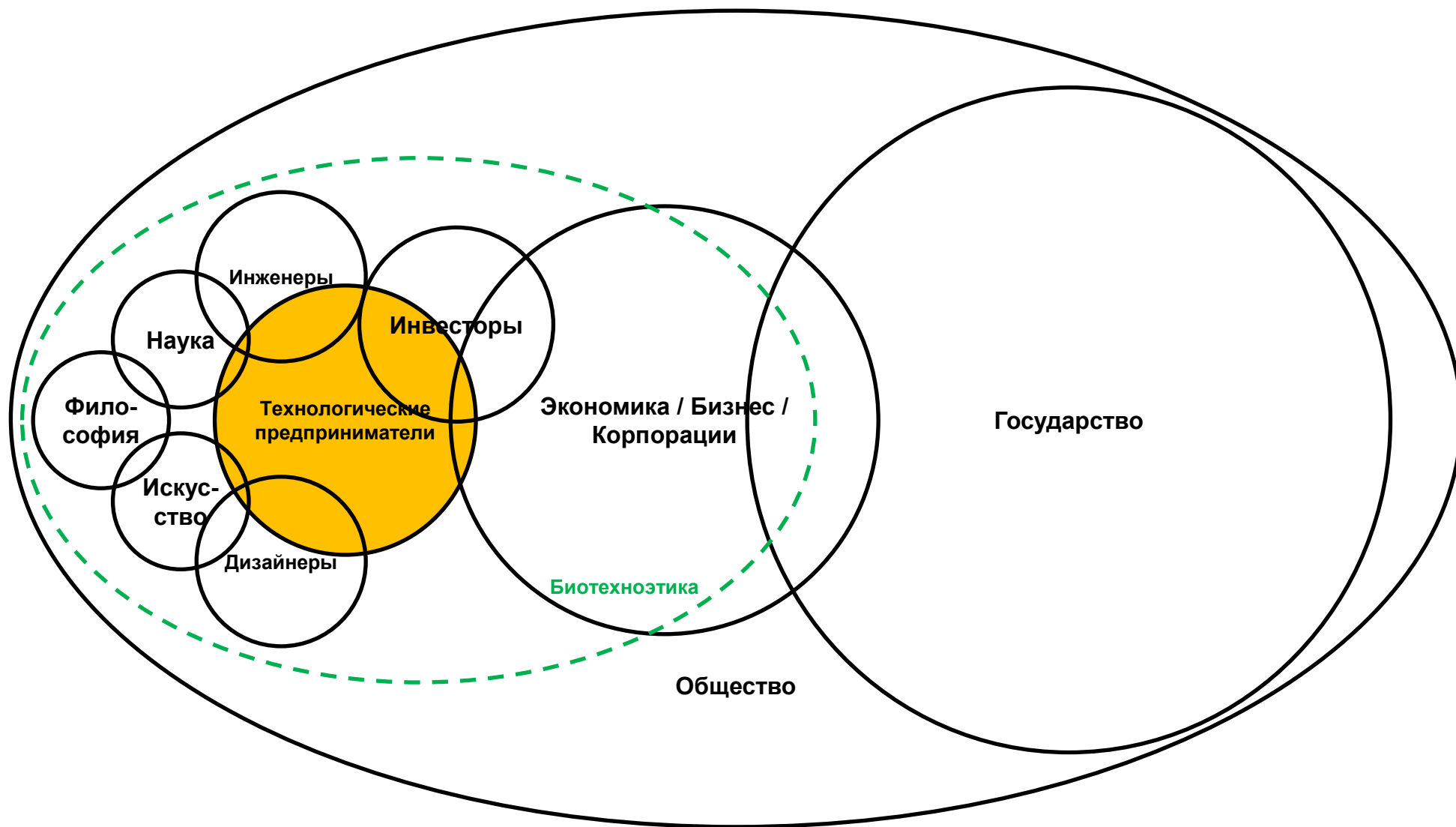
Marinus Pharmaceuticals (NASDAQ: MRNS), Tobira Therapeutics (NASDAQ: TBRA), Neothetics (NASDAQ: NEOT), CoDa Therapeutics, Tragara Pharmaceuticals, NovaDigm Therapeutics, Atea Pharmaceuticals и Revision Optics (observer), Syndax Pharmaceuticals (NASDAQ: SNDX) (observer), Miramar Labs (observer).

Антон Гопка член национальной ассоциации корпоративных директоров США (National Association of Corporate Directors, NACD) и ментор Фонда Сколково.

ОБРАЗОВАНИЕ

МГИМО, INSEAD (продвинутый курс по корпоративным финансам), HBS (короткая управленческая программа для подготовки членов корпоративных советов директоров публичных компаний)

МЕСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА



ЭВОЛЮЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

	До Web						
		Аналоговый	Интернет	Е-коммерция	Цифровой маркетинг	Цифровой бизнес	Автономный бизнес
Фокус		Построение отношений, выстраивающих бизнес и развивающих его	Расширение на новые рынки/ расширение географии	Расширение каналов продаж в глобальной среде для расширения его эффективности	Использование Nexus для повышения эффективности	Расширение потенциальных клиентов: от людей к вещам	Умные, полуавтономные вещи становятся основным 'клиентом'
Результаты		Оптимизация отношений	Расширение отношений	Оптимизация каналов сбыта	Оптимизация взаимодействия	Построение новой бизнес модели	Максимальное удержание и построение отношений с вещами
Подразделения		 Люди	 Люди  Бизнес	 Люди  Бизнес	 Люди  Бизнес	 Люди  Бизнес  Вещи	 Люди  Бизнес  Вещи
Подрыв		Новые технологии	Интернет и цифровые технологии	Автоматизация бизнес операций	Более глубокие отношения с клиентами, аналитика	Создание новой ценности и новых нечеловеческих клиентов	Умные машины и вещи как клиенты
Технологии		CRM	CRM Web	EDI Mobile	BI Big Data Social	Sensors 3D printing Smart machines	Robotics Smarter machines Automation



Смена вида



Изменение степени

компьютерное
зрение, сенсорный
синтез и глубокое
машинное обучение

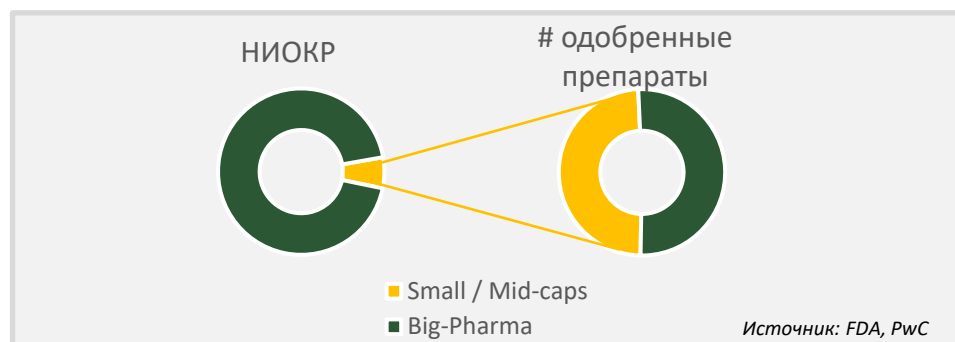


ДРАЙВЕРЫ КАПИТАЛИЗАЦИИ БИЗНЕСА



ИЗ ЛАБОРАТОРИЙ НА РЫНОК

- Эффективные инвестиции в НИОКР (ок.5%) внутри небольших компаний-разработчиков обеспечивают до половины всех вновь одобряемых медицинских продуктов



«Невозможно сделать так, чтобы все лучшие профессионалы работали на вас, — а значит, нужно научиться работать с профессионалами как внутри, так и вне вашей компании»

Генри Чесбро, профессор Калифорнийского университета (Беркли), 2003

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНОСТИ КОРПОРАТИВНЫХ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ

СТАТИСТИКА

- >50% крупнейших компаний США из списка Fortune 100 обладают КВФ на конец 2018 года
- В США объем инвестиций КВФ составлял в 2018 году ~50% от общего объема венчурных инвестиций, в Европе — ~40%, по данным PitchBook
- Корпоративный венчурный капитал иногда называют «туристическим», поскольку КВФ, как правило, присоединяются к поздним синдикатам инвестиций и резко сокращаются в объемах в ситуации рецессии

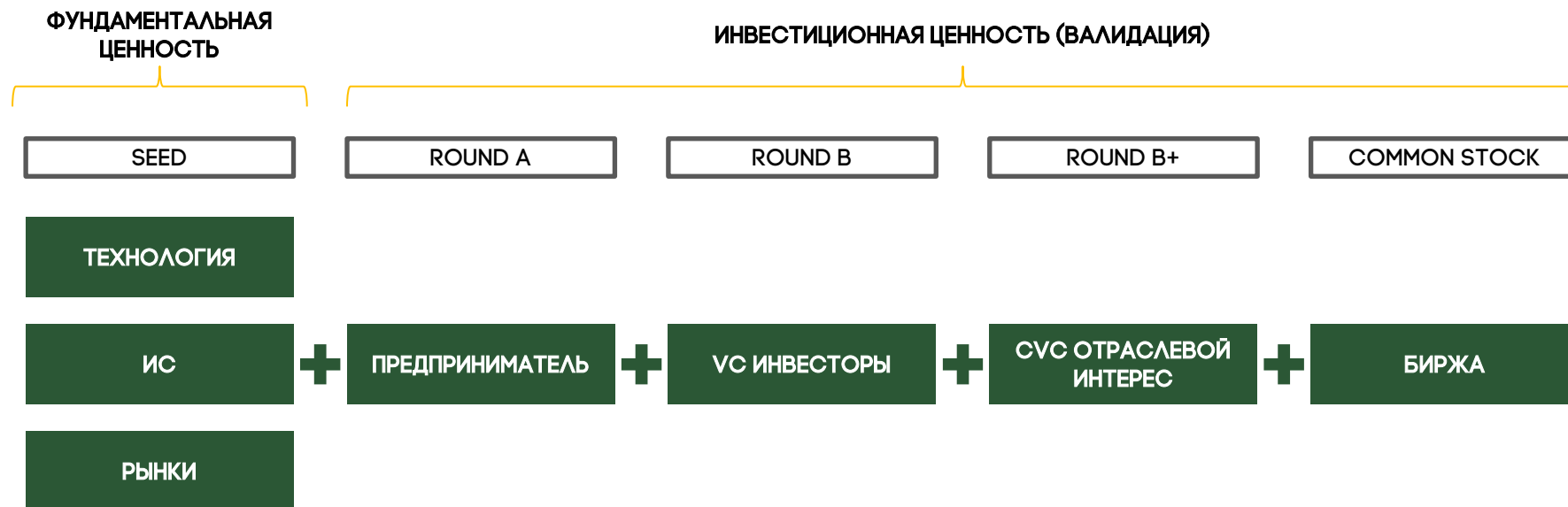
ПРИМЕРЫ КОРПОРАТИВНЫХ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ



РОЛИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ

	Венчурные фонды	Частные корпоративные венчурные фонды	Государственные корпоративные венчурные фонды
Финансовые цели	Доходность на уровне top-quartile	Средняя доходность на рынке	Средняя доходность / самоокупаемость
Стратегические цели	Повышение доверия инвесторов и наращивание средств под управлением	▪ Формирование экосистемы ▪ Стратегическое планирование ▪ Обладание информацией о рыночной конъюнктуре ▪ Понимание функционирования наиболее технологичных компаний и венчурных капиталистов ▪ Получение лицензионных технологий	▪ Лидерство России ▪ Национальная безопасность ▪ Развитие технологий ▪ Развитие высокотехно-логических рынков
География	Как правило, сконцентрирована	Широкая география	Национальные ограничения
Размеры инвестиций и диверсификация	Крупные инвестиции с резервами, концентрация портфеля	Как правило, не крупные, максимально диверсифицированные	Сложно структурированные, разного размера под запросы корпорации
Условия сделок	Рыночные	Рыночные и (редко) дополнительные условия по правам на ИС	Нерыночные, дополнительные ограничения на трансфер технологий
Уровень терпимости к риску	Максимальный, готовность инвестировать в проекты, трансформирующие отрасль	Поиск проектов, максимально вписывающихся в текущие бизнес-модели	Поиск проектов с минимальными рисками
Мотивации УК	Carried Interest (долгосрочная мотивация)	КПЭ по количеству инвестиций	КПЭ и избежание рисков

СОЗДАВАЯ СТОИМОСТЬ



Бизнес-процесс по НИОКР

ТЕХНОЛОГИИ

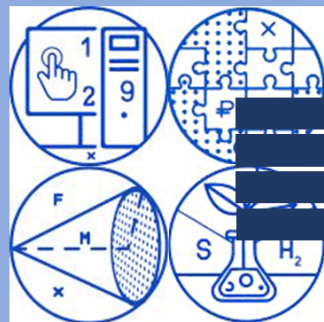
Регламент «Стартап как диплом»

РИД

Регламент «Управление РИД»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ФАКУЛЬТЕТЫ

300 раскрытий



Data Science

Робототехника

Метаматериалы

Биотехнологии

ФАКУЛЬТЕТ #ITMOTESH

100 учебных стартапов

1. Инновационное предпринимательство
2. Цифровая трансформация
3. Управление качеством
4. Инновац. экономика и отраслевое регулирование
5. Управление интеллектуальной собственностью
6. Инновационный маркетинг
7. Инвестиции в высокотехнологичном секторе

ЦЕНТР ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

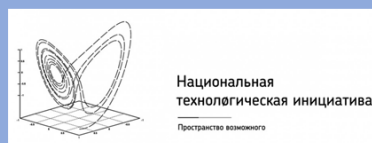
20 бизнесов

ИКТ
Life Sciences
Cleantech
Foodtech
Транспорт
Креативные индустрии
Печатная электроника



БИРЖА СТУДЕНЧЕСКИХ
СТАРТАПОВ

ЛАБОРАТОРИИ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

FLEX LAB

Наноцентр
«Уния»

Партнер

РИННОМ
Капитал



MTS
STARTUP
HUB



МИПЫ / ЛИЦЕНЗИАТЫ / БИЗНЕСЫ

МИПы,
лицензиаты



Дополнительные сервисы

Seed

VC/PE

M&A





itmotech
education

Раздел I

Образование: Человеческий капитал

Системное фундаментальное образование в области
технологического предпринимательства

СИСТЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ



Система образовательных программ покрывает полный спектр компетенций технологического предпринимательства и охватывает более 3000 студентов ежегодно

МАГИСТРАТУРА

		ENG	DUAL		
Специализации	Инновационное предпринимательство			Цифровая трансформация организаций	
	ICT Entrepreneurship			Управление качеством	
	Предпринимательство в Life Sciences			Инновационная экономика и отраслевое регулирование	
	Предпринимательство в Cleantech			Управление интеллектуальной собственностью	
	Создание и управление Foodtech бизнесами			Инновационный маркетинг	
	Инновационные транспортные технологии			Инвестиции в высокотехнологичном секторе	
	Инжиниринг в креативных индустриях				
	Технологии и бизнесы печатной электроники				

Общеуниверситетские дисциплины

Создание технологического бизнеса

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО – ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР ПРОГРАММЫ «СТАРТАП КАК ДИПЛОМ» В РАМКАХ ПРОЕКТА «КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ» МИНОБРНАУКИ



Программы тех. предпринимательства

6 учебно-методических комплексов по всему
спектру ролей в цифровой экономике

288 ак.часов контент

1500 слайдов презентаций лекций

CDO

Руководитель по
цифровой
трансформации

СТО

Руководитель по
управлению
качеством
производства

IP /

Юристконсульт
Руководитель по
правовым
вопросам

I.1 Цифровая
трансформация и
автоматизация бизнес-
процессов

I.2 Управление
качеством и вопросы
регулирующего и
сертификации

I.3 Управление
интеллектуальной
собственностью и
вопросы корп.
управления

СМО

Руководитель по
продукту и
продвижению

HR

Руководитель по
управлению
командой

CFO

Руководитель по
корпоративным
финансам и
инвестициям

I.4 Инновационный
маркетинг от развития
продукта до
продвижения

I.5 Командообразование:
роли, проектное
управление и система
мотивации

I.6 Корпоративные
финансы и стратегии
выхода

ВКР «Стартап как диплом»

60 лучших практик

2 формата ВКР

4 ВУЗа апробация

100 тем дипломов

Москва, Санкт-Петербург, Владивосток



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

WheatTech разрабатывает технологическую платформу в секторе Agribiotech для трансформации рынка глубокой переработки пшеницы с использованием проприетарных методов Университета ИТМО в партнерстве с мировыми лидерами в области инжиниринга:

- на основе инновационных режимов произведены первые пробные лабораторные объемы: фракция крахмала “С”, биоэтанол и подтверждена возможность масштабирования технологического решения;
- разработано технико-экономическое обоснование для предложения партнерам.

Глобальный рынок глубокой переработки пшеницы составляет \$150 млрд и растет более 10% в год. Текущие российские мощности по глубокой переработке пшеницы составляют более 1,5 млн т в год, но запланировано расширение мощностей на более 2,5 млн т в год. Совокупно добавленная стоимость технологии в России в год может составить до \$100 млн.

WheatTech находится в переговорах по партнерствам с инжиниринговыми компаниями и потенциальными партнерами по внедрению технологий.

ThermoSense — термодатчик для мониторинга доставки и хранения вакцин и других медицинских препаратов, выполненный с помощью печатной электроники, позволяющей сделать тонкий и гибкий датчик, на порядок снизив стоимость производства.

- В настоящее время идёт разработка прототипа устройства
- Готовый продукт подлежит сертификации как медицинское изделие
- Будет организовано контрактное производство устройств
- ЦА — компании-производители и дистрибьюторы лекарственных средств, производители пищевой продукции
- Совокупный объём мирового рынка мониторинга холодовой цепи — \$5 млрд, CAGR 11%
- В команде на данный момент 2 человека: CEO и CFO
- Получены начальные инвестиции для создания прототипа
- Планируется выход путём продажи компании или ключевой технологии

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО СОВМЕСТНО С ФИОП ГРУППЫ РОСНАНО ЗАПУСКАЕТ ПЕРВЫЙ НАНОЦЕНТР НА ОСНОВЕ УНИВЕРСИТЕТА



abt.itmotech.com



ABT

Accelerate Business Thesis

Акселерационный онлайн интенсив

Факультет технологического менеджмента и
инноваций в партнерстве с Наноцентром
Университета ИТМО

Записаться на интенсив

itmotech

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



WANTED

BUSINESS-THESIS

КОНКУРС БИЗНЕС-ТЕЗИСОВ
С ОБЩИМ БЮДЖЕТОМ В

1'000'000₽

ICT
LIFE SCIENCES
FOODTECH
CLEANTECH
TRANSPORT
CREATIVE INDUSTRIES
PRINTED ELECTRONICS

ПОДАЙТЕ
ЗАЯВКУ
ДО 24
НОЯБРЯ!



в рамках программы
стартап как диплом

Регистрация:
<http://bit.ly/36N4DFt>

- В рамках процесса формируется система наставничества — предполагается привлечение нескольких сотен менторов, а также формирование экспертного совета

Экспертный совет



Андрей Зюзин
Генеральный директор,
ООО «ЭФКО Инновации»



Кристина Закурдаева, к.м.н.
Основатель фонда борьбы с
раком (ранее глава Центра
компетенций Кластера биомед
технологий Фонда «Сколково»)



Гаррет Джонстон
CEO, macroscope consulting
(раньше глава стратегического
маркетинга MTC, X5 Retail)



Михаил Плисс
Предприниматель,
зам. Директора НИУ «Высшая
школа экономики» (раньше
Microsoft, Oracle, Philips)



Диана Сюняева
эксперт по цифровой
трансформации:
Газпром нефть



Сергей Клименко
Партнер Dentons,
практика в области интел.
собственности



Аркадий Пекаревский
Предприниматель,
Участник "Рейтинга
миллиардеров ДП - 2019"



Илья Ясный, к.х.н.
Партнер «Инбио Венчурс»
(ранее УК Фармстандарта)

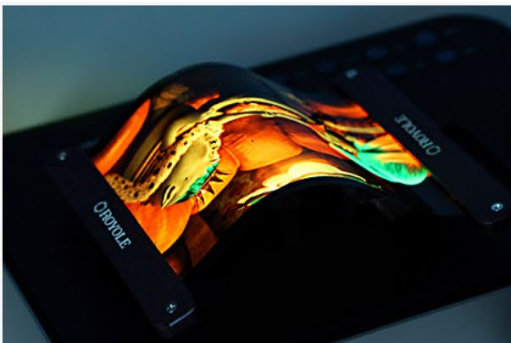


itmotech
engineering

Раздел II

Инжиниринг: технологическая инфраструктура

Создание партнерской сети мощностей для прототипирования и пилотирования совместно с промышленными партнерами



Благодаря долгосрочному партнерству с ФИОП в Университете создана уникальная технологическая инфраструктура в области печатной и гибкой электроники и фотовольтаики.

Отчеты аналитиков предполагают, что глобальный рынок печатной и гибкой электроники составит \$330 млрд к 2027 году, из которых основную часть рынка составят гибкие экраны. Рост количественного объема продаж гибких экранов ожидается на уровне 44% ежегодно до 2024 года.



В этом году на базе ИЦ запущена специализация «Технологии и бизнесы печатной электроники» в рамках магистерской программы «Инновационное предпринимательство».

Также ИЦ заключает контракты на НИОКР и запускает собственные стартапы с участием магистрантов.

ПЕРВЫЙ НАНОЦЕНТР НА ОСНОВЕ УНИВЕРСИТЕТА

- Университетский наноцентр станет полноправным участником сети наноцентров в Российской Федерации
- 1-й наноцентр, созданный с участием университета
- Университет ИТМО и ФИОП, через реализацию проекта «УНЦ», будут выполнять важную роль в развитии в Санкт-Петербурга в соответствии со стратегией социально-экономического развития города до 2035 года (приоритет «Город инноваций»)

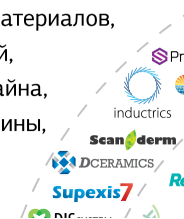


***Университетский наноцентр «УНЦИЯ»**

ИНВЕСТИРУЕМ

В СТАРТАПЫ В ОБЛАСТИ:

- интегрированной гибкой фотовольтаики,
- индустриального биотеха и клинтеха,
- некремниевой электроники,
- композитов и новых материалов,
- аддитивных технологий, и промышленного дизайна,
- регенеративной медицины,
- робототехники,
- геномики.



РОСТ ЧИСЛА СТАРТАПОВ





itmotech
innovation

Раздел III

Иновации: Бизнес-платформа капитализации технологических решений

Создание центра трансфера технологий мирового уровня

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИЗ АНАЛИЗА ТОП-25 ВУЗОВ США

- В целях создания центра трансфера технологий мирового уровня, а также в соответствии госконтрактом, мы начали системное изучение международного опыта. Главные выводы: даже крупнейшие в мире центры трансфера технологий делают только 20 стартапов в год и продают максимум 100 лицензий, а доход от этой деятельности составляет порядка 2% от объема выручки.



ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИЗ АНАЛИЗА ТОП-25 ВУЗОВ США



Университет	Год	Спин-оффы	Лицензии	Общий доход, \$ млн	Доход ЦТТ, \$ млн	% доля в общем доходе
University of Utah Technology and Venture Commercialization (TVC)	2018	8	69	\$4,391	\$48	1.1
	2017	10	42	\$4,152	\$42	1.0
	2016	7	82	\$3,761	\$38	1.1
	2015	16	93	\$3,460	\$33	1.0
Columbia University Columbia Technology Ventures (CTV)	2018	c.20	c.100	\$4,823	\$228	4.7
	2017	c.20	c.100	\$5,038	\$231	4.6
	2016	c.20	c.100	\$4,315	\$248	5.8
	2015	c.20	c.100	\$4,085	\$264	6.5
University of Florida UF Innovate	2018	20	226	\$1,939	\$34	1.8
	2017	11	235	\$1,892	\$33	1.8
	2016	17	122	\$1,808	\$36	2.0
	2015	15	84	\$1,735	\$26	1.5
Stanford University's Stanford's Office of Technology Licensing (OTL)	2018	24	150	\$5,867	\$41	0.7
	2017	22	157	\$5,605	\$45	0.8
	2016	32	141	\$5,218	\$94	1.8
	2015	27	112	\$4,958	\$95	1.9
University of Pennsylvania Penn Center of Innovations	2018	24	107	\$10,094	\$110	1.1
	2017	27	111	\$9,194	\$87	1.0

МИН.	7	42	\$1,735	\$26	0.7
МАКС.	32	235	\$10,094	\$264	6.5
СРЕДНЕЕ	19	118	\$4,574	\$96	2.2
МЕДИАНА	20	104	\$4,353	\$47	1.7

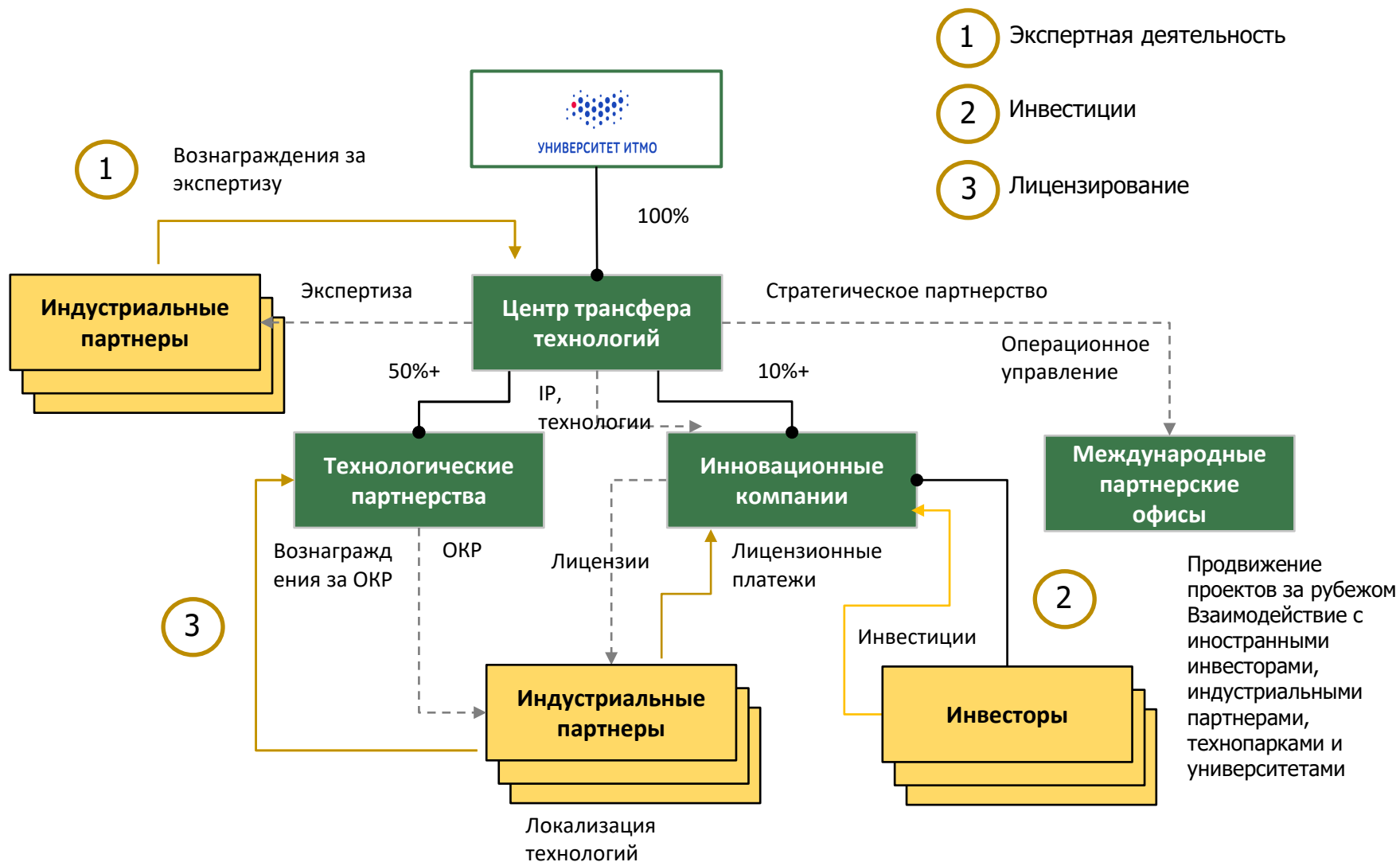
Цели Университета ИТМО к 2024	>\$1.7 (~P150 млн)			/год	1.7%
	20/год	100/год	>~\$150/год		

По подсчетам MIT (Массачусетского технологического института США), одного из десятков предпринимательских вузов США, на конец 2014 года выпускниками были основаны 30 000 действующих компаний с более чем 4,6 млн сотрудников и общим объемом выручки в \$1,9 трлн, что ставило их на 10-е место в рейтинге крупнейших стран мира по номинальному ВВП.

Это было примерно равно номинальному ВВП России в том же 2014 году (Россия была тогда на 9-м месте в мире по этому показателю).



	Страна, ном. ВВП (\$ трлн) 2014	
	1 США	17,4
	2 Китай	10,5
	3 Япония	4,8
	4 Германия	3,9
	5 Великобритания	3,0
	6 Франция	2,8
	7 Бразилия	2,5
	8 Италия	2,2
	9 Россия	2,1
	10 MIT	2,0
	11 Индия	2,0
	12 Канада	1,8
	13 Австралия	1,4
	14 Южная Корея	1,4
	15 Испания	1,4





Никита Шамгунов, выпускник и аспирант Университета ИТМО

- 2019: менее чем за десять лет работы компания MemSQL привлекла более \$100 млн от ведущих инвесторов Кремниевой долины, клиенты: Comcast, Uber и Samsung, конкуренты: Amazon, Google и Oracle

memSQL 

Успех выпускника на мировом рынке



Артур Глейм, основатель компании «Квантовые коммуникации»

- 18 ноября: Приказом председателя правления ОАО «РЖД» Олега Белозёрова начальником департамента квантовых коммуникаций ОАО "РЖД" назначен Артур Глейм в рамках соглашения между правительством РФ и ОАО «РЖД» для развития высокотехнологичной области квантовых коммуникаций.

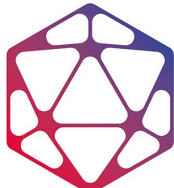

КВАНТ-ТЕЛЕКОМ

Выход из МИПа



Александр Виноградов

- «Вернули» лабораторию из Германии в Россию. Команда продолжила исследовательскую деятельность на высоком уровне — число публикаций выросло с 10 до 60 в год со средним impact factor 6.3
- В последние годы активно выходят на российский рынок: блокатор патогенов. Сейчас группа регистрирует международные патенты и выходит на глобальные рынки

 **SCAMT**

Ученые-предприниматели

ГЛОБАЛЬНОЕ ПРИСУТСТВИЕ ITMOTECH INNOVATION



Торонто, Канада
Северная Америка

Ницца, Франция
Европейский Союз

Санкт-Петербург, Россия
СНГ

Китай
Азия