

Vita sine litteris – mors est

# ЗА НАУКУ

Выходит с 1 сентября 1958 г.  
20 ноября 2012 г., №26 (1918)

ГАЗЕТА  
Московского физико-технического института (государственного университета)



## К нам едет американский профессор

**В МФТИ открыта кафедра биоинформатики. Ее возглавил американский профессор Марк Бородовский. Он более 20 лет назад уехал из нашей страны и уже давно преподает в Университете Атланты, где возглавляемая им кафедра считается одной из ведущих в мире. Марк Бородовский – выпускник ФУПМ МФТИ 1972 года.**

*(Продолжение на стр.2)*



\*\*\*

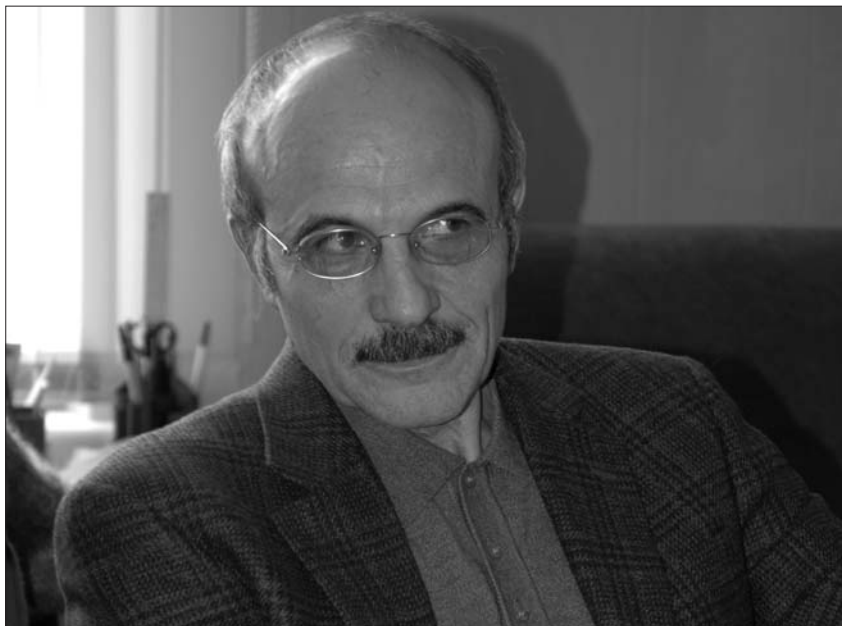
14 ноября Центр корпоративного предпринимательства МФТИ представлял мастер-класс Иващенко Андрея, председателя Совета директоров ЦВТ «ХимРар», члена наблюдательного совета МФТИ. На встрече обсуждались управление высокотехнологичными проектами, государственно-частное партнерство и другие вопросы. Также обсуждались направления возможных проектных стажировок и перспективы сотрудничества ЦВТ «ХимРар» со слушателями курса.

\*\*\*

22 ноября студенты МФТИ приглашаются на Секцию по инновационной фармацевтике и медицинским биотехнологиям, которая пройдет в рамках Всероссийской молодежной научной школы «Проблемы медицинской биоинформатики» при поддержке Биофармкластера «Северный». На секции выступят руководители кафедры ФМБФ Инновационная фармацевтика и биотехнология: председатель совета директоров ЦВТ «ХимРар» А.А. Иващенко, исполнительный директор БФК «Северный» О.М. Корзинов. После экскурсии по исследовательским лабораториям и подразделениям ЦВТ «ХимРар» будет проведена презентация научных направлений в сфере инновационной фармацевтики и медицинских биотехнологий.

\*\*\*

17 ноября весь мир отмечал Международный день студентов. На Физтехе, как, впрочем, и во многих других российских вузах, официальных торжеств по этому поводу не было. Для нашей страны главный студенческий праздник приходится на Татьянин день – 25 января.



## К нам едет американский профессор

*(Продолжение. Начало на стр.1)*

Предполагается, что главной задачей кафедры будет подготовка аспирантов в области биоинформатики. Такие специалисты станут востребованы не только Институтом общей генетики РАН, их готовы будут принять в аспирантуру в Атланте. Правда, зачисляться в американскую аспирантуру они будут по конкурсу.

– По сути, аспирантура будет совместной, но для этого надо, чтобы российские аспиранты работали там и здесь над одной темой, – сказал «РГ» директор Института общей генетики РАН член-корреспондент РАН Николай Янковский. – Мы должны поставить такие задачи, чтобы они заинтересовали американскую сторону.

Сегодня с этим нет особых проблем. Ведь биоинформатика – одна из самых бурно развивающихся наук. Дело в том, что генетики уже научились получать огромные массивы данных. Проблема в том, чтобы их верно расшифровать. Разработать правильные алгоритмы. Именно в этом кафедра профессора Бородавского в Атланте опережает многие коллективы. Их опыт и должны перенять наши молодые ученые.

Среди возможных задач, которыми будут заниматься аспиранты, Николай Янковский называет, в частности, создание новых лекарств и разработку новых методов диагностики. Кроме того, это генетические исследования больших популяций, чтобы понять, как формировались народы.

Российские аспиранты будут около года учиться и вести исследования в США, причем на американские деньги. Дело в том, что в Университете Атланты действует программа международного образования, в которую уже вовлечены молодые ученые Китая и Франции. Так что теперь к ним присоединится и Россия.

По материалам «РГ»

## День рождения Сколтеха

**Сколковский институт науки и технологий (Сколтех) приглашает на празднование своего первого дня рождения. Праздник состоится 10 декабря в «Гиперкубе» Сколково.**

Среди почетных гостей – президент института Эдвард Кроули, президент фонда «Сколково» Виктор Вексельберг, генеральный директор РОСНАНО Анатолий Чубайс, зампред правительства РФ и руководитель аппарата правительства РФ Владислав Сурков, советник президента фонда «Сколково» Пекка Вильякайнен, создатель Angry Birds Петер Вестербак, министр образования и науки РФ Дмитрий Ливанов, Сергей Гуриев, ректор РЭШ и многие интереснейшие люди.

Праздник планируется провести в рамках формата круглых столов на различные темы, связанные с инновациями, высокими технологиями и эффективным менеджментом, где вы сможете задать вопросы ведущим и высказать собственное мнение.

Потенциальными ведущими круглых столов как раз и будут почетные гости. Затем по плану – официальная часть в конференц-зале с выступлением спикеров, подытоживающих работу круглых столов. Неофициальная часть празднования начнется с вкусной презентации кулинарной книги Angry Birds, можно будет не только продегустировать разные блюда, но и попробовать себя в роли повара.

Для всех гостей будет организован трансфер от станции метро «Славянский бульвар» до места проведения мероприятия.

Петр Пуговкин

## Для Сколтеха – лучшие из лучших

**Сколтех – это новый университет постдипломного образования, созданный в октябре 2011 года Московским физико-техническим институтом (МФТИ) совместно с Массачусетским технологическим институтом (MIT).**

Сколтех расположен в центре иннограда Сколково, он намерен создать новое поколение ученых-предпринимателей, полем деятельности которых будут инновации в информационных, энергетических, биомедицинских, космических и ядерных технологиях.

У студента, заинтересованного в учебе в Сколтехе, на момент поступления должно быть оконченное высшее образование (магистр, специалист, бакалавр) по одной из следующих специальностей: технические науки, математика, прикладные науки, физика, химия, биология или смежные области. Также обязательны высокая академическая успеваемость и знание английского языка, подтвержденное результатами языкового экзамена. Для обучения в Сколтехе отбираются лучшие студенты.

Отбор студентов проводится в два этапа. Первая ступенька схожа с западной системой поступления в магистратуру. Кандидаты подают заявки в электронном виде, прилагая копии документов о ранее полученном обра-

(Продолжение на стр.15)



\*\*\*



В ДК «Вперед» состоялся спортивный вечер, посвященный 16-летию со дня основания школы регби «Долгопрудненские соколы». Гостям вечера показали видеосюжет о тренировках и выступлениях наших регбистов.

\*\*\*

В школах Московской области планируется введение тестирования учащихся на выявление употребления ими наркотиков.

\*\*\*

Физико-математический лицей №5 празднует свое 75-летие, а его директор Е.Г. Ермачкова – 25-летие со времени руководства этим образовательным учреждением.

\*\*\*

После длительной реконструкции открылось отделение почтовой связи по адресу ул. Спортивная, д. 9. Новый дизайн предусматривает максимально расширенный клиентский зал, разделенный на специальные зоны обслуживания, помимо этого зал оснащен современными информационными носителями: с их помощью проще ориентироваться в широком перечне услуг.

## ПО СООБЩЕНИЮ



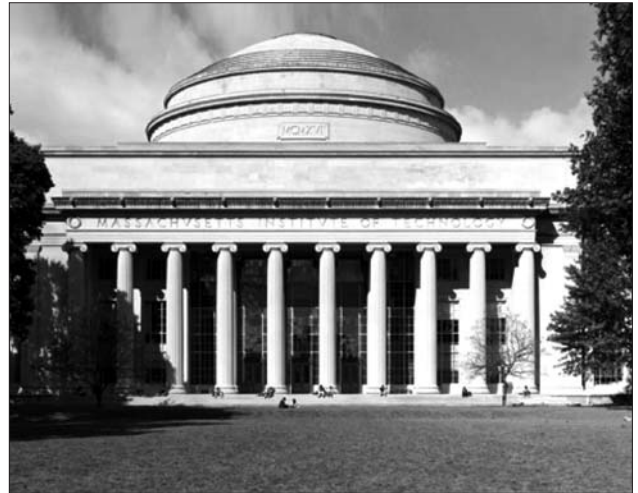
## Еще один рейтинг

**Опубликован очередной рейтинг российских вузов, составленный рейтинговым агентством «Эксперт РА». К слову, это первый рейтинг данного агентства. В нем МФТИ занимает 4-ю строчку после МГУ им. М.В. Ломоносова, МГТУ имени Баумана и СПбГУ.**

При составлении рейтинга учитывались 43 критерия, поделенные на три категории: «качество образования», «уровень востребованности работодателями выпускников вуза» и «уровень научно-исследовательской активности вуза».

«Эксперт РА» сформировал список из 450 российских вузов (творческие и спортивные в их число не вошли), из которых по результатам онлайн-опроса на сайте Открытого инновационного сообщества были отобраны 130 заведений. После анкетирования вузов и сбора информации из независимых источников был составлен рейтинг 100 лучших вузов.

Lenta.ru



## Поездка в MIT

**У нас с товарищами-физтехами есть свой стартап. Еще у меня есть множество других увлечений, но именно с этими двумя фактами связано то, что в марте этого года мне позвонил декан нашего факультета (ФивТ) и, задав вопрос о моих способностях в изучении иностранных языков, предложил поехать в Америку.**

Как выяснилось (после моих положительных ответов на все вопросы декана), у МФТИ появилась возможность отправить нескольких студентов в Массачусетский Институт Технологий (MIT) в рамках месячной программы обучения первого набора Сколтеха.

Не углубляясь в дебри формирования первых студентов этого нового вуза, отмечу, что около 20% из них окончили, как и я, бакалавриат Физтеха с отличным средним баллом и были замечены в большой тяге к науке и бизнесу в лучшем смысле этого слова. В результате после прохождения нескольких тестов студентам предложили обучение в лучших вузах мира по специальным программам в течение года, после чего предполагается возвращение в Москву и завершение обучения в течение еще двух лет.

Группой чуть более тридцати человек мы отправились на самолёте в Бостон, который находится через реку от Кембриджа, где по соседству с Гарвардом и располагается Массачусетский Институт Технологий.

За четыре недели нам было необходимо пройти ускоренный курс лекций и семинаров по основным предметам, посетить множество встреч с известными предпринимателями и сделать и представить макет собственного стартапа. Проект должен был быть посвящен одной из предложенных тем, связанных с энерге-

# ЦЕНТРАЛЬНЫХ СМИ

тикой и Интернетом – тому, с чем связаны большинство студентов Сколтеха.

Намеренно опуская подробные детали проживания и методик ускоренного обучения студентов по курсам физики, математики, ИТ, робототехники, предпринимательства и развития личных качеств, освещу в данной заметке ключевые факторы. Особенности, на которые я больше всего обратил внимание и которые значительно отличают обучение в России от обучения в США.

Это те вещи, на которые, по моему мнению, стоит смотреть «с прицелом», воплотить в жизнь на Родине.

Во-первых, я не чувствовал себя дураком. Фишка в том, как подают материал, как проводят лекции, как всё объясняется на семинарах. При этом никто не будет постоянно говорить тебе, что раньше все были умнее, что если вы это не решите, то «мозгов у вас совсем нет».

Если задача становится уровнем выше школьной, то её, как правило, снабжают практическим примером по применению решения, рассказом об использовании в реалиях. Могут даже выкатить настоящий электромобиль в аудиторию или предложить тут же сесть за компьютер и запрограммировать путь робота, причем робота тебе выдадут на руки вместе с ноутбуком. Это, согласитесь, мотивирует.

Во-вторых, это доступ в настоящую лабораторию в режиме 24/7. Те, кто запускал стартап, знают о необходимости иногда всей командой разработчиков взаимодействовать в одном помещении длительное количество времени. И чтобы рядом были кофе, оборудование, свет и Интернет! А уж когда это всё бесплатно и тебе лишь предлагают заполнить заявку на необходимые элементы для твоей разработки, чтобы их купили за счёт института и доставили прямо в лабораторию, – это неведомая роскошь.

Такой режим доступа позволял нам работать по 4–6 часов после ежедневных пар, устраивать встречи в 12 часов ночи.

Конечно же, различий ещё море, но то, как свободно я себя чувствовал в США во время обучения и насколько комфортной была среда разработки проекта для финального отчёта, было наиболее ярким впечатлением. Ярче поездки в Нью-Йорк, ярче вида океана с морскими котиками и ярче огромного бургера с картошкой фри, подающегося знойной девушкой-афроамериканкой в каком-нибудь из пабов Кембриджа.

**Лев Грунин**  
i-business.ru  
(публикуется с сокращениями)



## Премия издалека

**Доцент кафедры высшей математики МФТИ Назар Агаханов стал первым российским лауреатом именной региональной премии первого президента Республики Саха (Якутия) М.Е. Николаева «Знанием победишь!» По традиции нагрудные знаки лауреатам вручил учредитель Михаил Ефимович Николаев.**

Премия и стипендия «Знанием победишь!» учреждены в 2002 году для поддержки одаренных детей и преподавателей. С 2012 года награда стала открытой для лучших учителей и учащихся не только Якутии, но и всей России.

«Мы учредили эту премию с бесконечной благодарностью нашим учителям и с верой в одаренность и талант наших детей» – с такими словами обратился Михаил Николаев, к участникам церемонии, которая прошла на днях в Саха театре.

ЯСИА

# ИНТЕРВЬЮ С ФИЗТЕХОМ:



## Сергей Белоусов: «В науке нет моральных законов»

**Имя Сергея Белоусова хорошо известно студентам МФТИ. Господин Белоусов – изобретатель, IT-предприниматель, венчурный капиталист и один из самых успешных выпускников Физтеха. Вот уже несколько лет его компания Parallels является базовой кафедрой МФТИ.**

**В самое ближайшее время Сергей приедет в МФТИ, чтобы прочитать популярную лекцию для физтехов. А в преддверии ее – наше интервью как попытка поближе познакомить студентов с Сергеем.**

- Сергей, вспомните какую-нибудь поучительную историю из своей студенческой жизни.

- Я учился в основном на «отлично». Помню, на 2 курсе сильно выпил, разбил четыре окна, попал в милицию, а оттуда – в медвытрезвитель. Потом меня вызвал декан ФОПФ Каменец, перед ним на столе лежала бумажка о привлечении студента Белоусова к административной ответственности. Стоит заметить, что это было во времена горбачевского сухого закона, когда в обычном вузе за пьянку просто выгоняли. И я думал, меня отчислят. Но Федор Федоро-

вич взял эту бумажку в одну руку, мою зачетку – в другую и сказал: «Пока будет такая зачетка, я буду делать вот так: он смял бумажку и выбросил в мусорное ведро.

- **Что для Вас Физтех?**

- Физтех – это вещь фантастически важная для нашей страны. Это лучший вуз в России, какие бы не были рейтинги, кто бы что не говорил.

- **И все же: почему Физтех не попадает в топ-100 ведущих вузов мира?**

- Потому что топ-100 мировых институтов – это исследовательские университеты, у них есть ученые – теоретики и прикладники,

которые пишут научные статьи, имеют высокий индекс цитируемости, получают премии и одновременно преподают. А в России всю науку, которую делают преподаватели и даже студенты и аспиранты Физтеха, относят только на счет академических НИИ. Если эти работы засчитывать Физтеху, как это делается за рубежом, то Физтех точно войдет в топ-100 ведущих вузов мира.

- **А что, по-Вашему, необходимо институту кроме научных публикаций?**

- Физтеху непременно нужно иметь сильные позиции в computer sciен-

# СЕРГЕЙ БЕЛОУСОВ



Станислав Протасов (СТО в Parallels, выпускник Физтеха), Сергей Белоусов и Билл Гейтс на мероприятии from Microsoft в Сингапуре в 1997-м году

се и физике. Фактически computer science на Физтехе существует, потому что это направление очень активно поддерживают Parallels, Яндекс, 1С. Но мне кажется, что должны быть не только базовые кафедры для подготовки кадров, но и научный центр, подобный строящемуся БФК «Северный». Физтех создает достаточно сильный задел в области биотехнологии, где огромное количество инте-

гиях, разработке программного обеспечения, робототехнике. Эту область надо активно развивать, у Физтеха в ней будет много достижений.

**- Наши выпускники занимают руководящие посты в крупнейших IT-компаниях. Не это ли главное достижение?**

- Спрос на выпускников МФТИ действительно высок и свидетельствует о том, что на кафедре информатики студентов учат хоро-

**Физтех – это вещь фантастически важная для нашей страны. Это лучший вуз в России, какие бы не были рейтинги, кто бы что не говорил**

ресных прикладных и не прикладных вещей. И уж точно не меньше, а может быть и больше, перспективы в computer science и физике. На Физтехе много студентов, которые могут публиковаться, получать премии и гранты, защищать кандидатские в компьютерных техноло-

го. Но при всем уважении к замечательному коллективу кафедры во главе с Игорем Петровым, ее успех далек от успеха, который есть, например, в Университете Карнеги-Меллон (Carnegie Mellon University, USA). В этом всемирно известном институте развивается

## Из досье «За науку»:

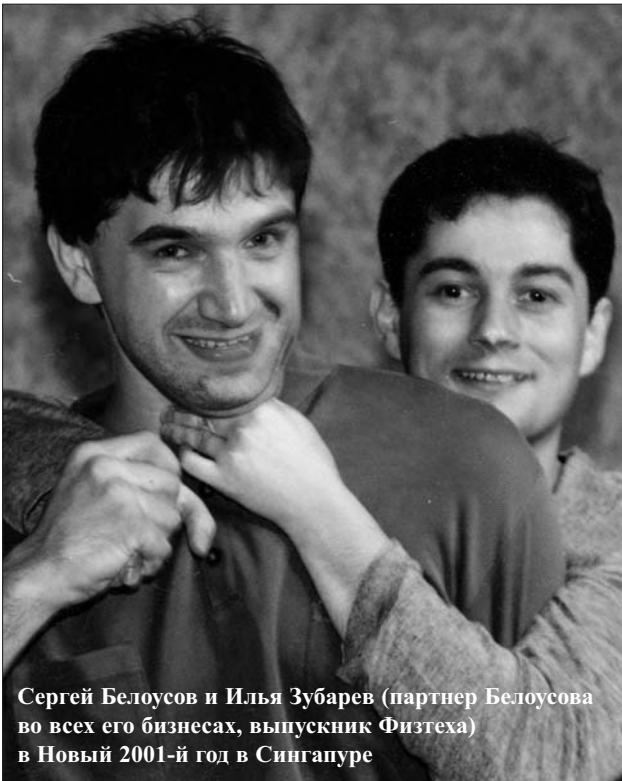
### Сергей Белоусов:

Преуспевающий предприниматель и руководитель, обладающий 20-летним опытом создания, развития и управления международными технологическими компаниями в Северной Америке, Европе и Азии.

С 2010 по н.в.: Runa Capital: основатель, старший партнер. Runa Capital – международный венчурный фонд, размером \$135 млн, специализирующийся на инвестициях в технологические компании, вложения основателей которого способствовали созданию компаний с активами более \$10 млрд.

Runa Capital был создан командой успешных технологических предпринимателей со всего мира с целью осуществления инвестиций в быстрорастущие IT-стартапы в области Интернета, облачных технологий и других хостинговых услуг, виртуализации и мобильных приложений. Стратегия фонда – находить перспективные компании и выводить их на международный рынок, превращая в лидирующих в своей нише игроков мирового уровня.

По словам Techcrunch Runa Capital – ведущий венчурный фонд, инвестирующий в технологические компании в России. К настоящему моменту фонд проинвестировал в следующие технологические компании: Thinkgrid (продан Colt), Nginx, Talkbits, Jelastic, Metabar, Travelmenu, BigTime® Software, Ecwid, StopTheHacker, Captain, B2B-Center, Infratel, Domosite.ru, Infratel and LinguaLeo. Более подробная информация представлена на сайте: [www.runacap.ru](http://www.runacap.ru) С 2000 года по н.в.: Parallels; основатель, председатель совета директоров и главный архитектор компании. Parallels – лидер на рынке решений для контей-



Сергей Белоусов и Илья Зубарев (партнер Белоусова во всех его бизнесах, выпускник Физтеха) в Новый 2001-й год в Сингапуре



В 1999-м в Сингапуре, в руках Сергея скрипка его старшей дочери Алисы

большое количество всевозможных областей computer science, публикуется много статей.

На Физтехе же статей очень мало, и о достижениях физтехов в computer science никто не знает, считая, что их попросту нет.

Второе истинно физтеховское направление – это физика, очень сложная область. И нужно построить исследовательский институт прямо на территории Физтеха.

Тогда пойдут статьи, появится цитируемость, узнаваемость.

Это бы гарантировало попадание в топ-100. Уже сегодня на Физтехе

хотят писать статьи, они есть и эти статьи все равно напишут!

Необходимо добиться, чтобы статьи писались из МФТИ. Иногда для этого достаточно подписаться «Иванов, МФТИ». Но этого не происходит. Мне сложно объяснить, почему.

**- Идею БФКС упорно и настойчиво помогал проталкивать наш выпускник Андрей Иващенко. Что мешает Вам биться за идею строительства на Физтехе физического корпуса или центра computer science, то есть перейти от слов к действию?**

подобные проекты требуют большого количества разнообразных ресурсов. Не только денежных. Все очень просто: квантовому центру нужны помещения с большим количеством электроэнергии. У Физтеха его ограниченное количество. РКЦ много раз пытался здесь осесть, но нам нужно в 2,5 раза больше электричества, чем есть сейчас. Исторически сложилось, что на Физтехе не предполагалось наличие лабораторий. Сегодня ситуация другая. Думаю, что все это починится и электричество, земля и помещения у Физтеха скоро будут.

**- Какая первоочередная задача Российского квантового центра?**

- Заниматься наукой в области различных вещей, связанных с областью квантовых технологий, о полученных результатах писать статьи и получать премии, обучать студентов и аспирантов, обеспечивать прочную связь и полноценное сотрудничество российских квантовых физиков с их коллегами за рубежом.

Но главная задача – это, конечно, Нобелевская премия, обладатель которой будет работать в этом центре, в России. Очень хочется, повторюсь, чтобы этот центр был на Физтехе и чтобы в нем работали

Очень хочется, повторюсь,  
чтобы этот центр был на Физтехе  
и чтобы в нем работали миши лукины  
(Михаил Лукин с отличием окончил ФФКЭ  
в 1993 году и в Техасском университете  
поставил уникальный эксперимент  
остановки луча лазера)

много теоретиков и экспериментаторов. Но, к сожалению, свои научные статьи они пишут не под эгидой Физтеха, а под эгидой каких-то НИИ или вовсе из-за границы. Надо понимать, что люди, которые

- Мы уже получили финансирование на создание Российского квантового центра (РКЦ) и организуем его работу, очень хотелось бы, чтобы этот центр открылся на базе МФТИ. Но надо понимать, что

миши лукины (Михаил Лукин с отличием окончил ФФКЭ в 1993 году и в Техасском университете поставил уникальный эксперимент остановки луча лазера).

**- Лукиных много среди нынешних студентов?**

- Достаточно. В Parallels стажируются примерно несколько сотен человек, значительная часть из них – лучшие студенты Физтеха.

**- Сергей, Вы – крупный бизнесмен. В этом году Вы даже стали самым успешным коммерсантом года по версии одноименного популярнейшего издания. Проект «Российский квантовый центр» – это тоже бизнес?**

- Любая наука находится рядом с бизнесом. Научный институт, в данном случае квантовый центр, должен создавать кадры, генерировать прямые и косвенные идеи, из которых и получится высокотехнологичный бизнес. Для того чтобы изобретения и открытия, совершенные в РКЦ, можно было коммерциализировать, мы создаем фонд Qwave Capital, который будет инвестировать в квантовые технологии в России и по всему миру. Фактически это первый в мире венчурный фонд с такой специализацией.

**- В МФТИ есть специальный факультет, который готовит кадры для высокотехнологичного бизнеса. Это ФИВТ. Как Вы к нему относитесь?**

- У меня очень сложное отношение к этому факультету. ФИВТ слишком упрощен и слишком прикладной. Мне кажется, не дело Физтеха

нет, а станет инженерами, но инженерами высококлассными.

**- Поддерживаете ли Вы конкурсы по информатике, например, Imagine Cup, студенческий чемпионат по программированию ACM ICPC?**

- Подобные состязания и победа в них – это неплохо, поэтому мы спонсируем команду Физтеха на Imagine Cup. Но такими успехами должен гордиться региональный университет. А Физтех должен гордиться Новоселовым и Геймом. Вот почему Новоселов и Гейм сегодня не у нас? Нужно, чтобы они были у нас!

**- Они не у нас, потому что у нас нет электричества.**

- Ну, можно их уговорить. Хотя нет, пока нет электричества, они не смогут здесь работать. Надеюсь, скоро ситуация изменится, как только здесь появится электричество, помещения, инфраструктура.

**- Как Вы оцениваете государственную программу (правительственное постановление № 220) по привлечению ученых из-за границы в российские вузы?**

- Приехать в Россию по этой программе – это не просто собрать чемодан и сесть на самолет... Например, мне 40 лет. Сколько мне осталось функционировать? Лет 20? Потом я буду старый, и мозг будет уже не тот.

Также думают и другие, им нужно работать прямо сейчас. А приехать на новое место и потерять год на запуск лаборатории – это потерять 5-10% своего времени. Не многие

нерной виртуализации, виртуализации настольных компьютеров Mac и автоматизации предоставления облачных услуг. Исследовательская структура Parallels – один из первых резидентов «Сколково». Оборот компании более 100 млн долл.

С 2009 года по н.в.: Almaz Capital Partners – венчурный партнер.

С 2001 года по н.в.: Acronis; основатель и председатель совета директоров. Acronis – мировой лидер в области программного обеспечения для управления дисковым пространством, хранения и восстановления данных. Оборот компании превышает 150 млн долл.

С 2008 года по н.в.: Acumatica; председатель совета директоров, основатель и советник. Acumatica – ведущий в мире разработчик облачных ERP-решений для среднего бизнеса

1995–2003 гг.: Rolsen, Russia; основатель и совладелец. Rolsen – крупнейший производитель бытовой электроники.

1995 года по н.в.: Infratel; основатель и председатель совета директоров. Infratel – производитель коммуникационного программного обеспечения.

1996–1999: Solomon Software SEA; основатель и генеральный директор Solomon Software SEA-дистрибьютор ERP-систем для компаний среднего бизнеса (приобретена Microsoft).

Институту нужно получать финансирование на строительство научно-исследовательских лабораторий с достаточным количеством электричества, улучшать инфраструктуру, и ученые сами приедут, будут здесь проводить исследования

– обучать инженеров, дело Физтеха – готовить ученых, которые должны будут заниматься наукой, такой как computer science, математика, физика. Конечно, большая часть этих ученых учеными не ста-

на это решатся. Поэтому институту нужно получать финансирование на строительство научно-исследовательских лабораторий с достаточным количеством электричества, улучшать инфраструктуру, и



ученые сами придут, будут здесь проводить исследования.

**- В последнее время Вы активно занимаетесь венчурными инвестициями. Венчурный бизнес – интересный и прибыльный. А что если Физтеху учредить свою венчурную компанию, ведь идей у его студентов очень много?**

- Я не думаю, что дело Физтеха – заниматься венчурными инвестициями. У Физтеха есть бренд, но это бренд в области науки, а не в области венчурного бизнеса.

Хотя... Есть разные типы заработ-

может что-то такое делать, но это сложно.

**- В последние годы своей жизни уважаемый физтехами математик Лев Дмитриевич Кудрявцев стал задаваться вопросом, как готовить специалиста не только хорошо знающего предмет, но и морально устойчивого, несущего добро. Задаются этими же вопросами воспитания и Ваши ровесники коллеги – успешные бизнесмены и по совместительству заведующие физтеховскими кафедрами...**

коморальные люди. Тот же Андрей Гейм – сложный в общении человек, но он – гений! И мне кажется, Физтех должен выявлять и поощрять студентов, которые хотят во что бы то ни стало выигрывать, которые становятся лучшими математиками, физиками и инженерами, а не самыми добрыми и хорошими из них.

**- Это бизнес Вас сделал таким категоричным?**

- Так устроен этот мир.

**- И последний вопрос: Ваши дети будут поступать на Физтех?**

- Надеюсь, к моменту, когда дети подрастут, Физтех будет в сотне ведущих вузов мира. Но даже в таком случае я не уверен, что они пойдут на Физтех. Сюда очень сложно попасть. Еще сложнее – выдержать высокую учебную нагрузку, жесткую конкуренцию, дойти до конца. Например, с моего курса из 100 человек, поступивших на ФОПФ, выпустились 75 или даже 70. А 10 просто сошли с ума.

**Блестящий ученый имеет право  
на скверный характер –**

**он приносит человечеству  
намного больше пользы,**

**чем просто хорошие высокоморальные люди**

ков у университетов, например, Стенфордский исследовательский институт (Stanford research institute) очень много занимается лицензированием технологий и выводом их на рынок и получением доли в учреждаемой компании. Конечно, МФТИ

- Простите, что перебыю Вас, но мое мнение простое: в науке моральные законы вторичны. Блестящий ученый имеет право на скверный характер – он приносит человечеству намного больше пользы, чем просто хорошие высо-

**Вопросы задавала  
Наталья Беликова,  
фото из архива  
Сергея Белоусова**

# ЗНАЙ НАШИХ: ИГОРЬ ПРОЦЕНКО



## Полтора миллиарда на науку

**Полтора месяца назад проректором по науке и инновациям Дальневосточного федерального университета (ДВФУ) стал Игорь Проценко, ранее возглавлявший Департамент международной интеграции Минобрнауки России. В новой должности он строит планы по удвоению научного бюджета вуза и увеличению в несколько раз количества публикаций. STRF.ru выяснил, как в университете будут добиваться намеченного.**

– На что Вы сделали ставку, выстраивая научную и инновационную политику ДВФУ? Какие конкурентные преимущества университета будете использовать?

– Мы пошли по пути большинства ведущих вузов, концентрируя финансовые и человеческие ресурсы на направлениях, которые в ближайшие пять–десять лет могут стать прорывными. Для нас это, прежде всего, нанобиотехнологии, в частности связанные с ресурсами мирового океана: сюда входят получение новых лекарств, пищевых продуктов, БАД, созданных по результатам экспедиций в Тихом океане. Второе направление связано с металлообработкой, новыми материалами, технологиями, сваркой. Здесь хорошие перспективы при выходе на рынок АТЭС: Японии, Вьетнама. Там много потребителей нашей продукции. Также можно выстраивать сотрудничество с российскими предприятиями автомобильной отрасли, ВПК. Сейчас у нас развивается проект по строительству завода глубокой переработки нефти в Находке. И

мы рассчитываем продолжать исследования по нефтехимии вместе с компанией «Роснефть». В городе Большой Камень появится судостроительная верфь. И если всё получится, то будем развивать

которые используют многие вузы. Стандартная выглядит так: университет находит промышленного партнёра, устраивает научные семинары и конференции с участием сотрудников его инновационно-

**В университете принята программа по улучшению публикационной активности наших сотрудников.**

**За каждую статью выплачиваем премию до 100 тысяч рублей.**

**Конкретный размер зависит от уровня публикации, вклада в развитие мировой науки.**

**Такая практика действует уже около года**

направление по судостроению. У нас есть проект по созданию центра ядерной медицины. Совместно с «Росатомом» работаем над подготовкой специалистов для вьетнамских атомных станций, чтобы корпорация могла строить там свои предприятия.

– Как выстраиваете отношения с предприятиями? От кого исходит инициатива сотрудничества?

– Здесь есть несколько методик,

го подразделения, на которых разбираются взаимовыгодные проекты. Либо это происходит в рамках технологических платформ. И дальше участники приходят к консенсусу, какие проекты интересны обоим структурам.

Примерно так мы работаем с одним из наших основных партнёров – компанией «РусГидро». Сейчас мы активно готовим соглашение, в рамках которого сможем

выполнять для них ряд проектов: например, будем решать проблему фильтрации сточных вод термоэлектростанции на Камчатке, выделять из них борную кислоту, литий и другие элементы.

**– Какая ситуация по количеству публикаций у ДВФУ?**

– В университете принята программа по улучшению публикационной активности наших сотрудников. За каждую статью выплачиваем премию до 100 тысяч рублей. Конкретный размер зависит от уровня публикации, вклада в развитие мировой науки. Такая практика действует уже около года. За это время публикационная активность наших сотрудников увеличилась в полтора раза. И она продолжает расти. Помимо прямых выплат наши преподаватели и учёные при бонусном финансировании также получают надбавки, связанные именно с публикационной активностью. Конечно, мы не сможем свернуть горы в данной сфере, ведь даже удвоение количества публикаций – это долгий и трудоёмкий процесс.

Когда я работал в министерстве, у нас велась статистика по так называемой стоимости статьи. Если разделить НИОКРовский бюджет университета на количество публикаций в ведущих журналах, то получится сумма в 50–200 тысяч рублей. Это говорит о том, что дан-

такие вузы в России, у которых стоимость статьи – 5 миллионов рублей. Им просто некогда публиковаться, потому что они сосредоточены на опытных конструкторских работах.

По этой причине помимо дотирования публикаций необходимо прикладывать усилия для увеличения научного бюджета вуза. Это невозможно без широкого участия вуза в федеральных целевых программах и кооперации с промышленностью. Здесь также есть два пути: можно идти по фундаментальному направлению – меньше деньги и условно более дешёвые статьи. Или же можно сосредотачивать свою деятельность в области опытных конструкторских работ. Это большие деньги, но и более высокая стоимость статей.

**– На Ваш взгляд, какой путь ближе для Дальневосточного университета?**

– Учитывая потребности региона, мы сосредоточимся на опытных конструкторских работах. Наши статьи будут появляться после серьёзных прикладных исследований. Основная трудность заключается в существенном расширении научного бюджета. Сейчас он составляет у нас около 600 миллионов рублей. Через три–четыре года планируем выйти на 1,5 миллиарда.

**– Из этих денег каков будет объём внебюджетных средств?**

Когда я работал в министерстве,  
у нас велась статистика  
по так называемой стоимости статьи.  
Если разделить НИОКРовский бюджет  
университета на количество публикаций  
в ведущих журналах,  
то получится сумма в 50–200 тысяч рублей

ный вуз использует статьи местной Академии наук – стандартная ситуация для учебных заведений, которые занимаются стандартными фундаментальными исследованиями. Те вузы, которые сосредотачивают свою работу на опытных конструкторских проектах, имеют условную стоимость статьи от 1,5 до 2 миллионов рублей. Есть и

– Для ведущих вузов России ситуация такова: в бюджете НИОКР договорные средства, полученные от предприятий и промышленности, составляют приблизительно 20%. В очень хороших университетах – 40%. Мы как раз и хотели бы достигнуть такого уровня к 2015–2016 году.

Предприятию сложно наладить

**Из досье «За науку»:**

**Проценко Игорь Геннадьевич.**

Родился 16 января 1978 года в городе Балтийске Калининградской области.

В 2001 году окончил Московский физико-технический институт (государственный университет). В 1999–2007 годах – сотрудник Межвузовского центра воспитания и развития талантливой молодежи в области естественно-математических наук “Физтех-центр” МФТИ (ГУ).

В 2003–2007 годах – заместитель декана факультета управления и прикладной математики МФТИ (ГУ).

В 2007–2009 годах – проректор по информатизации МФТИ (ГУ). С февраля 2009 года – начальник отдела формирования новых проектов инновационного развития Департамента стратегии и перспективных проектов в образовании и науке Министерства образования и науки РФ.

С апреля 2010 года – исполняющий обязанности заместителя директора Департамента стратегии и перспективных проектов в образовании и науке Министерства образования и науки РФ.

С июля 2010 года – заместитель директора Департамента международной интеграции Министерства.

В декабре 2010 года возглавил Департамент международной интеграции Минобрнауки России. Игорь Геннадьевич – кандидат физико-математических наук, доцент.

Женат, воспитывает двух дочерей.

сотрудничество с вузом из-за разного подхода к бизнес-процессам. Каждый новый проект требует огромных усилий с обеих сторон. У нас большой вуз, и с этим связано много условностей, а юридические отделы крупных компаний не позволяют принимать решения достаточно быстро. Тем не менее сейчас благодаря Минобрнауки и Минэкономразвития в программах госкорпораций и других ведущих компаний есть разделы по взаимодействию с вузами. И волей-неволей им необходимо эти пункты реализовывать. Будем делать это совместно.

**– Каким образом в вашей стратегии прописано сотрудничество с ДВО РАН?**

– Вся наша работа невозможна без ДВО РАН. У нас полное взаимопонимание по этому вопросу. Обязательно планируем проводить совместные исследования. По сути отделения РАН являются одновременно и нашими сотрудниками. Например, президент ДВО РАН Валентин Иванович Сергиенко руководит нашей школой. Наш научный потенциал сопоставим с Новосибирском, Томском. Кроме того, у нас выгодное территориальное расположение. Мы находимся недалеко от одного из центров мирового бизнеса – азиат-

тива вокруг конкретных направлений. В ряде случаев это невозможно без привлечения стороннего ведущего учёного. Кроме того, в программе развития вуза написано, что четверть наших студентов в 2020 году должны составлять иностранцы, соответственно, возникает вопрос международных образовательных программ. Это невозможно решить без участия в образовательном процессе иностранных учёных. Прежде всего мы собираемся пригласить их в науку, а после и в образовательный процесс. У нас есть программа развития, в которой заложены расходы на это направление. Также, конечно, мы будем участвовать в 220-м постановлении – по привлечению в вузы ведущих учёных мира. По тем приоритетным направлениям, по которым мы не сможем победить по 220-му постановлению, думаю, будем привлекать иностранных учёных с помощью наших промышленных партнёров. Такие примеры есть у того же Физтеха и Бауманки.

Учёные едут к нам не за зарплатой и жильём, они ищут новые идеи и возможности работать с талантливыми студентами. В этом наше конкурентное преимущество по сравнению с другими странами. Привлечение иностранцев для выполнения совместных научно-

**– Актуальна ли для вас сейчас закупка нового оборудования или же университет хорошо укомплектован?**

– В принципе мы достаточно хорошо оборудованы. Тем не менее, так как сейчас на острове Русском заканчивается строительство лабораторного корпуса площадью 22 тысячи м<sup>2</sup>, приоритетное направление вуза касается совершенствования образовательного процесса, поэтому мы будем покупать новое оборудование. Есть соответствующее поручение по этому вопросу председателя правительства Дмитрия Медведева о выделении дополнительно 1,5 миллиарда рублей.

**– Есть ли у вас отдельные ставки для научных сотрудников?**

– В рамках государственного задания на науку мы, конечно, имеем ставки для таких сотрудников. Однако планируем провести реформу, которая позволит нам все средства, приходящие по грантам, в рамках государственных приоритетных направлений, по хозяйственным договорам оформлять как вновь создаваемые научные ставки. В рамках всех грантов на данные позиции будут зачисляться наши студенты и аспиранты уже начиная с магистратуры и, может быть, более младших курсов. Таким образом, на научных ставках у нас окажутся наши студенты и аспиранты.

Соответственно, планируется сокращение выплат по договорам гражданско-правового характера. Они будут переведены на научные ставки в виде совместительства или обычных трудовых договоров. И будем двигаться дальше. Это позволит нам существенно улучшить показатели по средней заработной плате.

**Марина Муравьёва,  
STRF.ru**

**Однако планируем провести реформу,  
которая позволит нам все средства,  
приходящие по грантам, в рамках государственных  
приоритетных направлений,  
по хозяйственным договорам  
оформлять как вновь создаваемые научные ставки.  
В рамках всех грантов на данные позиции  
будут зачисляться наши студенты и аспиранты  
уже начиная с магистратуры и,  
может быть, более младших курсов**

ского региона. В радиусе тысячи километров от нас живут 400 миллионов человек, это две с половиной России. Нигде в стране нет такой концентрации населения.

**– Планируете привлекать иностранных специалистов?**

– Да. У современных вузов есть проблемы с консолидацией коллек-

исследовательской работ, надеемся, будет способствовать и увеличению количества публикаций.

Планируем развернуть широкую программу обучения учёных, которые работают в Приморском крае, методикам подготовки статей, чтобы их не отклоняли по техническим причинам.



## Конференция IMAV 2012

**В Германии в очередной раз состоялась научная конференция и летные соревнования по миниатюрным летательным аппаратам IMAV – 2012. Главным организатором этого мероприятия является Немецкий институт навигации г. Бонн. Студенты ФАЛТ Шилов Кирилл, Лазурин Григорий и я, Пуцин Никита, под руководством С.В. Серохвостова приняли участие в этой научной конференции.**

Мое исследование заключалось в прямом сравнении эффективности прямого и машущего крыла, для этих целей были созданы две модели с одинаковой «начинкой», но разными принципами полета: воздушный винт в первом случае и машущее крыло во втором.

В первый день выступали четверокурсники Кирилл Шилов и Григорий Лазурин с докладом про систему автопилота собственной разработки для микроЛА. Выступление было интересным и заслужило справедливые аплодисменты участников.

Следующий день был посвящен летным соревнованиям миниатюрных аппаратов и проходил на летном поле планерного клуба недалеко от города. Было два класса: автономность и динамика. В первом случае нужно было пролететь по маршруту, выполняя задания, при этом чем выше автономность аппарата, тем больше очков он получает. Во втором случае главной целью было достигнуть лучшего времени прохождения простого маршрута.

Кирилл и Гриша возглавляли нашу MIPTeam и принимали участие в классе автономности на квадрокоптере собственной разработки. Выступили достойно, но в силу больших размеров аппарата не удалось получить высшего балла. В соревнованиях принимали участие около десятка команд со всех уголков света, от Китая до Ирана и от Англии до США. Организация мероприятия была проведена на должном высоком уровне, даже погода была солнечная и почти без ветра. Мне больше всех понравилось выступление команды из Ирана: потерпев небольшую неудачу в первой попытке, они смогли разобраться с проблемой и во второй попытке показали убедительные результаты, пролетев в автоматическом режиме нужный маршрут. Были и негативные, на мой взгляд, вещи. Так, например, аппарат французской команды вышел из-под контроля, залетел за линию безопасности и после рикошетов о ветки деревьев упал на крышу сарая (на летных соревнованиях есть такое понятие как полетная

зона, обычно это угол в 180 градусов, выход из этой зоны считается грубой ошибкой пилотирования и нарушением правил безопасности). Организаторы предупреждали команду об этом и обещали дисквалификацию за нарушение этого правила, а в данном случае этой команде позже присвоили первое место. Но в целом день летных соревнований получился насыщенным и интересным.

В третий день проводились состязания в тех же классах, но уже внутри помещения. Было много забавных моментов, интересных летательных аппаратов, особенно запомнился миниатюрный дирижабль, созданный командой из Германии. А вечером состоялся званый ужин: белые скатерти на столах, изобилие вкусностей и напитков – была отличная возможность для налаживания дружеских отношений между участниками из разных стран. Организаторы постарались на славу, было приятно пользоваться результатами их труда.

В четвертый, заключительный день состоялась презентация результа-



тов моего с Сергеем Владимировичем исследования. Хочется сказать отдельные слова благодарности кафедре иностранных языков ФАЛТа, а именно за привитие навыков создавать презентации, это очень полезное и востребованное умение.

Я думаю, каждый в определенный момент задавался вопросом, зачем столько учить теоретических вещей, неужели они применяются для решения конкретных прикладных задач. Благодаря поездке на эту конференцию я смог дать себе ответ на этот вопрос, для меня было большим откровением узнать, что в системе управления на квадрокоптере процессор решает уравнения из курса теоретической механики. Поэтому однозначно имеет смысл тратить свое время на изучение фундаментального курса.

В заключение хочется сказать спасибо факультету за организацию поездки.

**Никита Пушин**

# SkolTech

Skolkovo Institute of Science and Technology

## Для Сколтеха – лучшие из лучших

*(Продолжение. Начало на стр. 3)*

зовании и успеваемости, заявление о научных намерениях, рекомендательные письма и эссе. Затем, после рассмотрения всех полученных заявок, приемная комиссия приглашает полуфиналистов в Сколтех на второй этап отбора – так называемый Selection Weekend. В течение двух дней им предлагается пройти ряд групповых испытаний и индивидуальное собеседование.

В этом году в рамках одного из заданий студентами моделировалась работа стартап-компании в области ветряной электроэнергетики – от стадии идеи до создания прототипа работающей установки и презентации своего проекта инвесторам. Студенты строили ветряную турбину, генерирующую электричество, просто из картона, пластиковых труб и скотча. Студентам выдавались общие рекомендации, но им самим предстояло придумать конструкцию лопастей турбины, их количество, и главное собрать руками турбину так, чтобы она работала.

На протяжении Selection Weekend приемная комиссия, состоявшая из членов руководства и научно-преподавательского состава Сколтеха, оценивала навыки решения задач, умение работать в команде, систему ценностей, творческие способности и коммуникационные навыки участников отборочного тура. В ходе Selection Weekend студенты получают представление об устройстве Сколтеха. Вся работа ведется на английском языке и преимущественно в группах. По каждому студенту Сколтех собрал и проанализировал огромный объем данных, на основе которых и выбрал лучших.

По окончании обучения выпускникам будет выдан диплом об окончании магистратуры государственного образца, с которым студенты впоследствии могут продолжать обучение как в российских, так и западных вузах.

# СТУДЕНЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП



Фото Дмитрия Кузьмичева

## ФОТОФАКТ: СТЭМ ФОПФ

### АНЕКДОТЫ

День экзамена. Студенты сидят в аудитории, ждут преподавателя и очень волнуются. Вот он приходит, открывает форточку, а потом спрашивает аудиторию:

– Угадайте, что я сделал?  
– Не знаем...  
– Халяву впустил! Давайте зачетки.

И всем ставит хорошие отметки. Студенты уходят совершенно

обалдевшие от нечаянной радости.

На следующий день экзамен у другой группы. Народ, естественно, всю ночь гулял, веселился и не готовился...

Заходит преподаватель. Открывает форточку. Оборачивается:

– Угадайте, что я сделал?

Студенты радостно:

– Халяву впустили!

Преподаватель хитро улыбаясь:

– Нет, ребята, халява только что улетела...

### ОБНАЖЬБЫ НА БОРДЕ

\*\*\*

– Теорема: у всех симпатичных девочек зас.анный ноутбук, как внешне, так и внутри. – **likes flower**

– Впрочем, если у нее порядок на рабочем столе, все иконки расставлены ровно, под линейку, файлы аккуратно лежат по папкам, то наверняка она не симпатичная. – **likes flower**

*Авторский стиль сохранен*

## ПОТЕНЦИАЛ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ПО ФИЗИКЕ, МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ И УЧИТЕЛЕЙ

Тел.: 787-24-94,  
potential@potential.org.ru,  
www.potential.org.ru

Главный редактор – **Наталья Беликова**  
Корректор – **Валентина Дружинина**

Перепечатка без соглашения редакции не допускается. Ссылка на «За науку» обязательна. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Газета распространяется бесплатно. Тираж 999 экз. Зак. № 335. Отпечатано Отдел ОП «Физтех-полиграф»

Адрес редакции: 141700, г. Долгопрудный, Институтский пер., 9, КПМ 606, тел.: 89164935865  
E-mail: zanauku\_mipt@mail.ru  
Web: http://www.za-nauku.mipt.ru