

Vita sine litteris – mors est

ЗА НАУКУ

Выходит с 1 сентября 1958 г.
15 октября 2012 г., №23 (1915)

ГАЗЕТА
Московского физико-технического института (государственного университета)



Физтех заливает бетон

Сегодня в фундамент биофармацевтического кластера «Северный» была заложена капсула с обращением к потомкам.

(Продолжение на стр. 6)







В конференц-зале Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН прошло общее совещание заведующих базовыми кафедрами МФТИ.



На Физтехе организуется потребительское общество «МООЛООКОО» доставки свежих натуральных продуктов в наш студгородок непосредственно от производителей из Подмосковья. Если наберется достаточно желающих, то продукты будут дешевле, чем в магазине!



Фестиваль науки на Физтехе

13 и 14 октября в МФТИ прошли мероприятия в рамках Всероссийского фестиваля науки.

Для студентов, преподавателей и других посетителей фестиваля были организованы лекции ведущих ученых Физтеха, (на фото – один из лекторов Утюжников Сергей Владимирович, д.ф.-м.н., руководитель лаборатории «Математическое моделирование нелинейных процессов в газовых средах» в МФТИ) экскурсии в лаборатории МФТИ, а также демонстрации опытов и выставка студенческих инновационных проектов.

Фото Марины Сурковой



К сбору медалей ГОТОВЬСЯ

Московский четвертьфинал ACM ICPC пройдет 21 октября. Соревнования пройдут на двух площадках: МФТИ и МГУ. Официальный язык чемпионата – английский.

Московский регион является одним из самых сильных регионов в мире. В финале 36 Чемпионата Мира из 12 награжденных команд 2 команды представляли наш регион: команда МФТИ и команда МГУ. В последние несколько лет команды Московского региона показывают стабильно высокий результат и завоевывают медали в финалах Чемпионата Мира ACM ICPC.

Петр Пуговкин



Китайцев догнали

Россия впервые выиграла право принимать Международную олимпиаду по информатике, которую в этом году выиграла сборная России и Китая, набравшие одинаковое количество золотых медалей – 4.

Один из призеров Международной олимпиады по информатике (IOI 2012) – студент Альсармини Кинан ФИВТ МФТИ.

Петр Пуговкин

Готова ли Россия принимать у себя международную олимпиаду?

Этот вопрос адресуем заведующему кафедрой информатики МФТИ, члену-корреспонденту РАН Игорю Борисовичу Петрову.

- Можно смело говорить, что готова. Для этого у нас есть и технические возможности, и профессиональные команды организаторов проведения подобных мероприятий, и главное – самые сильные программисты. Кстати, 21 октября в МФТИ пройдет четвертьфинал командного Чемпионата Мира по программированию ACM ICPC. Мы его проводим уже третий год подряд силами наших преподавателей.

- В этом году была еще одна значимая победа – команда МФТИ завоевала золотую медаль в финале студенческого чемпионата по программированию ACM ICPC в Варшаве. Поздравляем институт с золотом и третьим общекомандным местом! Но все же, почему третье, а не первое место у Физтеха?

- Потому что это все-таки чемпионат со спортивным азартом и удачей. Стоит вспомнить о не менее интересном конкурсе – «Imagin Cup», где студенты представляют свои проекты.

(Продолжение на стр. 10)



В Долгопрудном при поддержке ГИБДД Московской области, администрации г. Долгопрудный, мотоклуба «Долгопрудненские-Riders» и ГК ДОЛАВТО организован первый городской фестиваль по безопасности на дорогах для школьников.



В ДК «Вперед» состоялись торжества в честь Международного дня учителя.



В парусном клубе «Водник» состоялась традиционная осенняя клубная регата «Папа, мама, я – парусная семья».

5 октября в ДК «Вперёд» состоялось торжественное мероприятие, посвящённое 80-й годовщине образования Гражданской обороны Российской Федерации.

ПО СООБЩЕНИЮ



Распределение проблему не решит

Стоит ли возвращать практику распределения студентов после окончания вузов и поможет ли это справиться с нехваткой специалистов в регионах, обсудили участники круглого стола «Распределение выпускников вузов: решение проблем рынка труда», прошедшего в РИА «Новости».

Как сообщил председатель Совета ректоров вузов Москвы и Московской области, ректор МФТИ Николай Кудрявцев, трудоустройством выпускников занимаются центры трудоустройства при вузах – проводят ярмарки вакансий для выпускников, предлагают вакансии от предприятий. Он отметил, что промышленные предприятия в регионах РФ испытывают острую потребность в новых кадрах. Это связано прежде всего с тем, что молодежь стремится получить образование в столице и не возвращается в родной город после окончания вузов. Однако региональные предприятия решают эту проблему с помощью целевого набора. Вузы могут набирать до 20 % «целевиков».

Николай Кудрявцев считает, что выпускники престижных вузов легко найдут работу. Так, студенты старших курсов МФТИ не имеют проблем с трудоустройством. «Уже на четвертом курсе они знают, где будут работать после получения диплома», – пояснил ректор.

По материалам
«Агентства социальной информации»

«Роснано» вложилась

«Роснано» вложило в американскую компанию BiOptix Diagnostics \$4,5 млн. В этой компании работают 14 человек: 4 русских, один норвежец, остальные – американцы. Самый главный патент (он лежит в основе инструмента, который компания производит) имеет нескольких авторов. Среди них Вячеслав Петропавловских, выпускник Физтеха, и американец Джон Холл, лауреат Нобелевской премии по физике 2005 года.

Надо заметить, что \$4,5 млн вложило «Роснано» и еще столько же – американские инвесторы, в первую очередь венчурный фонд Boulder Ventures.

BiOptix Diagnostics изготавливает инструмент для фармакологических компаний. Это безметковый биодетектор, который нужен при разработке лекарств для того, чтобы определить наличие биореакции и в реальном времени определить ее кинетические параметры.

Первая модель этого аппарата продавалась в Америке по цене \$49,5 тыс. Второй прибор значительно лучше по ряду характеристик, так что его планируют продавать за \$150–200 тыс. Главное отличие: первая модель могла анализировать шесть разных образцов за один анализ. Сейчас это уже 96 образцов. С новым прибором компания планирует выйти на рынок до конца года. Все просто: четвертый квартал золотой не только в России – американские компании тоже обнаруживают нерастроченные деньги в бюджете в конце года.

Рынок сбыта – скорее американский и европейский. На российском рынке BiOptix Diagnostics начал продажи еще в 2011 году. Также компания активно работает со студентами. Буквально на днях уехали четыре студента Физтеха, которые были в компании десять дней на стажировке. А первая группа из двух человек приехала месяц назад. Осенью будет еще делегация. У студентов есть свежие идеи, и BiOptix Diagnostics это интересно. Они пишут свои научные работы на нашей базе и могут опубликовать интересные статьи. Компании выгодно помочь, потому что упоминания в научном журнале пойдут на пользу и ее репутации.

Но это, разумеется, не все. BiOptix Diagnostics продает не только детектор, но и расходные материалы к нему – бионанослайды. Тут есть простая аналогия: принтер и картриджи к нему. Принтер только один раз приносит деньги, а картриджи продаются постоянно. Так вот картриджи – бионанослайды – к этому детектору будут производиться в России. Это было одним из главных условий, которое поставило «Роснано».

По материалам kommersant.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫХ СМИ

Runa Capital заполонила совет при Минкомсвязи

Runa Capital «окружила» молодого министра связи и массовых коммуникаций Николая Никифорова сразу несколькими представителями. В члены «Экспертного совета по развитию ИТ-отрасли» ввели 25 человек, сообщает Минкомсвязи. Среди них: главы Mail.Ru и Яндекса (базовая кафедра МФТИ) – Гришин и Волож, представитель IBM, Прянишников из русского Microsoft, руководители Abbyu (базовая кафедра МФТИ), «СКБ Контур» и глава CNews Analytics.

Но самая мощная фракция Совета, так или иначе, связана с именем выпускника МФТИ Сергея Белоусова, с его альма-матер, с фондом и компаниями. Кроме самого старшего партнёра фонда Runa Capital в совет вошли: коллега по Runa Александр Галицкий (Almaz Capital, Сколково и др.), Руслан Фазлыев (гендиректор портфельной Eswid), Павел Ершов (вице-президент Parallels, базовой кафедры МФТИ) и Александр Тормазов (профессор кафедры информатики родного для Белоусова МФТИ).

Roem.ru

P.S.: Экспертный совет является консультативным органом, образованным в целях обеспечения развития в России отрасли информационных технологий и согласования действий Минкомсвязи России, других федеральных и региональных органов государственной власти, отраслевых ассоциаций, компаний и экспертного сообщества отрасли информационных технологий. Основными задачами совета станут также выработка рекомендаций по развитию отрасли ИТ, участие путем консультаций и выработки рекомендаций в подготовке предложений по совершенствованию государственной политики и нормативного правового регулирования в области функционирования и развития ИТ-отрасли и т.д.

Лучшим вузам дадут миллиард

До начала 2014 года Минобрнауки РФ отберет дюжину проектов развития ведущих вузов России. Выборка «лучших из лучших» будет проводиться с участием зарубежных и российских специалистов.

Помимо этого, будут проведены общественно-профессиональные обсуждения краткого списка отобранных работ, претендующих на финансовую поддержку в размере 1 млрд рублей ежегодно каждая. Данный пункт вошел в государственную программу развития образования до 2020 года, которая была утверждена 11 октября.

«Известия» обратились за комментарием к ректору МФТИ Николаю Кудрявцеву. Он рассказал, что среди профессионалов разговоры о данной инициативе шли в течение долгого времени.

– Насколько мне известно, соответствующие положения сейчас готовятся и вносятся в правительство. Речь действительно идет о том, чтобы отобрать 10–15 вузов максимум, которые потенциально могут войти в рейтинг, и обеспечить им поддержку для целенаправленной работы. Вхождение в рейтинг предполагает такого рода активность, которая при текущем состоянии вузов достаточно проблематична в плане финансирования, – говорит Н.Н. Кудрявцев. Ректор МФТИ также отметил, что слабая представленность российских вузов в мировых рейтингах связана не только с политическими аспектами, но и с тем, что на сегодняшний день в системе образования достаточно сложно поддерживать «банальный вопрос финансовой составляющей».

– Для развития нужно привлекать зарубежных ученых, проводить стажировку студентов за рубежом и так далее. Это позволит убрать изолированность, которая присутствует и мешает на данный момент. На мой взгляд, это перспективная программа, и она нужна в данный период времени, когда ведущие вузы набрали определенную высоту при исполнении прошлых программ, – добавил Н.Н. Кудрявцев.

По материалам «Известия»



Николай Кудрявцев: «Мечты физтехов сбываются»

Физтех заливает бетон

Сегодня в фундамент биофармацевтического кластера «Северный» была заложена капсула с обращением к потомкам.

(Продолжение. Начало на стр.1)

Николай Кудрявцев, ректор МФТИ, на базе которого строится корпус, сказал:

«Мы – свидетели исторического события: впервые почти после тридцатилетнего перерыва на Физтехе начинается строительство учебно-лабораторного здания. Я хочу, чтобы здесь мы выучили многих студентов по самым современным направлениям, чтобы здесь было много научных открытий. Биофармацевтический кластер – это мечта многих, кто занимается биотехнологией, фармакологией, и Физтех уверенно идет в эту область».

С приветственным словом на церемонии закладки капсулы выступил также **Андрей Иващенко**, руководитель инновационной группы «ХимРар» и заведующий базовой кафедрой МФТИ:

«Конечно, радостно, что на Физтехе появится такое красивое здание.

Здесь действительно будет 11 тыс. кв. м., это означает, что здесь сможет разместиться почти тысяча исследователей и около сотни малых инновационных предприятий. Мы надеемся, что они здесь

будут расти и расплодятся по всей территории Московской области, Москвы. Догопрудный будет неким центром нового высокотехнологичного бизнеса, и мы надеемся, что лет через 10 здесь будет технополис



Слепок руки – на долгую память



Капсула уже в бетоне

мирового уровня. У нас задумка: попытаться сделать так, чтобы еще пара таких зданий появилась на Физтехе по направлению «Информационные и телекоммуникационные технологии».

Губернатор Московской области Сергей Шойгу активно нас поддерживает. Если все будет идти так, как сейчас идет, то не исключено, что через год мы снова будем стоять у какого-нибудь фундамента и заливать очередную капсулу. Я всех поздравляю с таким радостным событием – и Физтех, и город, и Московскую область, и страну».

В торжественной церемонии принял участие и **Валерий Зайка:**

«Когда в 1965 году отцы-основатели Физтеха задумали создать в институте кафедру физики живых систем, они не предполагали, что их идея получит такое развитие. Надо сказать, что первые направления биоинженерии появились только в 1970 году и позже, а сейчас мы дожили до такого момента, когда физика живых систем, биотехнологии биомедицинской инженерии – это уже задачи, которые поставлены перед многими учеными в нашей стране, поскольку мы действительно надеемся, что в ближайшее десятилетие

у России будет своя возрожденная медицинская промышленность, будет своя фармацевтическая промышленность. И все это пойдет на укрепление здоровья нас, наших детей и наших внуков.

Очень здорово, что строится этот корпус, потому что сюда будут привлечены массы научных сил, здесь будут работать ученые, студенты и аспиранты. Я думаю, что уже в ближайшие годы мы увидим первые результаты их творческой и научной деятельности».

Биофармацевтический кластер «Северный» откроет свои двери в 2014 году. БФКС – это 10 000 квадратных метров научных лабораторий, это бизнес-инкубатор для студенческих стартапов, это центры коллективного пользования.

МФТИ уже закупил оборудование для БФКС, оно установлено в действующих корпусах института и в них уже идет научно-исследовательская работа.

**Наталья Николаева,
фото Марины Сурковой**



Бе-103 над морем



Эксперимент и полеты в Геленджике

Кафедра летных исследований, испытаний и сертификации (базовое предприятие ЛИИ им. М.М. Громова) который год не может наладить летную практику для студентов ФАЛТ. Для сравнения, на аэрокосмическом факультете Дельфтского университета (Нидерланды) имеется собственная летающая лаборатория на базе самолета «Cessna Citation», и летную практику проходят все студенты факультета. На ФАЛТ это удается лишь энтузиастам...

Четвёртого сентября (пропуск занятий был разрешён деканом) ранним дождливым утром ребята выехали из города Жуковского на авиабазу Кубинка (Краснодарский край). Командование 237-го центра подготовки авиационной техники (ЦПАТ) ВВС пошло навстречу ФАЛТ и разрешило двум экспериментаторам совершить перелёт в город Геленджик на самолёте сопровождения Ил-76, который перевозил группу обеспечения «Русских витязей» на гидроавиасалон «Геленджик – 2012». В полете был проведён эксперимент с тепловизионной съёмкой. Алена Сорокина проводила съёмку из штурманской кабины Ил-76. Через 2 часа самолёт приземлился в аэропорту города Анапы, а буквально через 5 минут пришли из Сербии «Стрижи» и следом за ними, выполнив демонстрационный проход, «Русские витязи».

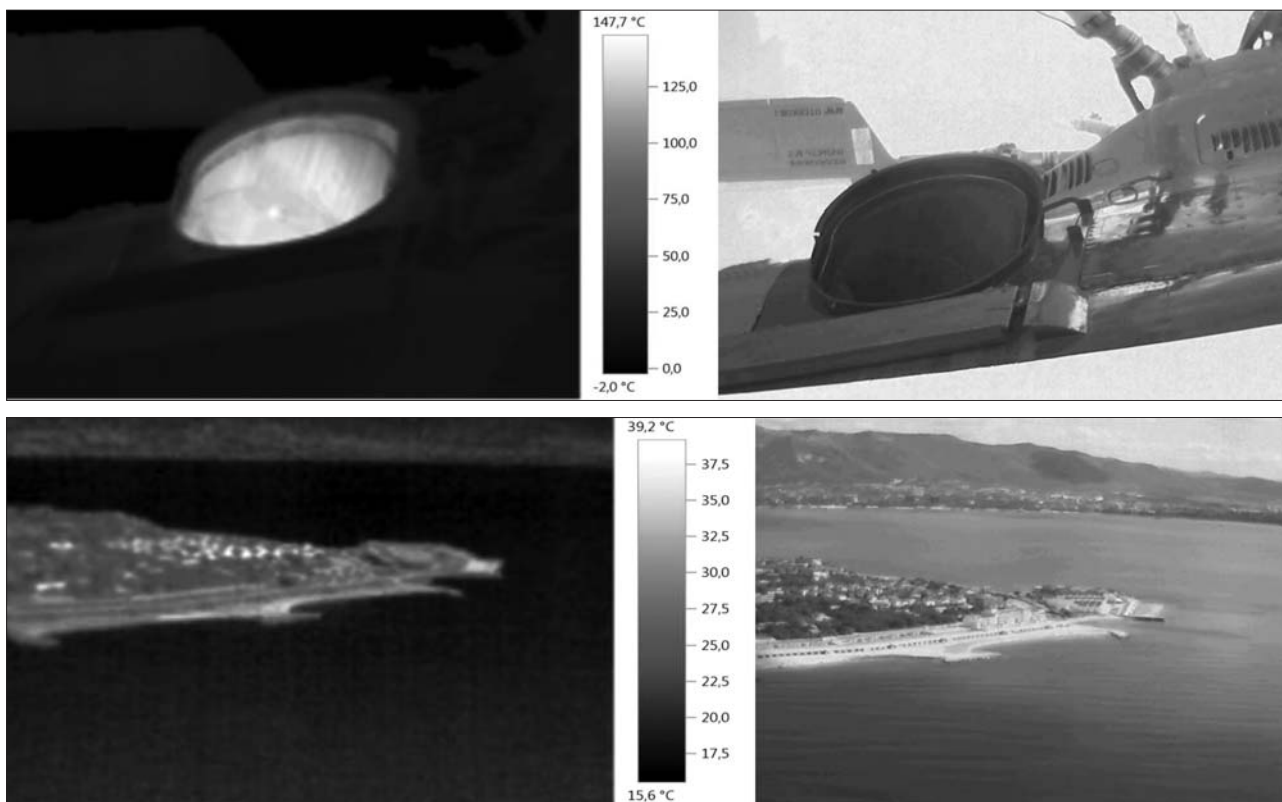
Программа гидроавиасалона была

достаточно интересна. На двух демонстрационных площадках было выставлено 36 натуральных образцов летательной техники. Особый интерес вызвала экспозиция беспилотных летательных аппаратов. Полётная программа также представляла яркое зрелище. «Стрижи» и «Русские витязи», как всегда, блистали своим мастерством. Изюминкой Геленджика были полёты с гидробазы ТАНТК им. Бериева.

Тепловизионными съёмками с гидросамолета ребята занимались в первый день работы выставки. Начальник лётной службы ТАНТК Никитенко К.В. разрешил выполнить полёт на гидросамолёте Бе-200 и вертолёте Ми-26.

Ребят познакомили с экипажем испытателей ТАНТК, вместе с которыми они должны были провести эксперимент в полете на Бе-200. Они попали под начало ведущего инженера по испытаниям Бе-

200 Тернового А.Н., который провёл инструктаж и определил рабочие места операторов тепловизора и фотооператора. Самолёт запустил двигатели и медленно порулил к гидроспуску. Вход в воду оказался мягким и незаметным, затем по акватории геленджикской бухты порулили к месту взлёта. Разбег и отрыв сопровождался незначительной перегрузкой и умеренной вибрацией. Оторвавшись от воды, самолёт очень резко пошел в набор и лег в разворот для сброса воды, окрашенной в цвета российского флага. После этого самолет пошел в зону ожидания над побережьем Чёрного моря, и тут Алена Сорокина произвела тепловизионную съёмку подстилающей поверхности. Затем к Бе-200 пристроились 2 самолёта Бе-103. Алёна и Евгений Лебедев провели их тепловизионную и фотосъёмку. Надо сказать, что данная модель самолета Бе-200 оснащена тепловой системой съём-



На верхнем рисунке: съёмка тепловизором сопла после остановки двигателя вертолѐта;
на нижнем рисунке: тепловой портрет моря и суши

ки, и было очень интересно видеть результаты работы профессионального оборудования и скромного фалтовского прибора. После запуска над гидробазой Бе-200 пошёл на забор воды на глиссировании и сброс ее перед зрителями. Глиссирование сопровождается тряской, которая почти исчезает после увеличения режима работы

на расстоянии до 50 м, на большее не хватило разрешающей способности нашего тепловизора. Время пролетело быстро, вот и вылет домой...

Сначала на новейшем варианте вертолѐта Ми-8АМТШ ребята доставили в Анапу, там они погрузились в самолѐт Ан-26 ВВС РФ и перелетели с техсоставом «Стри-

необходимо продолжать научную работу по проблеме обнаружения вихревого следа. Появились и новые направления поиска. В частности, вертолѐтчики попросили исследовать сопла двигателей на предмет наличия микротрещин. Микротрещин не обнаружили, зато появилась задача моделирования теплового портрета конструкции из композитного материала в однородном тепловом поле.

Близко к этому подошёл Алексей Васюков, аспирант кафедры информатики, рассмотревший в своей диссертации поведение плиты из композиционного материала при динамическом нагружении. Создание математической модели позволит оценить зависимость перепада температуры от ширины трещины.

Авторы выражают благодарность командиру 237-го ЦПАТ Пономареву В.Ф и начальнику лѐтной службы ТАНТК Никитенко К.В за помощь в проведении экспериментов.

Алёна Сорокина,
Евгений Лебедев,
Виктор Вышинский.
фото Алёны Сорокиной и
Евгения Лебедева

Удалось получить интересные результаты тепловой съёмки самолѐта МиГ-29 и вплотную познакомиться с новым учебным самолѐтом Як-130, который поступил на вооружение ВВС в прошлом году

двигателей. Самолет выполнял горки с углом до 50 градусов с углами крена до 60 градусов. После 5 заходов самолѐт сел на воду, на рулении был открыт люк, и Алена смогла отснять тепловизором детали самолета на фоне морской поверхности.

На следующий день эксперимент пришлось проводить Евгению Лебедеву на вертолѐте Ми-26. Эксперимент идентифицировал наличие теплового следа за вертолѐтом

жей» на аэродром города Борисоглебска, где был проведѐн показ техники, посвящённый 100-летию ВВС России. Удалось получить интересные результаты тепловой съёмки самолѐта МиГ-29 и вплотную познакомиться с новым учебным самолѐтом Як-130, который поступил на вооружение ВВС в прошлом году.

Итогом данной поездки стали интересные результаты и понимание того, в каком направлении

ИНТЕРВЬЮ С ФИЗТЕХОМ:



Игорь Борисович Петров,
доктор физико-математических
наук, профессор, член-корреспон-
дент РАН, заведующий кафедрой
информатики МФТИ

Готова ли Россия принимать у себя международную олимпиаду?

(Продолжение. Начало на стр. 3)

Несколько лет назад наша команда завоевала мировой кубок. В международной олимпиаде по программированию наша команда также выходила в финал мирового первенства. Все эти успехи – результат уже более чем 10-летней работы сотрудников кафедры информатики со студентами Физтеха.

Несомненно, международные конкурсы – это очень хорошо, но показатель владения предметом – не только в студенческих олимпиадах, но и в научных статьях, защитах диссертаций, уровне подготовки специалистов по информатике и смежным дисциплинам (не только по программированию), а также в трудоустройстве после выпуска. Если взять ведущие мировые компьютерные компании, то вы увиди-

те в каждой из них выпускников Физтеха. Выпускников нашей кафедры там очень много. Они в IBM, Microsoft, Google, АBBYY, Intel, Parallels и во многих других известных компаниях информационного профиля.

Это дает нам полное право утверждать, что преподавание на кафедре информатики МФТИ ведется на самом высоком мировом уровне, и мы намерены и дальше обучать ребят по нашим отработанным программам, ориентируясь на собственный опыт, опыт ведущих отечественных и мировых университетов, компаний, а также мнение физтехов-экспертов.

- Кого Вы называете экспертами?

- В первую очередь, это академик РАН Виктор Петрович Иванников и специалисты возглавляемого им

Института системного программирования РАН.

Это самый высококвалифицированный в стране и один из самых высококвалифицированных в мире специалист по компьютерному образованию. Несомненно, это академик РАН, директор Института прикладной математики РАН Борис Николаевич Четверушкин, это член-корреспондент РАН Борис Арташезович Бабаян, заведующий кафедрой теоретической и прикладной информатики МФТИ профессор Александр Геннадьевич Тормасов, профессор Валерий Иванович Перекатов, член-корреспондент РАН, заместитель Вычислительного Центра РАН Юрий Арсеньевич Флеров, декан ФУПМ профессор Александр Алексеевич Шананин, прекрасно разбираю-

ИГОРЬ ПЕТРОВ

щийся не только в математических основах информатики, но и самой информатике.

Все они – наши выпускники МФТИ. С ними постоянно консультируются и сотрудничают ведущие в мире компьютерные фирмы и научные центры. Кроме того, многие преподаватели кафедры информатики работают в ведущих отечественных и международных компаниях компьютерного профиля, что позволяет им активно участвовать в формировании наших учебных программ с учетом их опыта.

- А есть строгие параметры, по которым можно сравнить преподавание информатики на Физтехе с преподаванием в западных университетах?

- Да, есть. В конце 1980-х годов ведущие университеты и компьютерные компании мира приняли международный стандарт преподавания информатики Caricula. Этот стандарт действует и сейчас. Очень приятно было узнать, что преподавание информатики в МФТИ ему почти полностью соответствовало. То есть информатика в Физтехе с самого начала развивалась на международном уровне.

Кстати, одну из первых (возможно, и первую) кафедр этого направления в стране и первую в МФТИ возглавлял академик АН СССР Сергей Алексеевич Лебедев.

- МФТИ имеет много хозяйственных договоров на проведение научно-исследовательских работ – от космической области до медицинской. Можно подсчитать долю таких работ, которые выполняет кафедра информатики?

- Таких работ – многие десятки. Но так как большинство преподавателей кафедры – совместители, инициированные ими договоры и контракты формально не всегда физтеховские. Но, чтобы отразить практическую занятость наших студентов в реальных проектах, скажу, что в них вовлечены практически все дипломники и аспиранты нашей кафедры.

- Назовите навскидку пару самых ярких, на Ваш взгляд, НИОКР?

- У нас есть группа, которая занимается программным обеспечением роботов для работы на опасных объектах, например, на атомных электростанциях. Железо будем делать не мы, но думаю, робот с физтеховской начинкой пойдет уже через год. Есть проекты, которые касаются чисто информационных поисковых систем, космоса, медицины, нефте- и газодобычи и мн. др. Здесь надо сказать, что Физтех имеет значительный вес в информатике за счет своих баз – московских НИИ. В Долгопрудном лишь несколько групп, которые работают на международном уровне.

Наша группа – одна из них. Задач, которыми она занималась, очень много. И в каждую из них приходилось, как говорится, въезжать с головой, разбираться с понятиями, с которыми раньше не сталкивался. Это медицина, сейсморазведка, антитеррористическая тематика, природные катастрофы, виртуализация различных систем, информационные и поисковые системы, системы визуализации, работа с высокопроизводительными вычислительными системами и мн. др. Многие задачи, которые мы решаем, не только государственного, но

водительные вычисления. С какого курса студенты МФТИ начинают работать на суперкомпьютерах?

- Уже в 4 семестре мы даем азы параллельного программирования, это и есть высокопроизводительные вычисления. Чтобы на них работать, информатику надо знать не хорошо, а блестяще. Ребята должны владеть численными методами, информатикой и физикой. Кстати, о физике тоже хочу сказать особо: Физтех всей своей историей доказал, что физику изучать надо фундаментально. Несмотря на то, что направления на Физтехе разные, физику изучать должны все. Эта наука дает главное – модельное мышление, способность ставить и решать задачи, причем не только в физике, но и в экономике, биологии, информатике и так далее.

- Фундаментальная информатика (ВЦ РАН, НИИ Иванникова и Четверушкина) может быть интереснее прикладной (например, Яндекс, АВВУ)?

- Мы сотрудничаем и с теми, и с другими. Яндекс и АВВУ – организации, разумеется, коммерческие. Те же НИИ также постоянно работают с коммерческим програм-

Чтобы отразить практическую занятость наших студентов в реальных проектах, скажу, что в них вовлечены практически все дипломники и аспиранты нашей кафедры

и мирового значения.

Если, не дай Бог, произойдет теракт на атомной станции, не поздоровится очень многим. И мы работаем над тем, чтобы этого не допустить.

- Говоря об информатике, нельзя не сказать о таком мощном направлении, как компьютерное моделирование и высокопроиз-

мированием. Они друг друга дополняют. Я хорошо знаю руководителей всех этих компаний, они понимают проблему упрощения информатики, и с ними у нас нет никаких расхождений по методике преподавания, хотя, конечно, мы в этом имеем существенно больший опыт, которым делимся с базовыми кафедрами института.

Наибольший опыт, наработанный десятилетиями по подготовке специалистов по информатике, имеют, конечно же, базовые кафедры факультета управления и прикладной математики.

Особо я выделил бы коммерческие компании «Параллели» и «Акронис», где работают специалисты высокой квалификации, хорошо представляющие себе, что такое информатика и как ее нужно преподавать студентам.

- В этом году была подписана новая программа сотрудничества между Россией и Индией, в рамках которого создается российско-индийский центр компьютерных исследований.

Есть там математика, есть науки о земле, есть направление, связанное с вычислительной математикой и с компьютерными системами. Последним направлением руководит Олег Михайлович Белоцерковский, а Вы – его заместитель и фактический исполнитель. В чем заключается это сотрудничество?

- Цель сотрудничества – совместно использовать имеющиеся супер-

по суперкомпьютерам. Partnership с Индией и Китаем отличается от партнерства с Европой?

- С Индией возможны именно долгосрочные научные программы, с проведением и компьютерным моделированием высокопроизводительных систем. У них много задач, они этим очень интересуются и с уважением относятся к нашим школам.

Хотя должен сказать, что и европейцы, с которыми я последние годы контактирую, относятся к нам с большим интересом и с удовольствием приезжают, показывают свои успехи и активно интересуются нашими.

- Много желающих приехать в МФТИ на учебу?

- Я приведу один пример. Несколько лет назад на кафедре обучались студенты из Германии, точнее из Дармштадтского университета, одного из ведущих в области информатики.

Обучение и общение велось на английском языке. Ребятам у нас понравилось, да так, что вместо запланированных двух месяцев они провели на Физтехе четыре

**Цель сотрудничества –
совместно использовать
имеющиеся суперкомпьютерные
мощности для решения
самых серьезных задач современности**

компьютерные мощности для решения самых серьезных задач современности. Для Индии очень актуальны задачи сейсмологии, там много землетрясений. В этой области мы с ними уже договорились о сотрудничестве. У нас как раз есть те программы, те методы, которые позволяют эти задачи решать.

В свою очередь наши зарубежные партнеры подбрасывают нам какие-то новые задачи, а в нашем деле самое важное – это как раз найти задачи, которые еще не умеем решать.

- Также Вы участвуете и в российско-европейской программе

месяца, а последний студент уехал через полгода. Спустя две недели после их возвращения в Германию, ректор Дармштадтского университета прислал мне письмо с предложением принять на обучение группу уже из 18 человек.

Беседовала Наталья Беликова

Из досье «За науку»:

Петров Игорь Борисович

Выпускник МФТИ 1976, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики МФТИ. В 2011 году избран в члены-корреспонденты РАН. Автор более 200 научных работ, нескольких учебников и учебных пособий. Область научных интересов: информатика, высокопроизводительные вычислительные системы, компьютерное моделирование, вычислительные процессы.

Информатика в МФТИ

Преподавание информатики на Физтехе началось в 1960-х годах на базовой кафедре, которую возглавлял академик С.А. Лебедев, один из первых создателей советских компьютеров, конструктор знаменитой серии машин БЭСМ. В 1968 году появилась кафедра вычислительной математики, которую организовал ректор тех лет академик О.М. Белоцерковский, и информатика стала общеинститутской дисциплиной. В 1980-е годы в недрах кафедры вычислительной математики возникло направление «информатика», и с тех пор я веду этот курс. 10 лет назад ректорат МФТИ выделил информатику, ставшую авторитетной и самостоятельной дисциплиной, в отдельную кафедру. Конечно, сразу встал вопрос, какие программы преподавать на кафедре. Мы обратились к нашим базовым кафедрам, занимающимся науками о программировании и компьютерным моделированием с просьбой дать свои предложения. После многих обсуждений была принята программа, предложенная директором Института системного программирования РАН В.П. Иванниковым. Его программа оказалась самой оптимальной и близкой к международному стандарту Caricula.

ЗНАЙ НАШИХ: ИВАН НЕЧАЕВ



Данные о трафике

Бизнес-центр, в котором находится офис РНТ, окружен гаражами и другими складскими помещениями. Это символично: транспорт – основа бизнеса «Русских навигационных технологий». Успехи компании были отмечены на Всемирном экономическом форуме в Давосе, а бизнес-кейс РНТ разбирают студенты Стэнфорда. Как российская компания всего за 10 лет стала одной из самых технологичных в мире?

Иван Нечаев, соучредитель и генеральный директор компании «Русские навигационные технологии». Окончил ФАКИ МФТИ. В 2005 году стал соучредителем компании РНТ. В 2010 году стал лауреатом Зворыкинской премии в номинации «Инновационный продукт».

По всей поверхности стола в кабинете основателя и генерального директора РНТ Ивана Нечаева аккуратно разложены визитки новых клиентов и партнеров компании. На первый взгляд, их не меньше ста, но это неудивительно, учитывая, что РНТ сейчас продвигает свои услуги в 25 странах. «То, чем мы занимаемся, можно охарактеризовать одной фразой – мы оцифровываем движение», – произносит Нечаев. Он разъясняет принцип работы продукта РНТ – системы мониторинга «Авто-Трекер» на примере выдуманного нами коммерческого пароходства. «Вы приходите и говорите: я хочу посмотреть, что с моими активами. Мы смотрим, что происходит с этим пароходом, и говорим: во-первых, у тебя тратится какое-то количество дизельного топлива. Во-вторых, ты должен знать, сколько пассажиров едет на борту. В-третьих, скорее всего, тебе нужно будет передавать информацию в портовую службу, например о ЧП. Если клиент покупает комплексный мониторинг различных показателей, то получается, мы оцифровываем движение». Для каждого предложения есть свое технологическое решение: на разные объекты РНТ производит бортовое оборудование и пишет

программное обеспечение. Весь производственный цикл в одних руках. Разным бизнесам – разные решения: для мелкого – стандартный прайс с абонентской платой, для крупного вроде СИБУРа, ТНК, «Мосметростроя», «Татнефти» – спецпроекты.

Своевременные шаги

История РНТ – это образцовая для всех стартаперов история о верных шагах, бизнес-интуиции и удачном моменте для принятия решений. Первую технологию оцифровывания данных Иван Нечаев с единомышленниками опробовали еще в 2005 году. Они решили сконцентрироваться на транспорте – и не прогадали. «Это был существенный этап самоопределения на рынке. Большинство стартапов «летят» в самом начале, потому что, обладая хорошей технологией, они начинают распылять ее по всем направлениям. Или им денег не хватит, или ишак сдохнет». Дальше все сложилось удачно: государство начало создавать управляющие компании фондами венчурных инвестиций (пример – РВК), и РНТ получила два раунда инвестиций. Из московского стартапа РНТ превратился в крупную технологическую компанию.

Инновационность бизнеса РНТ сегодня в том, что она действует на постоянно меняющемся, развивающемся рынке. «Когда к нам стали обращаться из-за границы, мы поняли, что надо захватывать рынок, он там тоже пустой, – вспоминает Нечаев. – И мы поняли сразу другую вещь: рынок меняет-

ся. Он превращается из рынка венчурных компаний в рынок операторов. Скоро тут появятся большие игроки с большими деньгами, которые займутся консолидацией, как это делают сотовые операторы». РНТ к такому повороту уже готова: сегодня они в своем сегменте пятые по величине в Европе и десятые – в мире. «Есть два варианта, которые нас устраивают: надо либо стать одним из этих глобальных игроков, либо быть интересным одному из таких глобальных игроков на этих рынках», – объясняет Нечаев.

Измеряемое будущее

«Если вы задумались о том, как сделать проект одновременно полезным и при этом заработать миллион, ваш бизнес уже будет инновационным», – дает определение высокотехнологичным стартапам Нечаев. РНТ соответствует требованиям полностью. И, как и у любых больших серьезных компаний, у РНТ есть миссия. Меряется практически всё, замечает Нечаев, а это означает, что в будущем актуальную информацию можно будет получать и отправлять любым объектам, включая людей. На таких сценариях сняты десятки фантастических фильмов. «Но мы – не за то, чтобы контролировать все вокруг, – это произойдет и без нас, – объясняет Нечаев. – Мы хотим, чтобы информацию можно было удобно собирать и благодаря этим знаниям улучшать мир каждого из нас. Это и есть мечта».

Егор Тимофеев,
Akzia.ru



Танцевать и петь готовы

Учебе – время, хобби – час

28 сентября в Концертном зале МФТИ прошло масштабное и яркое мероприятие – День Энтузиаста. Ежегодно Профком МФТИ дает всем студентам прекрасный шанс узнать о большинстве организаций и секций на Физтехе.

В течение мероприятия каждый может найти занятие себе по душе, познакомиться с людьми, которые этим серьезно занимаются и непосредственно вступить в ряды активистов!

Каждая организация подготовила небольшое выступление, чтобы рассказать о себе и заинтересовать ребят. Красочные видео, яркие презентации, зажигательные танцы, завораживающее пение, тонкий

юмор и громкие аплодисменты заполнили концертный зал физтеха. Двое обаятельных и харизматичных ведущих – Сергей и Галина не давали скучать зрителям во время перерывов между выступлениями представителей организаций.

После основной части мероприятия всех ждал сюрприз в фойе концертного зала. Приятная и веселая музыка, лимонад, сладости и самые инициативные ребята из

выступавших организаций.

Студия огня «Ignis» с удовольствием обучала всех желающих своему искусству, заменив огонь светодиодами. Клуб исторического моделирования организовал целую выставку снаряжения и оружия. Под их чутким руководством каждый желающий мог пострелять из лука и сразиться на тимбарах!

Это вызвало массу улыбок и положительных эмоций. Фотографы





Презентация секции восточных танцев



сделали массу хороших снимков, которые можно увидеть в группе профкома в социальной сети.

В мероприятии приняло участие более 100 человек. Организаторы искренне надеются, что каждый нашел то, что искал в этот вечер – интересное хобби, новых друзей. Мы ждем Вас через год!

Приводите своих друзей и вновь прибывших студентов. Ведь это так приятно – найти место, где ты можешь быть самим собой и проявить свои самые необычные таланты!

Болдырева Галина,
профком МФТИ,
фото Екатерины Свихнушины,
Сергея Владимиров

На концерте 28 сентября приняли участие следующие организации:

Лига КВН МФТИ
(команда «Флуд»)
Клуб дебатов МФТИ
Восточные танцы
Яхт-клуб МФТИ
Горная секция МФТИ
Православное общество
«Наша вера»
Студия огня «Ignis»
Физтех-Радио
Студия «Пульсар»

Клуб исторического
моделирования
Камерный хор МФТИ
Профком МФТИ
Секция парусного спорта
Практика и теория музыки
Спелео-клуб «Барьер»
Мафия
Физтех-непознанное
TED club



СТУДЕНЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП



ФОТОФАКТ:

Началась реконструкция фасада Лабораторного корпуса МФТИ

Фото Сурковой Марины

МФТИ на фестивале научного кино

В Москве начал свою работу II Международный фестиваль актуального научного кино 360°, организованный государственным Политехническим музеем и Фондом «Сколково».

В этом году зрители этого фестиваля смогут увидеть 31 картину, большинство которых станут премьерными для российского зрителя. Как сообщили в пресс-центре фестиваля, кино зрители смогут увидеть в ведущих московских вузах – МФТИ, МГУ, «Бауманке», ВШЭ, РГГУ, ВГИК, а также в кинотеатрах «Художественный», «Фитиль», «Факел», в Мультимедиа Арт Музее. Главной же площадкой фестиваля станет Политехнический музей.

По материалам РИА «Новости»

Анекдоты

Если физику нужно исследовать устойчивость стола на четырех ножках, то сначала он рассматривает стол без ножек, затем – стол с бесконечным числом ножек, а остаток жизни потратит на исследование общего случая устойчивости стола с n -ножками.

– Сколько надо физиков-теоретиков, чтобы вернуть лампочку?

– Минимум трое: один пишет теорию ввинчивания лампочек, другой пишет разгромную рецензию на теорию ввинчивания лампочек, а третий ищет лаборанта, который вернул бы лампочку...

Приходит женщина в ателье к портнихе:

– Пожалуйста, шейте мне ночную рубашку длиной 3 метра.

– А зачем вам такая?

– А у меня муж – научный работник. Для него главное – поиск, а не конечный результат.



– Скажите, а какие духи больше нравятся вам на девушках? – **аштар шеран**

– Мне просто свежие девушки нравятся... чтобы их духами освежить не нужно было бы – **Physics2007**

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. № 273. Отпечатано Отдел ОП «Физтех-полиграф»

Адрес редакции: 141700, г. Долгопрудный, Институтский пер., 9, КПМ 606, тел.: 4086772, 89164935865
E-mail: zanauku_mipt@mail.ru
Web: http://www.za-nauku.mipt.ru