



ГРИГОРИЙ БУБНОВ: «ОСНОВА УСПЕХА ФИЗТЕХОВ – ЭТО ОБРАЗОВАНИЕ»

В период острого дефицита высококвалифицированных кадров выпускники Физтеха – на вес золота. Еще бы! В их багаже шесть лет интенсивного обучения и уникального опыта научно-исследовательской работы. Однако одними студентами-физтехами кадровую проблему не могут решить даже наши базовые кафедры. Поэтому МФТИ обращает внимание на молодых инженеров-разработчиков – предлагает им профессиональную подготовку в Высшей школе системного инжиниринга МФТИ. О Школе рассказывает ее сооснователь и директор, выпускник Физтеха Григорий Бубнов.

- Григорий, что это за проект?
- Для Физтеха – это совершенно новый образовательный проект. Не студенты, а молодые инженеры и разработчики крупнейших пред-

приятий России приступают к обучению в магистратуре МФТИ. По сути, это двухгодичная программа повышения квалификации и переподготовки, после успешно-

го завершения которой выдается государственный диплом магистра МФТИ.

Большинство технических вузов России только начинают переход



Я – физтех

на обучение по новым образовательным стандартам. А сотни тысяч их молодых выпускников добросовестно отучились, но не могут полностью себя реализовать. Почему? Да потому, что они учились по образовательным стандартам старого образца, построенного на принципах плановой экономики прошлого столетия. Вот для них и создана Высшая школа системного инжиниринга МФТИ. Еще одна категория наших магистрантов – будущие управленцы.

- То есть можно считать, что магистратура Высшей школы системного инжиниринга – это альтернатива популярной МВА?

- Лично я именно так и считаю. Но следует уточнить, что мы здесь говорим об инженерном, но не бизнес-образовании.

еще не встречал ни одного положительного примера подобной деятельности. Но когда увидел, что в МФТИ действительно происходят новые интересные вещи, мне тоже захотелось в этом участвовать, курировать какой-нибудь проект.

Заразившись идеями «Физтех-Союза», я вовлек в дело и своих друзей-физтехов – Максима Кузюка, генерального директора «Авиационного оборудования», и Олега Михайлова, вице-президента «Башнефти». И мы всей компанией – с Максимом, Олегом, Юрием и Андреем – пошли к ректору Николаю Кудрявцеву. Рассказывая о себе, Максим вдруг затронул кадровую проблему своего предприятия: «В «Авиационном оборудовании» работают



Из досье «За науку»:

Григорий Бубнов

Выпускник ФАКИ МФТИ 1993 года, доктор экономических наук, ректор Московского технологического института «ВТУ», президент Moscow Business School и IMD Club of Russia.

На протяжении последних 20 лет принимал участие в создании более 20 коммерческих, финансовых и некоммерческих организаций, включая уникальные медицинские и промышленные производства, принимал участие в управлении более чем 30 организациями. Автор и соавтор более 20 научных книг, статей и монографий.

«Для Физтеха – это совершенно новый образовательный проект.

Не студенты, а молодые инженеры и разработчики крупнейших предприятий России приступают к обучению в магистратуре МФТИ»

- Открытие Школы как-то связано с созданием «Физтех-Союза»?

- Да. Год назад я познакомился с Андреем Ивашенко и Юрием Алашеевым, тоже выпускниками МФТИ, они предложили присоединиться к «Физтех-Союзу», организации выпускников МФТИ, у которого благородная цель – всесторонняя поддержка и помощь альма-матер (о «Физтех-Союзе» и выпускниках МФТИ читайте в следующем номере). Не скрою, изначально я отнесся к «Физтех-Союзу» со скепсисом, потому что

3000 инженеров-разработчиков, и многие из них нуждаются в повышении квалификации. Неплохо бы создать для них какую-нибудь образовательную программу». После этих слов все дружно посмотрели на меня: вот и для тебя проект, действуй.

- И что Вы сделали?

- Поначалу очень сильно переживал, ведь предстояло запустить грандиозный образовательный проект меньше чем за год. Этот проект должен был соответствовать высокому статусу Физтеха и не иметь аналогов.





Сайт высшей школы
системного инжиниринга
<http://sehs.mipt.ru>

Мы предложили сотрудничество Калифорнийскому технологическому институту, установить связь с которым нам помог наш товарищ физтех Дмитрий Коссаковский, и Калтех официально предоставил Физтеху основное ядро своей образовательной программы по системному инжинирингу. МФТИ дополнил эту программу собственными не менее уникальными наработками и методиками. Так появилась оригинальная программа, другой такой нигде больше нет.

- Григорий, почему выбор пал на модель западной образовательной программы?

- Во-первых, системный инжиниринг как понятие зародился в США, в американских университетах огромное количество материалов по этой дисциплине. Во-вторых, все мои друзья, партнеры-бизнесмены, и я в их числе, в разное время прошли дополнительное обучение по американским и европейским стандартам. Наш личный профессиональный опыт подтверждает их высокую эффективность.

- «Система Физтеха» тоже высокоэффективна, это всемирно известный факт. Применимы ли ее принципы к Высшей школе

системного инжиниринга?

- Принципы «системы Физтеха», если коротко, заключаются в следующем: качественный отбор, штучный подход, ранняя практика, привлечение к обучению авторитетных экспертов. Так вот все эти принципы применяются и в Школе. Сейчас проходит первый набор магистрантов, к ним предъявляются повышенные требования – высшее техническое образование, владение фундаментальными знаниями по физике и математике. Уровень знаний мы проверяем в тестовом формате. Затем кандидатов ждет собеседование. Эта

Высшая школа

Проводит обучение по магистерской образовательной программе «Прикладной системный инжиниринг» и по окончании выдает диплом магистра МФТИ по направлению 222300 «Научные технологии и экономика инноваций».

Цель магистерской программы

Подготовка технического менеджмента высшего и среднего звена предприятий системообразующих отраслей промышленности РФ (аэрокосмическая и горнодобывающая отрасли, машиностроение, ВПК) по направлениям, необходимым для осуществления технологической модернизации и создания нового поколения систем и продукции.

Обучение направлено в первую очередь на усиление компетенций в областях:

- Проектное управление.
- Системный инжиниринг.
- Внедрение технологий и инноваций.

Основным принципом, положенным в основу всех обучающих курсов, является сочетание технических курсов, преподаваемых на базе МФТИ, с проектной работой под руководством ведущих экспертов лидирующих российских технологических компаний. Срок обучения – 2 года.



Я – физтех

форма «сканирования» будущих студентов Физтеха доказывала свою эффективность на протяжении многих десятилетий, провести ее нам поможет Федор Федорович Каменец. Он был замдекана и деканом ФОПФ сорок лет и «прособеседовал» тысячи абитуриентов, среди которых известные на весь мир Андрей Гейм, Михаил Лукин, Евгений Демлер, Сергей Белоусов, Давид Ян и другие. На талантливых и перспективных у профессора Каменца глаз наметан.

Следующие элементы «системы Физтеха» – штучный подход и ранняя практика. Как студенты ведут научно-исследовательские работы, так наши магистранты будут вести производственные проекты и в процессе обучения внедрять их на своем предприятии. Консультировать учащихся, курировать их, устраивать мастер-классы приглашены эксперты в разных областях – информационных технологиях, оборонных технологиях, нефтегазовых технологиях. Кстати, многие эксперты – физтехи, члены Актива «Физтех-Союза».

- Школа – это, прежде всего, люди. Кто Ваша команда?

- Так как «зачинщиками» проекта оказались Максим Кузюк, Олег Михайлов и я, то и основные обя-

занности мы распределили между собой: Олег стал заведующим межфакультетской кафедрой «Системный инжиниринг», Максим – руководителем базовой организации «Авиационное оборудование», я – директором школы. Нам удалось собрать очень сильный коллектив Школы. Его члены уже прошли или проходят в данный момент обучение по инжинирингу в Массачусетском технологическом институте.

- Профессорско-преподавательский состав Школы сформирован?

- Практически, да. Преподавать в Высшей школе системного инжиниринга будут профессора из Калифорнийского института и других иностранных университетов. Также это будут выпускники Физтеха, преподающие инжиниринг или преуспевшие в нем. Через наше физтеховское сообщество мы ищем их за рубежом. Со

«В нашей стране как-то не принято вкладывать деньги в обучение и повышение квалификации специалистов. Надеюсь, тенденция изменится»

- Кто оплачивает эти стажировки?

- Как лидер проекта пока дотирую за счет собственных средств. Безусловно, Школа заинтересует многих заказчиков и станет самокупаемым и быстро развивающимся подразделением МФТИ.

временем будет сформирован наш физтеховский ППС, уже сейчас наши сотрудники могут многие предметы ассистировать западной профессуре.

- С какими трудностями может столкнуться Высшая школа си-

системного инжиниринга МФТИ

Требования к кандидатам в магистранты:

- Молодые специалисты (до 35 лет), обладающие фундаментальным, естественнонаучным и инженерным образованием.
- Опыт работы в высокотехнологичной отрасли (авиационная, автомобилестроение, нефтяная, горнодобывающая) 3–5 лет.
- Кандидаты, зарекомендовавшие себя в профессиональной деятельности (завершенные проекты, патенты, внедрения).
- Наиболее одаренные и склонные к творческой работе специалисты с задатками стратегического мышления.

Основные навыки выпускников:

- Управление циклом проектирования, испытания и полномасштабного производства технологических систем.
- Управление технологическими проектами.
- Организация и оптимизация высокотехнологического производства и систем снабжения.
- Лидерство и управление многофункциональными командами.
- Стратегия, маркетинг и финансы.





«Можно сказать, что я – потомственный физтех. Мои родители поступили в МФТИ в 1951 году, они были в числе первых студентов института, созданного на базе физико-технического факультета МГУ. Физтех закончила и моя старшая сестра Ирина. А сегодня на Физтех я привел своего сына-школьника. Он тоже думает поступать на Физтех»

стемного инжиниринга МФТИ?

- Основная трудность – идеологическая. В нашей стране как-то не принято вкладывать деньги в обучение и повышение квалификации специалистов. Надеюсь, тенденция изменится. Этому поспособствуют многочисленные бизнес-истории физтехов, основой успеха которых всегда было образование.

- А какая у Вас бизнес-история?

- Она берет начало с 4 курса. Мне в наследство досталась отцовская старая «Волга». Ее увидел уже окончивший МФТИ Вадим Кузюк, подошел ко мне, познакомился и предложил подработать извозом в летние каникулы. Я пару месяцев перевозил его компьютеры. Оказалось, это дело совершенно нехитрое, я занялся им самостоятельно. И на 4 курсе мы с другом, который руководил поставкой компьютеров из общежития, заработали целое состояние – миллион рублей. Тогда средняя зарплата была 300 рублей. Потом, общаясь с банками, я быстро освоил банковское дело и создал собственный банк. Относительно успешно занимался финансовой деятельностью, при этом все время создавал новый бизнес, как сейчас бы сказали, развивал стартапы. Проектов двадцать удалось запустить, они успешно развиваются.

- Назовите самый необычный проект.

- Наверное, таким проектом можно назвать разработку технологии, позволяющей получать волокно с качеством хлопка из технической конопли и льна. А поскольку хлопок подорожал в разы за последние годы, да его и нет в России, это, в общем-то, прорывная технология. В данный момент я хочу закрепить ее на Физтехе по направлению «новые материалы». Технологию осталось довести до промышленной индустриализации. Уже создан первый промышленно-экспериментальный образец и проектируется первый завод в Тверской области, который начнет производить необычное волокно.



Я – физтех

Есть еще один интересный проект. В 1980-е годы в Московском радиотехническом институте АН СССР научная группа во главе с известным разработчиком Виктором Захаровым занималась ударно-волновыми технологиями в медицине. После развала страны госфинансирование института закончилось, первоклассные инженеры оказались в плачевном состоянии – они получали жалкие 100 долларов. Но у них были хорошие наработки и идеи, и мы с ними создали НПП «Медолит» на условиях 50х50: они – идею, мы – финансирование. За два года наша частная компания разработала один из первых в мире полигенераторный экстракорпоральный комплекс и поставила его на серийное производство. Стоимость одного такого устройства – 500 тысяч долларов. Штук 30 «Литотриптеров «Медолит» мы установили по России, они установлены во многих больницах, особенно в Москве.

- Просто удивительно, насколько разные идеи превращались в успешные проекты под Вашим руководством. Мастер-класс от Григория Бубнова войдет в образовательную программу Школы?

- Я об этом не думал, хотя мне есть, что рассказать магистрантам. Но главное, я расскажу им о том, что у них появляется возможность стать инженерами нового формата, быть способными разработать конкурентоспособную продукцию за короткие сроки и реализовать ее, успешно работать в команде, руководить ею и мотивировать коллег на достижение высокого результата. Я уверен, что сегодняшние магистранты станут достойными членами физтеховского сообщества и через несколько лет поделятся своими историями успеха.

Вопросы задавала
Наталья Беликова,
фото Антона Ростовского

Студенческие годы Григория Бубнова: воспоминания

В наше время на Физтехе учиться было сложно, но существовало такое поверье, что из института выгоняют за две вещи: за незнание иностранного языка и пропуск занятий на военной кафедре. На кафедре английского языка действительно за пропуски можно было получить незачет, а с ним и проблем со снежным ком. «Халывы» на английском не было никакой. И случилась забавная история. Во втором семестре английский стоял первой «парой», надо было не только выучить текст, но еще и вовремя проснуться. Я решил «забыть на пару», ничего не учил, а сосед встал в 6 утра и начал бубнить под нос этот злосчастный текст. Через два часа бормотаний, а если точнее, за 20 минут до «пары» я вскочил и пошел сдавать зачет, сказав соседу искренне «спасибо» – во сне я выучил этот незнакомый текст. За его пересказ мне поставили «отлично». А сосед все равно не сдал, он долго и бурно негодовал по этому поводу.

Я жил в «восьмерке», тогда это было самое крутое общежитие – один туалет на 4 комнаты, а не на весь этаж! Во время очередной летней сессии, курсе на третьем, мы находились в «сессионном» режиме: учили от корки до корки в последние дни, даже сутки. Всю ночь мы с товарищем штудировали теорфиз, а третий сосед мирно спал. И вот в шесть утра мы курим, сидя на подоконнике у открытого окна, и ему завидуем: спит, а мы учим! Как бы его разыграть? И тут я вспомнил о трехлитровой банке томатного сока... Несколько минут спустя мой товарищ разбудил соседа жуткими воплями, тот подбежал к открытому окну, а жили мы на шестом этаже, и увидел, о, ужас, меня, лежащего на асфальте в красной липкой луже... Увиденное очень его сильно потрясло, и мы решили так больше не шутить.

