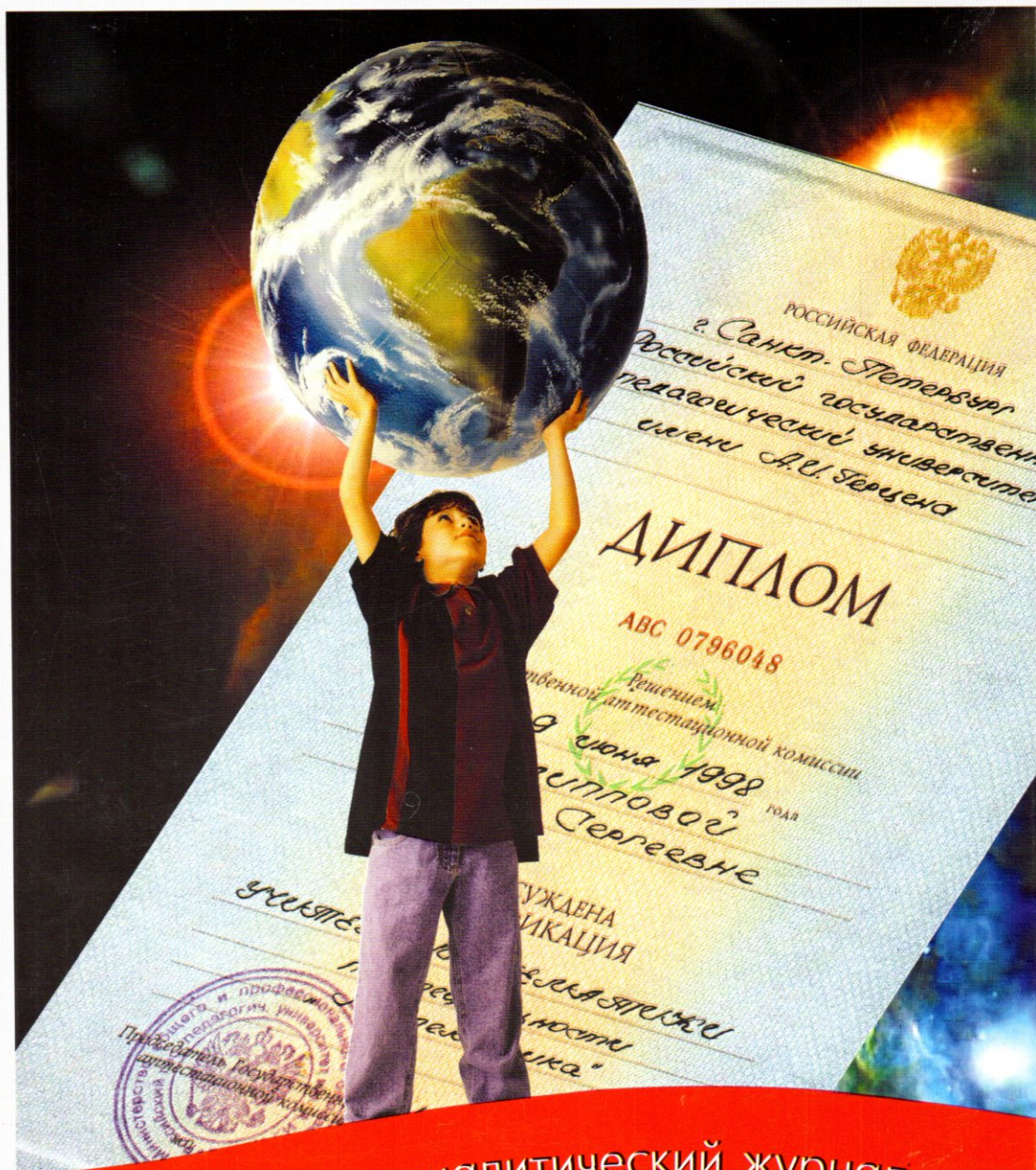


Обучение и Карьера

В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ



**Признают
или
не признают
мое образование
за рубежом?**

Статью, посвященную
этой проблеме,
читайте на стр. 59-63

Информационно-аналитический журнал

5 [11] 2001

ОСОБЕННОСТИ национального образования РОССИИ И США



Вячеслав Шкодырев:

— Я преподаю на факультете технической кибернетики и одновременно являюсь заместителем начальника управления международных связей СПбГТУ...



Барри Фейган:

— Я приехал в Санкт-Петербург на шесть месяцев, выиграв грант Фулбрайт. Кстати, не в первый раз в России, год назад провел в Петербурге несколько дней...

В практику петербургских вузов уже давно и прочно вошло то, что в них читают лекции иностранные преподаватели. В свою очередь, наших ученых приглашают к сотрудничеству заграничные университеты. Что общего и каковы различия в системах образования двух стран, в методиках и способах преподавания – в разговоре на эти темы приняли участие: Барри Фейган,

профессор вычислительных наук, преподаватель Академии военно-воздушных сил США, Вячеслав Шкодырев, доктор технических наук, профессор в области информатики и вычислительной техники, преподаватель технического университета, Мэт Олсон – студент американского колледжа, расположенного в штате Массачусетс, и корреспондент «ОК» Татьяна Тюкина.

Корр: — *Уважаемые гости, расскажите, пожалуйста, немного о себе.*

Барри Фейган: — Я приехал в Санкт-Петербург на шесть месяцев, выиграв грант Фулбрайт. Кстати, не в первый раз в России, год назад провел в Петербурге несколько дней. А лет двенадцать назад участвовал в одной из московских научных конференций.

Я профессор в области информатики и вычислительной техники и занимаюсь вопросами

их влияния на развитие общества. Уже сегодня многие сферы жизни сложно представить без компьютеров, Интернета и т. д.

Вячеслав Шкодырев: — Я преподаю на факультете технической кибернетики и одновременно являюсь заместителем начальника управления международных связей Санкт-Петербургского государственного технического университета.

Мэт Олсон: — Я студент третьего курса колледжа, расположенного в штате Массачусетс. В

институте международных образовательных программ СПбГТУ на протяжении двух месяцев изучаю русский язык, русскую литературу и историю.

Корр: — *Расскажите, чем, по вашему мнению, отличается организация учебного процесса в американских, российских и европейских вузах?*

Барри Фейган: — По-моему, российская и европейская системы образования имеют много общего. Например, занятия проводятся в виде лекций, а не в фор-

ме диалога преподавателя и учащегося: профессор говорит, а студенты слушают и записывают. Это не самый лучший метод обучения. Такой способ получения знаний, как вы хорошо знаете, немножко скучен. Исследования подтвердили, что спустя десять минут после начала лекции, учащимся сложно концентрировать внимание, запоминать материал.

Я, например, предпочитаю говорить минут пять-десять, а потом начинаю диалог со студентами, спрашиваю их мнение о проблеме, которую я затронул. Вызываю к доске и прошу поделиться мыслями о том, каким способом молодой человек будет решать ту или иную проблему, или предлагаю в течение пятнадцати минут обсудить некоторые интересные идеи. Студент должен не только слушать, но и что-то делать.

Я думаю, это самая большая разница между российской и американской системами образования. Но есть и другие отличия. В частности, многие профессора в России из-за невысокой оплаты труда вынуждены работать в нескольких местах помимо университета. Это необычно для США, где профессора получают достойную зарплату в вузе.

Уровень знаний российских и американских студентов заметно отличается. Ваши студенты очень хорошо знают азы математики, физики и серьезно относятся к учебе. Учащиеся в Америке, к сожалению, плохо знают математику и не всегда относятся серьезно к занятиям.

Когда первые русские разработчики иммигрировали в США, все убедились, что они очень талантливые программисты и т. д.

Вячеслав Шкодырев: — Я полностью согласен с профессором Фейганом: лучшее образование, это то, когда преподаватель непосредственно общается со сту-

дентом. Никакое дистанционное обучение, никакие виртуальные университеты не заменят этого.

В нашем вузе студенты и преподаватели общаются довольно тесно. Конечно, существуют потоковые лекции, на которых материал читается сразу сотням человек. В таких условиях тяжело вести диалог. Но большую часть учебного процесса занимают лабораторные, научно-исследовательские работы, практические занятия, где преподаватель и «зажигает» студента. Это очень важно. Руководство университета отмечает все методы, которые так или иначе могут снижать качество обучения. Вот почему у нас нет заочного отделения.

О нашей системе образования можно говорить разные вещи, но судить следует по результату. Профессор Фейган подтвердил, что спрос на выпускников российских вузов достаточно высок. Практически все молодые люди, начиная с третьего-четвертого курса, находят работу. Программистов, администраторов компьютерных сетей, математиков работодатели заманивают уже после второго года обучения. Хотя это не очень хорошо, когда студент третьего курса больше времени отдает работе, чем учебе.

Мэт Олсон: — Отличия американской и российской системы высшего образования начинаются с поступления в учебные заведения. Я думаю, что в России слишком большое значение имеют экзамены. В Америке многие университеты для того, чтобы получить полное представление о способностях молодого человека, интересуются, например, его увлечениями. Наличие работы, поездки в другие страны могут повлиять на решение приемной комиссии. Я думаю, что в будущем в нашей стране экзамены будут играть еще меньшую роль.

Среди других особенностей я отметил то, что в России можно

учиться, сдавать экзамены, пользуясь лекциями, не покупая учебники по каждому предмету. В Америке студенты вынуждены тратить на книги большие деньги.

Кроме того, в Америке, в моем колледже, например, студенты занимаются на уроках все вместе, то есть преподаватель дает задания, которые нужно сделать всей группой. Это мне очень нравится, потому что способствует сближению между ребятами. Здесь же, у вас, каждый студент выполняет задание отдельно, нет групповых проектов.

Вячеслав Шкодырев: — Мэт Олсон не совсем прав. В университете есть групповые проекты. У меня, например, студенты совместно осуществляют большой проект — создают виртуальную лабораторию. В данном случае один человек просто не справится с задачей. Кто-то специализируется на построении контроллеров для управления какими-либо объектами через Интернет. Кто-то занимается методами обработки видеоизображения с этой камеры, чтобы повысить пропускную способность канала и т. д. Конечно, у каждого человека должна быть персональная часть работы. А в целом получается проект виртуальной лаборатории.

В науке, кстати, сейчас уже мало что можно сделать в одиночку. Вернее, можно многое сделать на уровне генерации идеи, но для ее реализации нужен коллектив, поэтому мы тоже приучаем учащихся работать в группах.

Корр: — *Отличаются ли условия для обучения, проведения научных исследований в России и Америке?*

Вячеслав Шкодырев: — Трудности переходного периода сказались на финансировании российской науки, в частности, нашего университета. Сами посетите, можно ли человека научить

водить автомобиль, если он ни разу не сел за руль? К счастью, в фундаментальных науках, математике, теоретической физике больше требуется абстрактное воображение. На инженерных специальностях нам пока не хватает современного оборудования.

В области вычислительной техники, где основной инструмент — компьютер, не так сказывается недостаток оборудования, поскольку рынок информационных технологий, программного обеспечения в России достаточно насыщен.

К нашему стыду, надо сказать, и специалисты это понимают, что не всегда мы пользуемся лицензионным программным обеспечением. Это наша беда. Но мы не можем запретить студенту изучать современные пакеты программ, потому что он все равно их достанет и освоит. Тягу к современным технологиям не остановить. Студенты почувствовали, что став специалистом в области вычислительной техники, можно хорошо зарабатывать.

Есть разные способы обеспечить студентов необходимой техникой. Сейчас многие фирмы стали поставлять в вузы свое оборудование. Так у нас появился компьютерный класс, оборудованный рабочими станциями, который нам был подарен одним из партнеров известной фирмы.

Для того чтобы в будущем продукция той или иной фирмы стала родной для специалистов, надо приучать их к ней со студенческих лет. Мне кажется, что в этом американские фирмы более прогрессивны.

Что касается физики... Вы знаете, что декан одного из наших факультетов — Жорес Иванович Алферов, лауреат Нобелевской премии. Этот человек вносит колоссальный вклад в образование и науку. Факультет и научно-об-

разовательный лицей в настоящее время оснащены современным оборудованием.

Проблемы, конечно, есть. Вопрос заключается в том, решаются ли они, как это происходит у нас в Техническом университете, или нет.

Барри Фейган: — Конечно, у вас есть проблемы в обеспечении учебного процесса техникой. Но я был очень доволен, что компьютеры в университете современные и прекрасно работают. Но главный вопрос заключается в доступности новых технологий. Например, каждому студенту необходимо иметь возможность пользоваться электронной почтой и хранить определенный объем информации в собственной папке на сервере. Но я думаю, что со временем эти проблемы будут решены.

Корр: — *Вы сказали, что очень важна роль учителя в преподавании. Возможно, вскоре и в нашей стране можно будет учиться, не присутствуя в университете. Не скажется ли это на качестве образования?*

Вячеслав Шкодырев: — Это интересный вопрос, на него сложно ответить однозначно, ничего не упустив. Кстати, я принимаю участие в проекте нашего университета по дистанционному образованию.

Конечно, есть вещи, которые давно пора автоматизировать с помощью современных технологий. Например, раньше схемы рисовали на доске, а сегодня я могу проиллюстрировать работу какой-либо установки электростанции или компрессора, показав анимацию на экране через компьютерный проектор. Это колоссально повышает восприимчивость материала студентами. Я могу в режиме «он-лайн» выйти на работу какого-нибудь электронного микроскопа Массачусетского университета или взять данные непосредственно с теле-

скопа Алабамской обсерватории. Мы работаем с оборудованием в реальном времени через удаленный доступ. Я уже не говорю о поиске литературы в виртуальных библиотеках. Интернет сегодня представляет собой мировую библиотеку, где, по крайней мере, можно получить какие-то ссылки на современные журналы, книги.

Как таковое дистанционное обучение никогда не заменит профессора. Когда я читаю лекцию, то дозирую материал, наблюдаю за реакцией студента. Если он не понимает тему, я меняю методику. Естественно, при дистанционном обучении нет такого контакта. Хотя занятия можно проводить в форме видеоконференции, все равно есть как технические, так и иные проблемы.

Благодаря компьютерным технологиям, учебный процесс значительно изменится. Сегодня американскому преподавателю не обязательно давать студентам карточки с заданиями. Можно отправить задания учащимся по электронной почте. Кроме того, экспертная система может автоматически проверить ответы. Эти вещи практикуются в вузе.

Кстати, на сайте нашего виртуального университета сегодня любой потенциальный абитуриент может сдать тесты вступительных экзаменов по математике, физике, языку.

Барри Фейган: — На моем сайте можно найти все опубликованные мной статьи, лекции, которые я веду на английском и русском языках, задать вопросы. Благодаря Интернету я могу рассылать задания студентам по электронной почте. Зачем учащемуся надо быть в аудитории во время лекции? Это серьезный вопрос. Я согласен с профессором, есть вещи, которым удобно обучать с помощью Интернета. А какую-то информацию лучше пе-

редавать в личном контакте. Интернет хорош в том случае, когда студент и преподаватель не могут общаться. Если я нахожусь в Петербурге, а человек из Мурманска хочет узнать, как построить компиляторы, то ответ на этот вопрос можно найти в моих статьях в Интернете.

Самая важная проблема при использовании Интернета в образовательных целях — ограниченная пропускная способность каналов.

Корр: — *Дипломы каких российских вузов и, в частности, петербургских признаются за рубежом?*

Барри Фейган: — К сожалению, дипломы немногих вузов котируются в Соединенных Штатах. Но это не вина российских университетов. Это вина американского менталитета. Потому что мы знаем очень мало иностранных вузов: Оксфорд, Кембридж, Сорбонну. Мы думаем, что американские университеты — самые лучшие, потому что мы, американцы, знаем все обо всех и т. д. Но я отметил бы, что на международном конкурсе программистов в последние два года победителями стали российские студенты-программисты. Русские специалисты очень талантливы. У вас в России считают обычным делом изучить несколько языков. Но, к сожалению, это не распространено в США.

Корр: — *В 80-е годы в Соединенные Штаты приехали на работу многие математики, программисты. В связи с чем возник такой спрос? Как складывается карьера эмигрантов?*

Барри Фейган: — Это факт, что математическое образование в США не на таком уровне, как хотелось бы. Для этого есть много причин, которые сейчас не перечислить.

Компьютерный сектор в США особенно в 80-е годы стал расти очень быстро. Прежде все-

го, спрос на иностранных специалистов возник потому, что они обходятся дешевле. Американские специалисты очень дорого стоят. Въезжающие знают, что жизнь в новой стране лучше и готовы работать за меньшую оплату. Настоящий вопрос заключается в том, почему российская экономика не смогла поддержать науку?

У меня есть несколько российских друзей — ученых, работающих в Соединенных Штатах. Их жизнь складывается вполне благополучно. После двух-трех лет работы можно купить машину, взять кредит и приобрести дом. Замечу, что программистам легче найти работу, чем физикам.

Сегодня надо учить студентов жить в своем государстве, управлять им. Ведь они в недалеком будущем займут ключевые посты, придут к власти. Если в России жизнь наладится, то отток специалистов за рубеж практически прекратится.

Корр: — *В заключение хотелось бы узнать: каковы перспективы выпускников Технического университета и образования в целом?*

Вячеслав Шкодырев: — Если бы все наши выпускники стремились остаться и работать в России, а молодые люди из Америки мечтали устроиться на наши предприятия, то было бы замечательно. Многие факторы свидетельствуют о том, что сейчас много поводов для оптимизма.

Во-первых, сложный период, в котором была наша страна, позади. Это не субъективное мнение. Например, в этом году у нас резко возрос конкурс на все технические специальности, а на экономические остался прежним. Это говорит о том, что молодые люди почувствовали: в скором будущем появится спрос на высококвалифицированных специалистов.

Возросли конкурсы при поступлении на машиностроительные направления, энергетику.

Ну а обучение на факультетах и кафедрах, где изучают вычислительную технику, всегда пользовалось популярностью даже в такие годы, когда кроме как бухгалтером себя никто не видел.

Во-вторых, наши промышленные предприятия стали предлагать зарплаты почти соизмеримые с уровнем дохода, который раньше имели экономисты. Мои студенты поняли главное: карьера, к которой они стремятся, напрямую зависит от качества их образования.

Системный администратор, высококвалифицированный программист, специалист в области высоких технологий всегда будет зарабатывать неплохо, поскольку эти специальности являются базовыми в любой экономической системе.

Мне очень приятно общаться с зарубежными коллегами: мы люди, у которых одна любовь — наука. Мне очень приятно, что к нам приезжают профессора, студенты из заграничных университетов. Не так давно, перед поездкой в Америку, наш президент сказал, что партнерство с Соединенными Штатами стало нашей генеральной стратегической линией. Это говорит о том, что люди должны быть вместе и заниматься любимым делом. И университеты, мне кажется, должны здесь задавать тон.

Замечательно, если еще одна группа людей поймет, что главное в жизни — хороший уровень образования. Это умение не только разбираться в компьютерных программах, это умение разбираться в жизни, в том, что творится вокруг нас, умение правильно понимать свои интересы, интересы людей, которые живут рядом, интересы своей страны.