

## Кому нужны ИТ-таланты?

АНАТОЛИЙ ШАЛЫТО

Я внимательно прочитал статью Влада Боркуса “Аутсорсинг: что “мы” хотим от вуза, или какие кадры сегодня нужны”, опубликованную в *PC WEEK/RE*, № 8/2005, с.36. Я согласен практически со всем, что сказано в ней. Однако автор пишет только о квалификации **рабочей силы** в указанной области, а не о личностных качествах программиста. Несомненно, чтобы работать в аутсорсинге, необходимо иметь квалификацию и способности для решения весьма сложных задач. При этом даже не вызывает удивления тот факт, что требуется хорошее знание иностранного языка, а об умении излагать свои мысли по-русски нет даже и речи. Что делать, такова специфика работы.

Но кроме просто способных людей в нашей стране есть еще достаточно много очень талантливых. Государство имеет отработанную, научно обоснованную систему выявления и обучения талантливых детей в различных областях знаний, включая информатику. Эта система не только не разрушилась за последние годы, но и укрепилась, за что низкий поклон людям, посвятившим себя этим детям и государству, которое награждает талантливых мальчишек и их учителей премиями Президента Российской Федерации.

Но мальчишки вырастают, они оканчивают университеты, их талант созревает и наступает главный момент в их жизни: **с чем, как, где и зачем войти во взрослую жизнь.**

И тут выясняется, что никакой системы, что делать с талантами или что делать талантам дальше, нет. Когда начинаешь об этом говорить с демократически настроенными политиками, то они легко отмахиваются от тебя фразой: “Талантливые, значит, в жизни не пропадут!”. А то, что из-за этого может пропасть страна, их не очень волнует. Как описано в моей статье “А ларчик просто открывался” (*PC Week/RE*, № 35/2004, с. 56, 59), общение с людьми других политических взглядов по этому вопросу также ни к чему не приводит, хотя на словах они все готовы поддерживать таланты.

Что в этой ситуации делать талантливым выпускникам? Получить какие-то прикладные знания и пойти в аутсорсинг? Но там их особенно не ждут: знания специфические, амбиции высокие, характеры, мягко говоря, непростые.

Пойти учиться в аспирантуру? Как выжить на стипендию? Начать преподавать? Как выжить на преподавательскую зарплату?

Организовать программистскую фирму? Да, если имеешь не только ИТ-талант, но и способности к бизнесу, что вместе встречается крайне редко.

Уехать? Но куда? В аспирантуру университета уровня Стэнфордского? Для этого обычно необходим научный задел, которого еще нет.

Пойти работать в *Microsoft Research* (см. статью Г. Стикса “Союз мудрейших” в “В мире науки” за 2004 г., № 11, с. 20--23)? Вряд ли возьмут. Для этого неплохо пройти следующий путь — призер командного студенческого чемпионата мира по программированию АСМ, ЛГУ, аспирантура в Стэнфорде. Такой пример есть (Илья Миронов), но он даже для талантов трудно воспроизводим.

В лучшем случае возьмут в *Microsoft*, но без прекрасного слова *Research*, многое определяющего в образе жизни, главное — свободу творчества. Однако если даже в средних фирмах руководители говорят своим сотрудникам, вдохновляя их на подвиги, о том, что “программисты, как **муравьи**, создают громадные сооружения”, то мне рассказывали, каким маленьким муравьем чувствует себя человек в огромной компании, в которой, несмотря на море людей, о чем-либо интеллектуальном даже и поговорить не с кем.

Поэтому у большинства талантов будущее из розового часто становится серым.

Почему практически ни у кого из программистов нет научного задела в *своей сфере*, в то время как он может быть у них в таких науках, как физика и математика? Это связано с тем, что физика и математика традиционно считаются наукой, а программирование — просто некоторым видом интеллектуальной деятельности, за которую, в отличие от физики и математики, хорошо платят.

Таким образом, можно утверждать, что сегодня нашему обществу ИТ-таланты не очень нужны. Это накладывает отпечаток на жизненную позицию молодых людей, не подготовленных к инновационной деятельности (под этим я понимаю не столько создание новых востребованных рынком продуктов, как это считается обычно, а крупные достижения в области технологии и теории программирования).

Все это приводит к тому, что даже на Западе только единицы наших добиваются в информационных технологиях существенных результатов. За последнее время я встречал в литературе только два российских имени — Александр Степанов из *Hewlett-Packard*, разработавший стандартную библиотеку шаблонов *STL*, и Юрий Гуревич из *Microsoft Research*, добившийся результатов в вопросе спецификации программ.

Эти люди работают сейчас в США, однако крупных успехов в программировании достигают не только американцы. Так, финн Л. Торвальдс создал *Linux*, датчанин Б. Страуструп — язык *C++*, норвежцы У. И. Дал, Б. Мюрханг, К. Нюгорд — первый объектно-ориентированный язык программирования *Симула 67*, а швед И. Якобсон — много сделал для языка моделирования *UML*. Крупные ИТ-успехи в Европе демонстрируют, естественно, не только скандинавы — Э. Дейкстра жил и работал в Голландии, а Н. Вирт — трудится в Швейцарии.

Ну, хорошо, эти достижения в области программирования, скорее, технологические. Может быть, у наших есть значительные успехи в области создания алгоритмов, которые относятся к одному из разделов математики? Посмотрите книгу Т. Кормена, Ч. Лейзерсона, Р. Ривеста “Алгоритмы. Построение и анализ” (М.: МЦНМО, 1999), содержащую 992 страницы. Как вы думаете, сколько там упоминается советских ученых? Как мне кажется, двое — Г. М. Адельсон-Вельский и Е. М. Ландис, предложившие свой алгоритм аж в 1962 г. Трехтомник Д. Кнута содержит значительно больше страниц, но российских фамилий там также раз два и обчелся!

Конечно, есть еще, например, Валентин Турчин, создавший язык сентенциального программирования *Рефал*, но когда это было и где он сейчас...

Неужели наши ребята не способны создать что-то уровня, например, языков разметки (историю создания которых подробно описал С. Бобровский в *PC Week/RE* в прошлом году ([www.computer-museum.ru/histsoft/ml\\_hist.htm](http://www.computer-museum.ru/histsoft/ml_hist.htm)), аспектно-ориентированного программирования, порождающего (генеративного) программирования или концепции паттернов?

Я уверен, что они способны взять и не такие вершины, если в стране будет соответствующее отношение к науке и разработке новых технологий и кто-то будет вдохновлять и вести их на “покорение вершин”. Им надо непрерывно говорить, что “не боги горшки обжигают”. Я, конечно, понимаю что “раскрутить” в качестве всемирной технологии созданное молодыми людьми весьма дорого и сложно, но придумать и опубликовать в России и за рубежом, если захотеть, — не очень большая проблема.

Научные достижения в информационных технологиях нашей молодежи наряду с успехами на чемпионатах мира по программированию должны стать визитной карточкой ИТ-отрасли России.

Президент РФ В. В. Путин, встречаясь весной 2004 г. с победителями чемпионата мира по программированию, не говорил с ними об аутсорсинге (у него есть с кем это обсудить), а интересовался, останутся ли они работать в вузах, которые их воспитали. Ребята пообещали Президенту остаться, и наша обязанность сделать все, чтобы они не передумали. Тогда через некоторое время у нас может быть появятся такие легендарные

личности, как, например, создатель языка *Perl* Ларри Уолл ([www.opensource-forum.ru/rprogram.php](http://www.opensource-forum.ru/rprogram.php)), на которого едут *посмотреть* (!) в Москву мои студенты.

И последнее. “Берите на работу только «отличников»,— сказал недавно Билл Гейтс, -- так как другие приведут за собой сначала «хорошистов», затем — “гроечников”, а в конце концов вы будете работать с «двоечниками». Коммерческие успехи Гейтса свидетельствуют о том, что возиться с талантами бывает весьма выгодно и выгодно материально.

*А. А. Шалыто, докт. техн. наук, профессор, заведующий кафедрой “Технологии программирования” Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. <mailto:shalyto@mail.ifmo.ru>*