

В. Н. Васильев¹

РОССИЙСКАЯ ВЫСШАЯ ШКОЛА КАК СУБЪЕКТ МИРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В контексте стоящих перед Россией масштабных задач по модернизации ведущих областей социальной практики и перехода на инновационный путь развития в новом осмыслении нуждается проблема кадрового обеспечения и роли высшей школы в этом процессе.

Представляется целесообразным не только рассмотреть, что может почерпнуть российская высшая школа в зарубежном опыте подготовки специалистов, но и понять, какой вклад может внести отечественная система высшего образования в мировой образовательный процесс. Таким образом, мы сможем наполнить диалог культур и партнерство цивилизаций новым содержанием и одновременно произвести своеобразную «инвентаризацию» того научного, методического, технологического багажа, с которым мы выходим в мировое образовательное пространство.

Интенсивное развитие инновационного сектора экономики, связанного с высокими технологиями, неотделимо от процесса широкого задействования специалистов высокого класса в области информационных технологий, прежде всего программирования. В последние годы стал общепризнанным факт, что позиции России на мировом рынке высоких технологий являются наиболее сильными и перспективными. Накопленный за годы советской власти научный, образовательный и индустриальный потенциал в этой сфере, несмотря на трудности, удалось сохранить и реализовать в последние 10–15 лет.

Мощный импульс роста отечественная индустрия производства программного обеспечения получила на рубеже нового тысячелетия, когда по времени практически совпали российский финансовый кризис 1998 года и постигший развитые страны в 2001 году «кризис доткомов» — крах надежд инвесторов на получение быстрой прибыли от развития интернет-технологий. За падением рынка акций высокотехнологичных предприятий последовал перевод разработок компьютерных технологий и программного обеспечения (ПО) в страны с более дешевой рабочей силой. Таким образом, отечественные компании получили существенные конкурентные преимущества. В результате начался бурный рост российской индустрии разработки ПО. В 2005 году объем выполненных российскими компаниями зарубежных заказов достиг 1 млрд долл. В 2006 году он превысил 1,5 млрд долл., в 2007-м — 2,1 млрд, а в 2008-м — 3,0. В России сфера производства ПО стала лидером по

темпам развития среди других направлений высоких технологий. Наряду с развитием позволившего выстоять в трудные 1990-е годы так называемого офшорного программирования, заключающегося в выполнении субподрядных работ от западных заказчиков, в последние годы многие российские компании перешли к разработке собственных программных продуктов. Сейчас можно утверждать, что будущее способных молодых россиян обеспечено, и у них нет необходимости уезжать на работу за границу. Отъезд российских программистов в развитые страны практически полностью прекратился после 2001 года.

Однако в последние несколько лет развитие отрасли сдерживается огромным кадровым дефицитом, поскольку наличие квалифицированных специалистов является решающим для ее роста. Ситуация осложняется негативными тенденциями, связанными с мировой глобализацией. В последнее десятилетие процессы формирования научной элиты и кадров высокой квалификации в области компьютерных технологий и программирования как в развитых странах, так и в России сталкиваются с трудностями, вызванными негативными социально-психологическими процессами. Они обусловлены, в частности, общим падением интереса молодежи к занятиям точными науками, сильным оттоком в промышленность и бизнес наиболее активных и способных университетских преподавателей, негативным воздействием на молодежь клиповой и интернет-культур, компьютерных игр, телевидения и т. д. Это приводит к сдвигам в психике молодых людей, препятствующим их долговременной сосредоточенной умственной деятельности (так называемый *синдром перманентного частичного внимания*). Кроме того, имеет место общее изменение настроения молодежи на напряженный труд. В российских условиях описанные факторы и демографический спад значительно понижают уровень конкуренции между молодыми специалистами на рынке труда и их стремление к приложению усилий для повышения своей квалификации.

Отметим, что в области производства ПО важную роль играет возрастной фактор, который необходимо учитывать при выборе учебно-методических и организационных подходов. Для специалистов в области производства ПО характерны ранняя профессиональная подготовка и раннее начало профессиональной трудовой деятельности. Программирование — это занятие для молодых. Опыт показывает, что изучение ряда фундаментальных курсов теоретической информатики и программирования надо начинать в школьные годы, и иногда даже в весьма молодом по общепринятым стандартам возрасте весьма трудно наверстать упущенное в школе, так как с годами резко падает способность к обучению программированию. Знания, умения и навыки, полученные в последние два-три года обучения в средней школе и на I–IV курсах вузов, при изучении фундамен-

¹ Член-корреспондент Российской академии образования, ректор Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики (технический университет), доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ. Автор ряда научных публикаций по компьютерным технологиям, в т. ч. книги «Интернет-технологии — образованию», статей в научных сборниках и журналах. Председатель Совета ректоров вузов Санкт-Петербурга. Вице-президент Российского союза ректоров. Президент Оптического общества им. Д. С. Рождественского. Лауреат премии Президента РФ в области образования, премий Правительства РФ в области образования.

ных дисциплин в области теоретической информатики и технологий программирования играют важную (если не решающую) роль в становлении высококвалифицированных разработчиков и исследователей. Возрастной фактор требует активного использования в учебном процессе привлекательного для молодых людей соревновательного подхода.

В связи с изложенным весьма актуальным является построение системы «школа — вуз — научные исследования — индустрия», обеспечивающей поиск, профориентацию, отбор, дополнительное обучение, предпрофессиональную и профессиональную подготовку (включая обучение в аспирантуре и докторантуре) высококвалифицированных специалистов в области производства ПО, которые смогут выполнять функции разработчиков, исследователей и руководителей широкого круга научно-технических, научно-исследовательских и инновационных проектов.

Получившая всемирную известность российская система образования в области точных наук в значительной степени базировалась на уникальной системе поиска и подготовки одаренных школьников и студентов, реализуемой через специализированные

физико-математические средние школы и систему олимпиад и творческих конкурсов по математике и физике. В начале 1990-х годов была поставлена задача сохранения и развития этой системы с целью поиска и подготовки высококвалифицированных кадров в области информационных технологий и программирования на базе использования новейших интернет-технологий. Созданная в настоящее время в России система поиска и подготовки молодых одаренных программистов признана одной из лучших в мире. Она отмечена премией Президента России в области образования за 2003 год и премией Правительства РФ в области образования за 2008 год, а также престижными международными премиями, наиболее авторитетной в мире международной организации в области информационных технологий и компьютерной техники Association for Computing Machinery (ACM).

Опираясь на имеющийся опыт и достижения последних десятилетий, российская высшая школа может и должна стать мировым лидером в подготовке кадров, которые обеспечат переход на инновационный путь развития как России, так и других стран.