

социально-политического развития страны, обеспечивать национальную безопасность. На других уровнях находятся:

- информационные ресурсы ветвей власти;
- отраслевые (ведомственные) информационные ресурсы;
- территориальные информационные ресурсы;
- информационные ресурсы объектов хозяйствования и управления.

Основные задачи развития информационно-телекоммуникационной инфраструктуры следующие:

- совершенствование сетевой инфраструктуры;
- проведение работ по созданию единой научно-информационной компьютерной сети;
- снижение стоимости телекоммуникационных услуг;
- увеличение мощностей внешних каналов выхода в международные сети.

Основными направлениями государственной политики в области развития научно-технического и производственного потенциала информатизации, телекоммуникаций и связи являются:

- поддержка национальных научных школ;
- содействие продвижению конечных программно-технических продуктов отечественной разработки и производства на мировой рынок;
- развитие государственной системы подготовки научных кадров, разработчиков и производителей различных средств информатизации и связи;
- выработка экономических и социальных мер по предотвращению «утечки умов» в области информационных технологий.

Немалую роль в такой деятельности играет обеспечение безопасности. Основные цели обеспечения безопасности – это доступность, целостность и достоверность информации, конфиденциальность ее в соответствии с правом доступа.

Таким образом, результатом информатизации должно явиться последовательное реформирование общественного производства, превращение преимуществ информатизации общества в реальные материальные и духовные блага для населения страны; укрепление национальной безопасности.

УДК 378.662:378.1

### **О ПРОБЛЕМЕ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

**Зверович Л.Ф., Ловенецкая Е.И., Рысюк Н.А.**

УО «Белорусский государственный технологический университет»  
г. Минск, Республика Беларусь

Образование – фундамент государства, который на долгосрочную перспективу определяет все сферы деятельности общества, будущее нации. Степень развитости и цивилизованности страны в большой мере определяется уровнем образованности ее граждан, компетентностью специалистов. На развитие и реформирование системы образования тратится много средств, однако в последние годы все чаще поднимаются вопросы о качестве современного школьного и вузовского образования, об утерянных по сравнению с советскими временами позициях в сфере образования.

Важно помнить, что достоинства советской высшей школы, о которых многие годы с неизменным уважением говорили во всем мире, всегда опирались, прежде всего, на фундаментальную науку и качественное естественнонаучное образование. Математическое образование является важнейшей его составляющей. Само слово «математика» произошло от древнегреческого μάθημα, что означает «изучение, знание, наука». Если человек был сведущ в математике, в прошлые века это всегда означало высшую степень учености.

В наш высокотехнологичный век математическое образование не утратило своей значимости. Качественные математические знания обучаемых – залог их успеха в будущей профессиональной деятельности.

К сожалению, в последние годы четко вырисовывается тенденция к снижению математической подготовки абитуриентов. На первые курсы технических вузов приходят студенты, не имеющие твердых знаний основных вопросов школьной программы. Математический багаж выпускника средней школы состоит из большего или меньшего числа слабо связанных между собой догматически усвоенных сведений и лучше или хуже закрепленных навыков выполнения некоторых стандартных операций и типовых заданий, занявших место задач. Полностью исчезла культура логических рассуждений. Существенно хуже, чем прежде, сейчас обстоит дело также с культурой вычислений и тождественных преобразований. Особенно сильно пострадала культура устного счета. В такой ситуации студентам очень сложно усвоить курс высшей математики и ряда других дисциплин в техническом вузе. Порой не помогают никакие инновационные методики и технологии, огромная работа вузов по устранению недочетов школьной подготовки параллельно с преподаванием вузовской программы. Необходимо одна технология, обеспечивающая высокий уровень качества знаний обучаемых, – престижность хорошего образования, заинтересованность школьников и студентов в глубоких, основательных знаниях.

Ежегодные результаты ЦТ свидетельствуют об отсутствии твердых знаний у абитуриентов и постоянном снижении результатов. Опыт показывает, что задания, предлагавшиеся на ЦТ по математике в 2004 году, подавляющему большинству нынешних абитуриентов не под силу. По мнению руководства РИКЗ, это объясняется тем, что в последние годы тестирование сдают около 90% выпускников школ – все, кому не лень, тогда как до введения ЦТ поступать в вуз шло только 20–30% от числа выпускников. Без сомнения, отсутствие нижней планки для поступления в вуз и возможность поиграть на ЦТ в «угадайку» расхолаживает абитуриентов, которые на примере старших товарищей видят, что поступить можно с любым количеством баллов. В условиях значительного увеличения доли платного вузовского образования и демографической ямы, явившейся следствием резкого падения рождаемости в начале 1990-х годов, высшее образование становится массовым, а поступление в вуз – общедоступным. В итоге мы имеем красивую статистику, показывающую, что у нас большей процент населения имеет высшее образование. Но о том, сколько выпускников вузов работают по специальности и каков уровень их квалификации, никто почему-то не задумывается.

Как освещает педагогическая литература и показывает практика, студенческие аудитории заполнила молодежь, не готовая к обучению в вузе, не приученная в школе к самостоятельности, самокритичности, не имеющая

интереса к учебной деятельности, не обладающая стремлением к приобретению качественных знаний. Этому в значительной мере способствует ориентация школьников и учителей математики на подготовку к ЦТ, решение однотипных задач по шаблону, невостребованность математических рассуждений и обоснований в тестовых заданиях. А когда школьники в силу нерадивости или неспособности еще и не усваивают в полной мере то, чему их обучают, получается, как в стихотворении Р. Рождественского «О мастерах»: «Что-то учат, о чем-то знают»... И далее поэт предупреждает: «Приблизительное уменье, как сварганенный наспех дом, – если даже не мстит немедля, то обрушивается потом».

Надо незамедлительно повернуться лицом к этой проблеме и сделать все возможное для ликвидации сложившейся ситуации в сфере математического образования. Не следует забывать, что математика ценна не только своими необходимыми понятиями, формулами, правилами, но занятия математикой еще и воспитывают личность, учат думать, приучают обучаемого к самостоятельности, вырабатывают у него лучшие творческие качества. С древних времен педагоги настойчиво убеждают, что правильно осуществляемое обучение математике является могучим средством воспитания ума ребенка. Ректор МГУ В.А. Садовничий, последовательный противник приема в вузы по результатам тестирования, относительно ЕГЭ отметил: «Мне кажется, главная задача школы – научить думать, рассуждать, заблуждаться, ошибаться. Иногда ошибка намного более значительна, чем полученный результат. Но для этого в школе надо учить ребенка мыслить». Надо видеть в математике не игру символов, а средство познания мира. Думается, весьма актуальны ныне слова отца кибернетики Н. Винера: «Высшее назначение математики как раз состоит в том, чтобы находить скрытый порядок в хаосе, который нас окружает».

Общество должно осознать необходимость качественного образования и опасность имитации образованности, ценность и престижность знаний, а не «корочек» дипломов. Школьники и студенты должны быть мотивированы на получение качественных знаний. Это должно стать государственной политикой. Как считают организаторы российского Национального образовательного форума «Умная школа», для решения проблем образования в России (и, можно добавить, в Беларуси) «нужна масштабная концепция, которая вместит в себя всё – повышение ценности образования, рост зарплаты учителей, требования к уровню компетенций, критерии оценки этого уровня».

Несмотря на демографическую ситуацию, образовательное учреждение любого уровня обязано дать прочные знания основных понятий по предмету. Никакое репетиторство не заменит систематическое предметное образование. Надо приветствовать предполагаемые меры по установлению нижней границы баллов на ЦТ для поступления в вузы, но для освоения программы технического вуза эта граница по математике, физике, химии должна быть хотя бы 20–30 баллов. Если же вуз берет слабоподготовленных абитуриентов, то, возможно, следует возобновить работу подготовительных отделений и целенаправленно готовить таких абитуриентов к усвоению вузовской программы.