

Не может ли получиться — «Как всегда»?

Александр КИСУНЬКО, директор Физико-математической школы при Московском государственном институте радиотехники, электроники и автоматики

Вовсю идёт подготовка к эксперименту: нам обещают единый вступительно-выпускной экзамен (или единый тест). На основе эксперимента будет приниматься решение: вводить ли такой экзамен-тест во все российские школы. Кто будет принимать решение? Чиновники, которые «борются против коррумпированных преподавателей»? Давайте посмотрим на это с «классовых» позиций.

Преподаватели вузов, безусловно, «производящий» класс, ибо они «производят» специалистов. И если некоторые преподаватели вуза занимаются с абитуриентами как репетиторы, за деньги, они ведь дают своим ученикам знания, необходимые для поступления и обучения в вузе. Без этих знаний выпускник школы не сможет учиться в большинстве современных вузов. Стало быть, преподаватель, занимаясь с абитуриентом, доводит знания школьника до уровня, который сегодня объективно (а не по желанию преподавателя!) требуется в вузе.

Второй вопрос — тест. Что это такое?

Тест — это своеобразная «контрольная», пришедшая к нам из США. Суть этой контрольной работы: человеку задают много вопросов; часть из них имеет варианты ответов, а часть нет, т.е. напиши ответы сам. Получается, что математика — это ответы на какие-то вопросы, решения по набору формул, которые надо знать (плюс некоторая «угадайка»). Это — не математика. Знание математики проверяется на нескольких типах задач, которые тот, кто проходит испытание, должен, имея время продумать, тщательно изложить на бумаге. Причём проверяется каждое слово, которое он написал, — это проверка умения логически мыслить. Проверка анонимная, а письменный вид работы исключает субъективность экзаменатора.

Наша система естественно-математического образования, несмотря на то что с 70-х годов она непрерывно разрушается непродуманными реформами, пока ещё — одна из лучших в мире. Где работают наши математики и физики? Кто приглашает наших учителей математики со знанием английского языка? США, Европа, Латинская Америка, Африка и т.д. Почему наши учителя и учёные ценятся во всём мире? Потому что Россия — почти единственная страна, которая не стала жертвой американизации образования.

Все понимают, что реформа нужна. И вот уже — вперёд! Но вспомним историю. В 30-е годы в Советском Союзе был так называемый «бригадный метод» обучения. Он привёл к печальным результатам: только один из десяти выпускников школы что-то знал. И было постановление партии и правительства, требующее вернуться к прежним методам обучения. Старые учителя были ещё живы. Воскресли старые учебники. И в кратчайший срок советская система образования позволила вывести страну на передовые рубежи. Дети (те, которые дошли до 10-го класса) получали прекрасное образование по математике, физике, химии, биологии. При этом они не были перегружены, было достаточно времени на игры, спорт, прогулки, кино. Репетиторов тогда нанимали только неуспевающим. А ребята, поступающие в серьёзные учебные заведения, занимались сами, по книжкам. Обычный же рассказ нынешнего школьника: «папа долго пытался, но всё-таки эту задачу решил, а дедушка решил в одну минуту; сам же я ни за что бы её не решил».

Старая школа готовила в вуз, а нынешняя фактически не готовит. Если кто забыл, я напомню, что реформа 70-х годов утвердила положение: школа в вуз не готовит.

И вузы ответили на это массовым репетиторством. После 1990 года при вузах стали образовываться вечерние физико-математические школы, ожили подготовительные курсы, начала действовать система: школа — вуз (базовые подшефные школы). И вся эта грандиозная система была призвана помочь школе поднять качество обучения, чтобы студент первого

курса не чувствовал себя «марсианином» на первых лекциях по обычной высшей математике, которую без труда осваивали его мамы, папы и дедушки.

Идея осуществлять подготовку в вузы на базе школы, без помощи вузовских кадров — абсолютно бесперспективна. Школе самостоятельно не выпутаться из проблем, в которые её «вогнали» неумными реформами.

Когда приходит человек учиться в ФМШ, его на первом занятии тестируют: предлагают сложить две дроби или решить простейшее иррациональное уравнение возведением в квадрат. Ещё можно предложить решить простейшее неравенство (но бесполезно: логика у них не работает). Вот и вся «наука» массовой школы: дроби, квадрат суммы, квадратное уравнение, которое, кстати, школьники опять-таки не умеют решать. Большинство учеников самостоятельно ничего сделать не могут. Надо много месяцев с ними заниматься, чтобы они сменили свои «неправильные» рефлексии на «правильные». И только после этого их можно чему-то учить. Чему?

Ответим на вопрос: что такое математика? Ибо учить математике, не зная, что это такое, нельзя. Я предлагаю ответ, который, может быть, многим покажется слишком смелым, но это — моё мнение. Математика — это одновременно естественная и гуманитарная наука, это одновременно наука и искусство, спорт и игра, физкультура мозга и музыка мысли; эта наука — единая в своей теории и приложениях, это — всеобщий язык науки, универсальная грамматика, часть человеческого мышления, которую отличает точность. Математику можно и должно изучать только творчески, всё остальное лучше человека сделает компьютер.

Ошибаются те, кто считает, что математиков может заменить компьютер, а проверку математических знаний обеспечит единый тест. Кстати, хочу подчеркнуть, что я никоим образом не отрицаю научные разработки в области тестирования и необходимость широкого использования тестов — пожалуйста, но только как часть программы, имеющую только рекомендательный характер. Эта часть не должна выдавать себя за целое (соблазн лёгкого достижения всеобщего счастья). Ни в коем случае нельзя использовать тестирование как единственный способ проверки знаний по математике (уверен, что и по другим учебным предметам).

Теперь о так называемом «математическом мышлении». У математиков действительно особый склад ума, но его можно выработать практически у каждого человека, если начать вовремя. Вспомним, что иностранные языки, легко усваиваемые в детстве, даются взрослым людям с трудом. Примерно то же с математикой. А сейчас мы абитуриентов не учим, а перееживаем.

Нельзя забывать, что революции в образовании так же, если не более, опасны, как и в других сферах жизни. К сожалению, политику в области образования определяют люди с неверными представлениями, и разубедить их очень трудно. А ведь вместо такого рода «революций», к которым мы устремляемся полным ходом, гораздо разумнее было бы развивать то, что с таким трудом мы «вырастили» за последние годы, что даёт хорошие результаты: сейчас при многих вузах есть лицеи и школы, которые (как, к примеру, наша физико-математическая школа) дают ребятам знания, необходимые и достаточные для поступления и обучения в вузе (без репетиторства). Хорошо зарекомендовали себя очные и заочные олимпиады для школьников. Вот эти направления (их «перечень» дополняют другие специалисты-практики) и надо развивать, они действительно перспективны.