

СУЕТА КАК СУТЬ РЕФОРМ

И.Г. Малышев,
ГБОУ ДПО НИРО (Нижний Новгород),
e-mail: malig@nm.ru

I.G. Malyshev,
GBOY DPO NIRO (Nizhny Novgorod),
e-mail: malig@nm.ru

Ключевые слова: ЕГЭ, ФГОС, концепция математического образования.

Keywords: Unified State Exam, Federal State Educational Standard, mathematical education concept.

Аннотация: в статье затрагиваются сразу несколько важных проблем. Комментируются варианты базового и профильного экзаменов ЕГЭ «от ФИПИ», а также высказывания по поводу стандартов образования, предлагается пересмотреть некоторые положения ФГОС. Показывается противоречивость мнений и рекомендаций, которая может повлиять на развитие школьного математического образования в России.

Annotation: the paper is devoted to several important problems. Variants of the Unified State Exam of basic and profile levels "from FIPPI" and statements concerning the education standards are being commented. It is proposed to revise certain theses of Federal State Educational Standard. Contradiction of opinions and recommendations, which may affect the development of school mathematics education in Russia, is shown.

1

Журнал «Математика в школе» уже несколько лет посвящает часть своих материалов критике ЕГЭ. Я не так категоричен по отношению к ЕГЭ, как некоторые авторы. Да, у этого института есть серьёзные недостатки. Один из них – отдалённость от программы 11-го класса. В результате учителя занимаются натаскиванием на ЭГЕ-задания, позабыв учебники. Но выпускные экзамены были всегда, а вот такого болезненного ажиотажа вокруг них никогда не было. О двухуровневом выпускном экзамене по математике разговоры также ведутся уже несколько лет¹. Более 60% выпускников могут выполнять задания только базового уровня. И так было всегда. С отменой ЕГЭ и возвратом к старому формату уездных экзаменов выпускники будут демонстрировать тот же уровень знаний. Хотя и

с грехом пополам, но ЕГЭ выполняет свою роль объективной оценки качества образования. Однако предложенный вариант базового экзамена никуда не годится. И вот почему.

Во-первых, если бы выпускник полностью выполнил предложенный тест (18–20 заданий), то именно его с руками и ногами можно было бы взять в технический вуз, а не того, кто сделал половину заданий базовой части профильного ЕГЭ. Во-вторых, не нужно изобретать велосипед. Базовый экзамен уже существует – это ГВЭ (государственный выпускной экзамен). Ведь вот какая интересная ситуация складывается. Имеем медалиста с гуманитарными наклонностями, пишущего тест за три часа, то есть вставляющего цифры в бланк, а в это время больной ребёнок пишет письменный экзамен, состоящий из десяти нормальных заданий согласно программному материалу за четыре часа.

Хотя всё это требует обсуждения, в документах (в протоколе заседания ко-

¹ См., напр.: *Малышев И.Г.* Уровень математической подготовки и инструмент его измерения (№ 10, 2008); Стоит ли сохранять формат ЕГЭ–2010 в 2011 году? (№ 9, 2010).

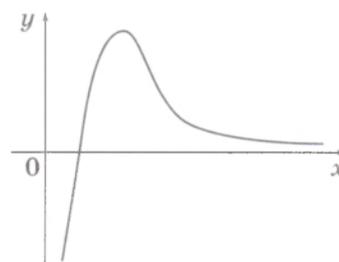
ординационной группы по реализации «Концепции развития математического образования в РФ») мы уже видим готовое решение: «Одобрить деятельность Рособнадзора (Кравцова С.С.), федерального бюджетного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений» (Решетникова О.А.) по введению двухуровневого ЕГЭ по математике». Правда, во втором пункте всё-таки предлагается провести публичное обсуждение проведения двухуровневого ЕГЭ по математике в срок до конца 2014 года. Между тем позиция г-на И.В. Яценко полна противоречий. Например, он возмущается, что слабый ученик, не понимая сути, решает уравнение типа $\log_2(3x + 2) = 3$, а вот его пресловутое практико-ориентированное задание на расчёт числа таблеток для больного не может решить. Так на то он и слабый выпускник, чтобы решать по алгоритму простые задания, а не задание с множеством параметров. А если учесть, что среди выполненных слабыми выпускниками заданий – по данным ФИПИ – доля практико-ориентированных составляет 85%, то проблемы-то и нет.

Предложенный профильный экзамен также не избавлен от недостатков. Традиционно в российском математическом образовании внимание уделялось текстовым задачам и заданиям по геометрии – тем оно и было сильно. Наконец ввели во вторую часть ЕГЭ серьёзную текстовую задачу. Но вот, выступая в Нижнем Новгороде, г-н И.В. Яценко рассказывает, что стране не хватает инженеров, в то время как тематика этих текстовых задач сугубо банковская, как будто поступил заказ на подготовку будущих офисных работников кредитных учреждений. Инженерные и научные задачи реального производства – из области дифференциальных уравнений. А уж если речь идёт о процентах и

долях, то это проценты и доли примесей в производстве стали, стекла, пороха, а не проценты прибыли акционеров компаний. В этой связи задачи на смеси или на движение гораздо полезнее.

В этом же экзамене по-прежнему значится вымученное задание 21 (С6). А вот для абитуриентов МГУ остался традиционный экзамен из оригинальных заданий, предполагающих хорошие знания и умения, и в нём заданий типа С6 нет и в помине. Может быть, просто вступительный экзамен МГУ и сделать профильным ЕГЭ? Таким образом, как и все предыдущие годы непрерывного реформирования ЕГЭ, полноценного преподавания курса математики в 11-м классе пока не предвидится. Опять всё будет завязано на растиражированных сборниках ФИПИ и МИОО, а не на учебниках. Между прочим зарубежные вступительные экзамены более человечны и рассчитаны на добросовестных абитуриентов, хорошо знающих школьную программу. Вот, например, задание из письменной работы единого вступительного экзамена в университеты Великобритании, США и Канады².

На рисунке изображён график функции $y = \frac{\ln x}{x}$.



1. Покажите, что наибольшее значение y достигается при $x = e$ (5 баллов).

² Фалин Г.И., Фалин А.И. Новая система довузовской подготовки и аттестации выпускников школ Великобритании // Математика в школе. – 2011. – № 10.

2. Найдите все значения k , для которых уравнение $\frac{\ln x}{x} = k$ имеет два корня (2 балла).

3. Обозначим эти два корня через a и b , считая, что $a < b$.

а) Объясните, почему $1 < a < e$, и укажите какое-нибудь неравенство, которому удовлетворяет b (3 балла).

б) Покажите, что $a^b = b^a$ (2 балла).

в) Считая, что a и b – положительные целые числа, получите их точные значения (2 балла).

А вот как звучит это же задание С6 в апрельском ЕГЭ–2010: «Найдите все пары натуральных чисел k и n таких, что $k < n$ и $(n^3)^k = (k^3)^n$ ».

2

Но всё, что изложено выше и что постоянно критикуется в журнале «Математика в школе», поправимо. А проблемы, которые появились в последнее время в школе, другие, и они более серьезные. В настоящее время есть несколько коллективов, действующих на ниве реформы образования. Это не только те, кто занимаются ЕГЭ и ОГЭ, но ещё коллектив по вопросам ФГОС, коллектив по вопросам профессионального стандарта учителя, коллектив по разработке и реализации концепции развития математического образования, наконец, контролирующей образовательную деятельность орган – Рособрнадзор. В обозначенном списке есть священная корова, которая вне критики, – это ФГОС. Вернее, критика, больше похожая на скандал, промелькнула в феврале 2011 года, да и то касалась она старшей школы, до которой ещё не дошло дело. Тогда ретивые чиновники от ФГОС предложили математику и русский язык с литературой сделать предметами по выбору, чему удивился даже наш президент.

В концепции и в плане мероприятий по её реализации о ФГОС даже не упоминается. Вроде как табу. Такое впечатление, что никто никого не слышит и старается не замечать.

«Коллектив ЕГЭ» настаивает на введении разных программ и требований, предъявляемых к выпускникам, ссылаясь на результаты ЕГЭ (а результаты 2014 года самые масштабные и объективные на сегодняшний день). «К окончанию 9 класса значительная часть учащихся (по разным оценкам от 20 до 40%) по сформированности учебных компетенций остаётся на уровне 5–7 классов. От 30% до 50% (в разных регионах) выпускников основной школы (9 класс) не готовы к дальнейшему обучению. Перейдя в старшую школу, они фактически не занимаются математикой, поскольку не имеют ни необходимого фундамента, ни мотивации», – пишут в итоговом отчёте о ЕГЭ второй год подряд. Новых программ и новых учебников для того, чтобы «не готовых к дальнейшему образованию» сделать готовыми, в ближайшие годы не предвидится. Но зачем ломиться в открытую дверь, если на самом деле всё это уже существует в виде программ для школ коррекции? Предложенный базовый экзамен вполне соответствует этим программам. Нужна только воля Рособрнадзора. Как говорил один директор школы: «Будущее за школами коррекции».

Тандем «коллектива ЕГЭ» и Рособрнадзора временный, так как предлагаемые меры и преследуемые цели совершенно разные. Учителя как проходили программу на уроках, так и будут проходить, а вышестоящие органы отслеживать именно это. Главную проблему неэффективности урока – наличие в классе учеников всех пяти групп, на которые ФИПИ разбивает выпускников по результатам выполне-

ния заданий ЕГЭ, – никто не разрешит. Это могло бы быть задачей «коллектива ФГОС», но этот коллектив всячески обосновывает, что стандарт 2004 года – это всё не то, а вот у нас самый настоящий (то есть бюджетные деньги потрачены не зря). Обоснования, кстати, очень натянутые и не выглядят убедительно. При этом толкователи новых документов, например профессор М.М. Поташник, так и говорят: хотите быть настоящими учителями – занимайтесь ФГОС, не хотите – занимайтесь ЕГЭ. Таким образом, не только ЕГЭ базового уровня и нынешние программы и учебники – две вещи несовместимые, но и ФГОС с ЕГЭ несовместимы.

А какое интересное сравнение стандартов – на уровне двух палочек «Твикс» (на одну карамель лют вертикально, а на другую сверху вниз)! Стандарты первого поколения, 2004 года, видите ли, ориентированы на процесс, на содержание (?), а стандарты второго поколения – на результат (?). Мне показалось, что всё наоборот, так как цель обучения – формирование универсальных учебных действий (это процесс, растянутый во времени, формирование действий – это разве не перманентная учёба?), а не конкретные знания, умения и навыки, как было в стандартах первого поколения. Как жили без этого в 1950–1960-е годы, имея лучшее образование в мире? А уж насколько сильно отличается обязательный минимум основных образовательных программ с требованием к уровню подготовки выпускников (старый стандарт) от основного содержания учебных предметов с планируемыми результатами освоения учебных программ по отдельным предметам (новый стандарт), могут сказать только авторы той же рекламы и авторы ФГОС. То же касается и отличия фундаментального ядра содержания от обязательного минимума образовательных программ.

Когда читаешь документы по ФГОС, создаётся впечатление, что авторы исходят из каких-то идеальных учеников и учителей. В документах ФГОС ООО (основного общего образования) планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ входят в блок, в котором сразу утверждается, что «выпускник научится...», хотя фраза «ученик должен знать, понимать, уметь...» в стандарте 2004 года выглядит более убедительно. Всё в духе лозунгов концепции развития математического образования: «Нет детей, не способных к математике». Нет – и всё тут.

3

В этой связи хотелось бы обратить внимание на следующую проблему. Очень многие толкователи новых стандартов относятся к интересной категории специалистов. Как-то в разговоре в учительской преподаватель химии, заслуженный учитель с многолетним стажем, заметил: «Из этой девочки учитель не получится». И вот теперь не задержавшийся в школе учитель, кандидат педагогических наук учит других учителей, как учить детей по новым стандартам. А какая самоуверенность сквозит в словах другого кандидата педагогических наук (специальность – обществознание), также страшно далёкого от школы! В разговоре с учителем математики этот «специалист» заявляет: «Дайте мне методику, и я проведу урок в старших классах по любому предмету на высоком уровне».

«Люди, имеющие низкий уровень квалификации, делают ошибочные выводы, принимают неудачные решения и при этом неспособны осознавать свои ошибки в силу низкого уровня своей квалификации. Это приводит к возникновению у них завышенных представлений о собствен-

ных способностях» (результат исследований лауреатов Шнобелевской премии по психологии 2000 года Даннинга и Крюгера). Скопление таких людей в институтах педагогической направленности и в коридорах власти приводит к тому, что появляются теории, имеющие в лучшем случае незначительный практический смысл. На самом деле появляются реформаторы со своим глоссарием, для которого нужны ещё и переводчики.

Не то, что рядовые учителя, уже даже профессора возмущены происходящим. *«Вместо систематической работы над повышением уровня методического мастерства учителей и их научной подготовки в административном порядке началось внедрение “педагогических технологий”, требование разработки каждым учителем педагогических инноваций, затем на смену пришло формирование предметных компетенций, теперь все ищут пути достижения метапредметности. Ни один из терминов не был знаком учителям и не был по-настоящему понят даже теми, кто требовал их срочного внедрения. Но подлинная беда пришла в школу с появлением нового тренда – метапредметности. <...> Теоретикам кажется, что, изобретя звонкую систему лозунгов, они уже обеспечили новое педагогическое направление, не затрудняя себя переводом теорий на язык конкретных моделей урока. Они сами ждут от учителя разработок их набора лозунгов в конкретике предмета...»³*

Знакомый учитель физики назвал это жонглирование новыми понятиями «птичьим языком». Между прочим сам он неоднократно входил в число 35 лучших учителей России по итогам Всероссийского

конкурса учителей физики, математики, химии и биологии, проводимого фондом «Династия» при содействии фонда «Современное естествознание», в номинации «Учитель, воспитавший Ученика».

Конечно, за последние 10 лет произошли колоссальные изменения. Школьника без Интернета, компьютера, планшета, телефона представить невозможно. Но что мы видим на «диком» Западе? Взять, к примеру, международные исследования уровня математических знаний школьников TIMSS–2011: здесь главные виды деятельности – применение знаний и рассуждение. Традиционные требования советского времени. И никакой «передовой» педагогической мысли с заумными инновациями, компетенциями, УУД. А вот элитные школы в мировом центре высоких технологий – Кремниевой долине: книжные полки, деревянные парты и ни одного компьютера – использование их в классах строго запрещено. Всё просто: компьютеры подавляют творческое мышление, подвижность, внимание, человеческие взаимоотношения. Развивать творческое мышление надо с раннего детства, а пользоваться компьютерами можно научиться в любом возрасте «за 10 минут».

Конечно, прогресс наступает, когда противоречия разрешаются, при этом стратегическая цель бесспорна. Но в нашем случае непрерывного реформирования образования всё сомнительно. Может быть, нужно поступить так, как принято поступать при выборах Папы Римского? Собрать представителей всех коллективов, занимающихся школьными реформами, в одной комнате и не выпускать оттуда до принятия ими единого варианта документа, согласующегося со здравым смыслом? Непрерывное реформирование приводит к тому, что из школы безвозвратно уходят хорошие учителя.

³ Гребенев И.В. О предмете и метапредметности // Нижегородское образование. – 2013. – № 4.