

## НЕРЕШЁННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕДИНОГО ЭКЗАМЕНА

Теория

**В.М. Кадневский,  
В.Д. Полежаев**

**С 2009 года ЕГЭ в РФ проходит в штатном режиме, однако, каждый год возникают проблемы, когда в обществе наступает дополнительное напряжение с неизменным требованием отменить ЕГЭ.**

- качество тестовых заданий • нововведения, базовый и профильный уровни
- инструментарий • шкалирование • суммарный рейтинг

В 2009–2013 гг. основной поток критики был сосредоточен на невысоком качестве некоторых тестовых заданий и необъективности результатов сдачи ЕГЭ в отдельных регионах (списывание, использование сотовых телефонов, утечка КИМов через Интернет и т.п.), в 2014 году Единый экзамен закончился скандалом иного свойства: Министерству образования пришлось понизить по двум предметам из комплекта ЕГЭ минимальные баллы, за которые дают диплом об окончании школы. Минимальный балл понизили сначала по русскому языку — с 36 из 100 до 24, и тогда ещё теплилась робкая надежда, что филологи, разработчики комплекта тестов, просто допустили ошибку, завысив требования. Но потом аналогичная ситуация сложилась вокруг единого экзамена по математике: после обработки всех полученных в регионах индивидуальных результатов проходной балл решено было опустить с 24 до 20 баллов.

В связи с этим решением вспоминается пропагандистская уловка советских времён, утверждавшая, что наши недостатки являются продолжением наших достоинств. Например, ввели всеобщее среднее образование (выдающееся достижение), но получили при этом процентоманию (недостаток). Но в нашем случае создали единое образовательное пространство путём введения по всей РФ ЕГЭ (большое достижение), а в дополнение получили небольшой недостаток (подтасовка результатов экзаменов в регионах). В целом, по мнению тех пропагандистов, возникает не-

кое равновесие, которое способствует продвижению общества вперёд могучей державной поступью.

Обратим внимание и на тот факт, что федеральные управленческие структуры в сфере общего образования наступили на те же, советские «грабли». В своё время с запретом оставлять нерадивых учеников на второй год советское образование в 1970-е и последующие годы стало терять те достижения, которыми и сегодня россияне продолжают гордиться (запустили первыми спутник, первого человека в космос, создали мощный оборонный комплекс). Здесь уместно вспомнить популярную в те годы шутку школьного директорского корпуса: «Какой процент успеваемости нужно представить в годовых отчётах? 100 процентов? Мы можем дать и 118».

Однако практика прошедших десятилетий показала, что процентомания не уравнила достоинств, а привела к значительному снижению качества общего среднего образования. Результаты ЕГЭ текущего года, по мнению всех аналитиков, с более высокой степенью объективности отражают истинное положение уровня и качества российского общего образования

Вместе с тем итоги ЕГЭ вызывают немало вопросов и раз-

мышлений. Итоги ЕГЭ будут неполными, если не напомнить и другие цифры. Например, число выпускников, набравших по результатам ЕГЭ сто баллов, сократилось втрое!!! Вдвое сократилось и число тех абитуриентов, которые относятся к разряду «высокобалльников», т.е. тех, кто набрал 80 баллов и выше. А вот по результатам ЕГЭ по английскому языку число «стобалльников» сократилось в 38,7 раза, по информатике — в 12,8 раза, по математике — в 7,9 раза. Информации к размышлению и выработке грамотных управленческих решений накопилось много. Первые выводы делают и специалисты-тестологи, и специалисты управленческих структур. Порой эти выводы прямо противоположны, а иногда и спорны.

В частности, авторы статьи не согласны с выводами тех специалистов, которые считают, что введение ЕГЭ — это изначально спланированное мероприятие, направленное на снижение уровня российского образования ([http://scepis.net/library/id\\_3585.html](http://scepis.net/library/id_3585.html)). С такой позицией трудно согласиться. Задачи изначально ставились вполне по-государственному. Достаточно поднять базы заданий, например, по популярной дисциплине — обществознанию (9–10 лет назад там встречались задания даже по антич-

ной философии), но сегодня задания в разделе «А» упрощены настолько, что на многие из них можно ответить методом исключения. Аналогичная ситуация сложилась и по другим предметам. Движение вперед по линии упрощения трудности заданий привело к ещё большему снижению уровня образования. Около 25% нынешних выпускников с этими задачами не справились: «Шкаф стоит 3300 руб., а его сборка — 10% цены. Сколько стоит шкаф со сборкой?»; «Сколько сырков по 16 руб. можно купить на 100 руб.?» (Екатерина Кузьмина/РБК «ЕГЭ как сейсмическая аномалия: опять трясёт».)

Что можно сказать об этих простейших примерах, взятых из реальной жизни, необходимых каждому человеку? А простота этих примеров — лучшее доказательство, что ЕГЭ действительно работает, показывая уровень обучения в наших школах.

Считать простые проценты можно научить любого школьника, даже с очень низким уровнем интеллекта. Если 25% учеников к выпуску не умеют этого делать, значит, их этому не учили. И дело уже не в экзамене, а в учебном процессе. ЕГЭ тут сыграл положительную роль: он выявил проблему, не дав её затушевать заинтересованным сторонам — учите-

лям, директорам школ, чиновникам от образования. А проблема в том, что российская школа не учит своих самых слабых учеников, а это 25% учеников обычной школы. Им не достается от школы даже знаний, достаточных, чтобы купить сырки в магазине.

Если ученик выходит из школы без этих навыков, значит, его не учили этому достаточно долго и терпеливо, ибо так устроена школьная программа: у педагога нет для этого достаточного количества учебных часов. Если бы этого отстающего ученика несколько месяцев спокойно, не унижая, учили решать простые задачи на деление с остатком, он бы никогда не дошел до понятия интеграла, зато освоил бы задачи с покупкой сырков и пошел работать столяром или фермером...

Если бы ученик мог выбирать уровень обучения по каждому предмету в отдельности и получать хорошие оценки за свои — а не средние — достижения и успехи, картина в нашем образовании была бы более гармоничной. Этот простой принцип, принятый в большинстве развитых и успешных стран, — возможность для школьника реально выбирать свою образовательную траекторию, в реалиях нашего образования отсутствует. И в этом направлении управленческим

## Теория

структурам есть над чем работать.

Как показывает опыт текущего года и четырнадцатилетний опыт проведения ЕГЭ, отсутствие своевременного анализа ведёт к консервации застарелых ошибок и запоздалому реагированию на появление новых проблем, что оборачивается против самого экзамена и его участников. Отсутствие видимой реакции на нарушения информационной безопасности при проведении ЕГЭ-2013 привело к тому, что число россиян, негативно оценивающих ЕГЭ, за год увеличилось.

За последний год число россиян, считающих, что ЕГЭ оценивает знания выпускников хуже обычных экзаменов, увеличилось с 34 до 42%. Таковы результаты опроса, проведённого Левада-центром в мае 2014 года. Так, на вопрос «По сравнению с обычными экзаменами, ЕГЭ оценивает знания выпускников школы лучше или хуже?» 19% опрошенных ответили «лучше» (в 2013 г. — 13%), 42% считают, что хуже (в 2013 г. — 34%), «ни лучше и ни хуже» — уверены 25% (в 2013% — 33%). Затруднились ответить 15%.

Следующий вопрос, который задавали опрашиваемым: «С введением ЕГЭ количество взяток, блата и других злоупотреблений при окончании школы и поступлении в вузы увеличилось или уменьшилось?».

25% опрошенных полагают, что увеличилось (в 2013 г. — 30%), 15% — уменьшилось (в 2013 г. — 13%), 38% — осталось прежним (в 2013 г. — 34%). Затруднились ответить 22%. Таким образом, респонденты не увидели серьёзных изменений, связанных с коррупцией в сфере образования, после введения ЕГЭ.

Наконец, на третий вопрос «Как вы относитесь к практике отмены вступительных экзаменов в вузы и поступления в них на основе ЕГЭ, который сдаётся по окончании школы?» участники опроса ответили: «Целиком положительно» — 12% (в 2013 г. — 13%), «скорее положительно» — 31% (в 2013 г. — 28%), «скорее отрицательно» — 26% (в 2013 г. — 23%), «резко отрицательно» — 12% (столько же в 2013 г.). Затруднились ответить 19% респондентов.

Какие выводы можно сделать на основании этого опроса? Рособнадзору и Министерству образования и науки для восстановления доверия населения к ЕГЭ следует активизировать работу по его совершенствованию. Вся первичная информация по результатам проведения Единого государственного экзамена должна находиться в открытом доступе. Без публикации полной статистики ЕГЭ никакого доверия ему быть не может.

Можно констатировать серьёзные подвижки в работе

структур, отвечающих за ЕГЭ, давшие положительный эффект уже после опроса. В этом году из оценки эффективности работы губернаторов были исключены показатели регионов по ЕГЭ, что, безусловно, сказалось на деятельности подчинённых им структур управления образованием. Были учтены нарушения, которые были допущены во время проведения единого госэкзамена в прошлом году, и разработан комплекс мер, которые позволили минимизировать количество нарушений и исключить утечку информации за счёт: увеличения числа вариантов по часовым поясам; усиления контроля проведения экзамена путём введения институтов федеральных инспекторов и общественных наблюдателей; доставки материалов в пункты проведения за день до экзамена и печати на месте под наблюдением.

Прошлый год был отмечен множеством скандалов, связанных с нарушениями на ЕГЭ, за несколько дней до экзамена произошла утечка половины вариантов ЕГЭ по всем предметам в Интернете. По оценке специалистов, фальсифицированными могли оказаться 6–8% всех результатов ЕГЭ, общая интегральная оценка — утечка заметно повлияла на результаты 6–10% всех участников ЕГЭ. Поэтому в этот раз был усилен кон-

троль за тестированием. Видеорегистрация экзаменов, использование металлодетекторов, перекрестная межрегиональная проверка работ — эти меры дали результат: утечек заданий в Интернете не было, списывать решились немногие выпускники. (<http://www.hse.ru/news/edu/1236169>)

Можно только приветствовать такие нововведения в Порядок проведения государственной итоговой аттестации как разрешение всем желающим (как учащимся, так и выпускникам прошлых лет) досрочно сдавать экзамены с возможностью пересдать любой из предметов в случае неудачи на любом этапе проведения экзаменов. Не требует дополнительных затрат реализация возможности учащимся сдавать ЕГЭ по учебным предметам по завершении их изучения, например, по окончании 10 класса.

Самое существенное планируемое нововведение — базовый и профильный уровни на обязательных экзаменах, результаты которых будут определять получение школьного аттестата и поступление на профильные специальности в вузах. Другие важные изменения — введение выпускного сочинения и учёт индивидуальных достижений учащихся — портфолио выпускников, которое будет учитываться при по-

Теория

ступлении в вузы. К портфолио однозначное отношение пока не сформировалось. С одной стороны, это возможность учесть все, в том числе и внеучебные образовательные достижения школьника. С другой — возможность фальсификации результатов. Снизить риски, к примеру, можно за счёт создания как на федеральном, так и на региональных уровнях реестра олимпиад, конкурсов, конференций, которые профессиональным сообществом признаны качественными. Необходимо обеспечить прозрачность процедуры оценивания их результатов.

Далеко не все предложения по совершенствованию механизма ЕГЭ могут пойти на пользу дела. Мы согласны с мнением академика РАО В.А. Болотова, который не поддержал планы руководства образовательной отрасли по постепенному отказу от тестовой части в заданиях ЕГЭ по всем предметам и введением устной части. Единственный предмет, где применяется устный экзамен, это иностранный язык. Там понятно, зачем и почему. В других областях такого прецедента не было. Нет ничего плохого в том, что будет разработана стандартизированная процедура проведения устного экзамена.

Проблема не в форме проведения экзамена, а в инстру-

ментарии, позволяющем одного и того же ученика оценить одинаково при различных формах экзаменов. Проще это делать, когда экзамен проводится письменно. Есть примеры такого инструмента для устной формы, особенно в психологии. Сделать то можно, но рентабельность и затраты при этом возрастут многократно. При этом возникают риски того, что Единый государственный экзамен превратится в единый региональный — со своими субъективными, определяемыми местной спецификой критериями оценивания ответов. Сохранение тестовой части позволяет обеспечить сопоставимость результатов ЕГЭ разных лет при зачислении абитуриентов в вузы, что является необходимым условием, учитывая, что результаты ЕГЭ действительны в течение четырёх лет. Кроме того, тестовая часть проверяется автоматизированно, и отказ от неё увеличит сроки обработки результатов ЕГЭ, повысит нагрузку на экспертов и снизит объективность проверки экзаменационных работ при том, что тестовая часть сейчас не имеет большого веса в формировании итогового балла на ЕГЭ по гуманитарным предметам.

Сейчас уже мало кто помнит, что изначально Единый государственный экзамен замыслился лишь как дополнение к

ныне забытой системе государственных именных финансовых обязательств (ГИФО), предназначавшейся для реализации возможностей государства по сокращению расходов на высшее образование. Потом выяснилось, что для достижения этой цели не обязательно реализовать столь сложную систему, а достаточно просто недофинансировать вузы.

Поэтому для обоснования необходимости введения единого экзамена были предприняты попытки придать ему множественные функции. Но как показал опыт его проведения, невозможно с помощью одного и того же инструмента качественно проводить итоговую аттестацию выпускников и конкурсный отбор абитуриентов, контролировать качество работы отдельного учителя и осуществлять мониторинг состояния системы образования в целом. Эти задачи взаимно несовместимы, решать их все одновременно означает не решить ни одну.

Любой измерительный механизм обладает определённым рабочим диапазоном, в котором его показания адекватны реальности. Даже если в приборе предусмотрена возможность переключения диапазонов, это не позволяет ему работать одновременно в нескольких из них. Это относится и к ЕГЭ, в котором объединены

функции выпускного экзамена и вступительного в вузы, то есть с его помощью одновременно выявляются учащиеся, которым не следует выдавать аттестат зрелости, и те абитуриенты, которые успешно могут продолжить своё образование. Как показала практика, ЕГЭ оказывается низкоэффективным на обоих концах шкалы — при оценивании как худших, так и лучших учащихся, потому что невозможно совместить тесты достижений с тестами способностей.

С одной стороны, основная масса экзаменуемых даже не пытается выполнять самые сложные задания, воспринимая их как заведомо находящиеся за пределами своих возможностей. Это означает лишь то, что эти выпускники изначально оцениваются не из полного балла, поэтому для них требования ЕГЭ оказываются завышенными. С другой стороны, относительно простые задания, нацеленные на проверку базовых компетенций, не оставляют продвинутым учащимся времени для качественного выполнения сложных заданий, над которыми нужно думать. Экзамен становится соревнованием по скорости и автоматизму, не позволяя абитуриентам продемонстрировать свои таланты, и с этой точки зрения, предъявляемые требования неизбежно оказыва-

**Теория**

ются заниженными. К тому же часто уровень даже наиболее сложных заданий по каждому предмету недостаточен для того, чтобы проверить соответствие подготовки абитуриентов требованиям сильнейших вузов страны.

Иными словами, по каждому предмету надо проводить вместо одного экзамена два, имеющих различную направленность. Первый, являющийся общеобязательным, проверяет наличие у выпускника тех базовых компетенций, которыми по завершению обучения в школе он не имеет права не обладать согласно образовательному стандарту. Второй, сдаваемый только поступающими в вузы, выявляет потенциал абитуриента, его умение самостоятельно мыслить, порождая идеи, которые не даны заранее, и анализировать материал, связывая причины и следствия, то есть активно применять весь арсенал подготовки, полученной в рамках школьной программы. Само слово «единый» следует трактовать исключительно как общий для всей страны, но не как объединяющий в себе выпускной и вступительный. Доказательством того, что ЕГЭ не является единым в указанном смысле, стало установление по обязательным предметам Рособрнадзором в этом году различных пороговых баллов, необходимых для

получения аттестата зрелости и для участия в конкурсе при поступлении в вузы.

Можно привести ещё один аргумент в пользу разделения ЕГЭ на базовый и профильный уровни. Если взглянуть на диаграмму распределения баллов участников ЕГЭ по математике в последний год проведения эксперимента по введению ЕГЭ (2008 г.), то можно увидеть два локальных максимума, отвечающих средним значениям (математическим ожиданиям) двух случайных величин  $X_1$  и  $X_2$  — количества баллов, набранных выпускниками, немотивированными и мотивированными на поступление в вуз. То есть общую картину результатов можно представить складывая эти величины  $X_1$  и  $X_2$ . Общую плотность распределения результатов приближенно можно определить формулой:

$$f(x) = (1 - p) f_1(x) + p f_2(x),$$

где  $f_1(x)$  и  $f_2(x)$  — плотности распределения вероятностей величин  $X_1$  и  $X_2$ , а  $p$  — вероятность (доля) того, что выпускник относится к числу мотивированных абитуриентов. Следует напомнить причину отсутствия мотивации получения высоких баллов у довольно большой части выпускников, — в период проведения эксперимента по ЕГЭ действо-

вало правило «+1 балл», то есть при любом исходе экзамена его участникам положительный результат был гарантирован.

Используя такой подход, можно объяснить, почему распределение большинства результатов ЕГЭ последних лет существенно отличается от классической кривой Гаусса нормального распределения.

Опытные педагоги и репетиторы ставят перед своими подопечными посильные задачи. Они также, как и мудрые спортивные тренеры подводят своих питомцев к пику формы в момент демонстрации результата. При этом под победой понимают не занятие первого места (100 баллов), а получение результата, превосходящего все предыдущие, показанные ими на тренировках. Поэтому, зная подлинные возможности абитуриента, они ставят реальные цели и не тратят попусту время на тренировку по тем разделам предмета, по которым сомнительно получение достойных результатов (например, по задачам части «С» по математике, по которым более 98% сдававших не могут набрать ни одного балла). Другая, уже известная причина — отсутствие необходимой мотивации получения высокого результата, например, при сдаче обязательного ЕГЭ по математике абитуриен-

том, желающим поступать в вуз гуманитарного профиля. Или сдача ЕГЭ по профильному предмету призером-олимпиадником, которому для подтверждения льготы требуется набрать лишь 65 баллов.

Таким образом, всю совокупность результатов экзаменуемых по предмету можно рассматривать как сумму случайных величин  $X_1, X_2, \dots, X_n$  — величин результатов отдельных укрупненных совокупностей абитуриентов, характеризующихся близкими значениями математических ожиданий и дисперсий. Тогда общую плотность распределения результатов приближенно можно определить формулой:

$$f(x) = p_1 f_1(x) + p_2 f_2(x) + \dots + p_n f_n(x),$$

где  $f_1(x), f_2(x), \dots, f_n(x)$  — плотности распределения вероятностей величин  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , а  $p_1, p_2, \dots, p_n$  — вероятности того, что выпускник относится к той или иной совокупности соответствующим образом мотивированных абитуриентов, причём  $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1$ .

И ещё одна проблема связана с демографической ситуацией в стране. Вслед за школой демографическую яму, возникшую в конце прошлого века, начало ощущать и высшее образование. В этом году школу закончили 650 тыс. человек, а в

2003-м — 1,4 млн. Студентов становится все меньше и меньше. И уже через пару лет их останется лишь 4 млн — вдвое меньше, чем в 2008 году (сейчас их пока 5,7 млн). По мнению главы Минобрнауки, выход один: «Нам придётся пережить серьёзное сокращение числа преподавателей и оптимизацию сети высшего образования».

У вузов недостаток студентов, численность преподавателей сейчас напрямую связана с количеством студентов. Это значит, вуз должен заполнять бюджетные места, а желательно и брать кого-то на внебюджетное. Вузам для гарантированного заполнения всех мест на первом курсе, от которого зависит бюджетное финансирование, было бы проще всего снизить до предела минимальные требуемые баллы и зачислить всех желающих. Но ведь уже осенью вузам предстоит проходить очередной мониторинг Минобрнауки. Результаты сдачи ЕГЭ зачисленных студентов — один из ключевых показателей эффективности вуза. Прогнозируемо на этом фоне страдают технические вузы: необходимую для поступления на инженерные факультеты физику сдавали меньше 200 тысяч выпускников. А если ещё учесть, что в этом году 15% из них получили «неуд», то понятно, что зачислять придётся,

по сути, всех, подавших документы.

Отдельные коммерческие вузы, чтобы осуществить хоть какой-то набор, вместо минимального порога баллов по предметам при приёме абитуриентов устанавливают нижнюю границу в виде общей суммы крайних значений без их детализации.

Проблема шкалирования — одна из центральных в системе методического обеспечения ЕГЭ. До настоящего времени она решена далеко не так, чтобы удовлетворить все стороны, вовлеченные в процесс проведения и использования результатов ЕГЭ. За четырнадцать лет проведения ЕГЭ его организаторы так и не сумели доходчиво объяснить содержательный смысл баллов ЕГЭ, почему результаты следует шкалировать именно так, а не иначе.

В этой ситуации участники ЕГЭ (сами учащиеся, их родители, рядовые учителя, не искушенные в математике) жалуются, что применяемая в настоящее время в ЕГЭ шкала тестовых баллов им непонятна, то есть не удовлетворяет критерию «прозрачности». Многие учащиеся не понимают ни смысла, ни процедурного механизма подобного пересчёта. В конце концов, используя какие-либо измерительные приборы, мы, как правило, не заду-

мываемся по поводу принципов их работы, главное, чтобы они давали надёжные и однозначно интерпретируемые показания. А вот с этим у ЕГЭ как раз есть проблемы. Если рассуждать чисто теоретически, то для создания идеальной модели шкалирования нужно закладывать следующие предпосылки. По всем предметам ЕГЭ должны быть одинаковыми (или минимально различающимися):

- уровень сложности вариантов;
- оценки (баллы) за одинаковое процентное выполнение заданий;
- средний балл;
- процент участников ЕГЭ, не преодолевших порог минимальной положительной оценки, притом, что эти баллы должны быть минимально различимыми по предметам;
- процент участников ЕГЭ, набравших максимальные баллы по предметам.

К тому же требуется соблюсти параллельность вариантов для различных часовых поясов и составить сопоставимые по трудности варианты по различным годам в условиях кардинальных изменений применяемых моделей экзаменов, поскольку нормативно закреплено положение о четырёхлетнем сроке действия результатов ЕГЭ.

При этом, естественно, должны сохраняться разли-

чия, индивидуальные для каждого из предметов: время выполнения работы, количество и форма заданий, способы оформления работы и заполнения бланков и т.п. Важнейшие характеристики ЕГЭ варьируются год от года и предмет от предмета самым причудливым образом — в силу действия как объективных, так и субъективных факторов. Очевидно, что некоторые из указанных задач не формализуемы и не имеют решения в условиях действующей системы шкалирования ЕГЭ.

Одним из весомых аргументов необходимости модернизации применяемой системы шкалирования ЕГЭ является то, что ввиду громоздкости вузы на практике не используют её при оценке собственных вступительных экзаменов. Поэтому при общем суммировании баллов такие экзамены имеют иной весовой коэффициент по сравнению с остальными предметами, сданными в формате ЕГЭ. За некоторое упрощение правил приёма пришлось заплатить полным обесмысливанием результата их применения. Результат такого подсчёта походит на попытку определения туристом за границей общего объёма имеющейся у него наличности путём суммирования номиналов банкнот, не обращая внимания на то, в какой они валюте.

## Теория

100000

А как это можно объяснить абитуриентам и их родителям?

При поступлении в любой технический вуз необходимо сдавать три предмета, два из которых — математика и русский язык, а дальше к ним добавляется физика, химия или информатика. Анализ результатов ЕГЭ абитуриентов с одинаковой суммой баллов, зачисленных по результатам таких экзаменов, показывает, что среди них подавляющее большинство (до 80%) составляют те, у кого баллы по русскому языку заметно выше, чем по математике. Это объясняется тем, что получить высокий балл на ЕГЭ по русскому языку намного легче, чем по математике. В русском языке много тестовых задач. Выпускнику при подготовке к экзаменам требуется намного меньше усилий, чтобы получить по русскому языку балл, существенно превышающий его балл на ЕГЭ по математике. Это подтверждается и статистикой ЕГЭ, согласно которой число высокобалльников по русскому языку в среднем в пять раз больше, чем по математике. А при приеме в вузы эти баллы оцениваются одинаково.

Специалисты считают, что 65 баллов по русскому языку более чем достаточно для продолжения образования по любой специализации, если речь не идет о журналистике или

филологии. Не следует пренебрегать опытом, проверенным временем. Не случайно в технических вузах до введения ЕГЭ приём долгие годы осуществлялся по результатам конкурса из двух профильных предметов, при этом русский язык следовало продемонстрировать на определённом зачётном уровне.

Очевидно, что относительная значимость оценок по разным предметам существенно зависит и от специфики вуза, и от выбранного направления подготовки. Если неизвестно, каким способом градуирована шкала прибора, то нельзя быть уверенным, что цена его делений одинакова по всей шкале. А в случае шкалы тестовых баллов ЕГЭ известно, что они заведомо неравноценны. При равенстве баллов у абитуриентов по одному предмету (например, по физике) нет оснований считать, что они при равной сумме баллов по остальным двум предметам имеют сопоставимый уровень подготовленности для обучения в техническом вузе. Очевидно, что 36 баллов по русскому языку +64 по математике это далеко не то же самое, что 64 + 36, или уж тем более 34 + 66, с которыми даже не примут документы для поступления. В этом легко убедиться и подсчитав суммарную трудоёмкость (сумму процентов выполненных зада-

ний), которая также не будет равнозначной.

Другой недостаток применяемой в ЕГЭ 100-балльной шкалы заключается в том, что она вызывает сплошь и рядом ассоциацию со шкалой процентов, в то время как никоим образом таковой не является. В некоторые годы в свидетельствах о результатах ЕГЭ, также как и сертификатах Централизованного тестирования, указывались рейтинги участников, что позволяло учащимся не путать тестовые баллы и проценты и видеть, какое место занял обладатель свидетельства среди всех сдававших ЕГЭ в текущем году. Однако для того, чтобы снять вопросы абитуриентов о существенной разнице между рейтингом и тестовым баллом, эта практика была прекращена.

В период завершения в 2008 году восьмилетнего эксперимента по введению ЕГЭ его результаты обрабатывались в соответствии с моделью шкалирования, разработанной в Федеральном центре тестирования. После представления в Рособрнадзор в октябре 2008 года материалов исследований, свидетельствующих о серьезных искажениях при переводе результатов ЕГЭ из стобалльной шкалы в пятибалльную, граничащих с нарушением прав граждан на получение высшего образования, было

принято решение об отказе с 2009 года от такой системы оценивания знаний абитуриентов. На наш взгляд, принятое решение оказалось даже чересчур радикальным. Отказ от привязки к результатам ЕГЭ оценок, выставляемых в аттестат по обязательным предметам итоговой аттестации, нивелирует весь её смысл. Фактически сдача ЕГЭ становится разрешением к выдаче аттестата, но не влияет на его содержание.

Приведённый пример наглядно демонстрирует перекосы, возникающие при переходе от одной шкалы к другой и необходимость модернизации системы проведения вузами конкурсного отбора. Однако и процент суммарно выполненных заданий по двум предметам при проведении конкурса также не является показателем, лучшим, чем сумма баллов по стобалльной шкале. А вот если рассмотреть суммарный рейтинг (сумму процентов участников, имеющих меньший или равный балл по отдельным предметам вступительных испытаний), то здесь можно увидеть полное соответствие с процентом суммарно выполненных заданий. Более того, при равенстве суммарно выполненных заданий больший суммарный рейтинг имеет абитуриент, показавший более стабильный результат.

Теория

Проведённый авторами анализ реальных баз данных, используемых при конкурсном отборе в вуз, позволил сделать вывод о том, что суммарный рейтинг — более объективный показатель при проведении конкурса по сравнению с суммой баллов по стобальной шкале или суммарным процентом выполненных заданий по предметам вступительных испытаний.

В этом году Рособрнадзору из-за искаженной утечкой материалов ЕГЭ-2013 статистики вынужденно пришлось вернуться к действующей в период проведения эксперимента по ЕГЭ системе установки порогов прохождения итоговой аттестации не до, а после проведения экзамена. Повторилась ситуация, проявившаяся при переходе ЕГЭ в штатный режим в 2009 году, когда для недопущения социального недоверия, связанного с невыдачей аттестатов выпускникам, не сдавшим ЕГЭ, пороговые критерии по обязательным предметам были снижены в полтора раза. Но это дискредитирует само понятие аттестации. Конечно же, минимальная оценка, получение которой свидетельствует об освоении экзаменуемым школьной программы, должна устанавливаться до экзамена, причём по формальным правилам, одинаковым для всех предметов. Управленцы должны понять, что

рейтинг — это тот рычаг, который позволяет им без всяких пересчётов баллов и проведения прогнозирования держать под контролем и заранее устанавливать цифры, характеризующие тот или иной уровень освоения школьной программы.

Предлагаемая нами замена оценивания результатов ЕГЭ рейтингом вместо тестового балла позволяет не только впредь избегать подобных коллизий, но и снимает проблемы с сопоставимостью результатов по годам и по уровню сложности предметов, что немаловажно в условиях четырёхлетнего действия баллов ЕГЭ. К примеру, даже если, не уходя от балльной системы, установить высший результат в 100 баллов всем экзаменовавшимся по предмету и показавшим рейтинг более 99 (а может быть, и более 98), то это будет справедливо и устранил перекося по отношению к числу дипломантов олимпиад школьников из выпускных классов, число которых составляет более 2% от общего числа выпускников. Это будет способствовать реализации принципов социальной справедливости, поскольку стать дипломантом олимпиады и за счёт этого иметь льготы при поступлении в вузы существенно легче, чем получить 100 баллов на ЕГЭ.

Предлагаемый подход при формировании студенческого

контингента позволяет вернуть не поддерживаемую действующей системой конкурсного отбора на основе суммирования баллов ЕГЭ логику зачисления абитуриентов, выполнивших суммарно большее количество заданий, а не набравших суммарно большее количество баллов (которое не всегда ему соответствует) и, тем самым, легализовать возможность предоставления определённых небольших преимуществ при зачислении абитуриентам, имеющим более стабильные (с меньшим разбросом баллов по предметам) результаты.

С расширением возможностей ИКТ и наличия в вузах компьютерной техники при конкурсном отборе рейтингом реально можно заменить тестовые баллы ЕГЭ. Это позволит более точно определять возможности поступающих осваивать образовательные программы соответствующей ступени и обеспечит зачисление граждан, наиболее способных и подготовленных к их освоению. Единственным серьёзным препятствием на пути реализации этого подхода в отдельных вузах может стать слабая дифференцирующая способность предлагаемого показателя при зачислении на особо конкурсные специальности и направления. Однако и сейчас у вузов есть право вводить дополни-

тельные экзамены, и эту возможность используют некоторые московские университеты.

Отдельно стоит выделить то печальное обстоятельство, что ориентация учебного процесса на подготовку к единому экзамену радикально сказывается на содержании школьного образования. Фактически из инструмента контроля ЕГЭ превращается в центральный элемент формирования образовательной политики, лучшему. Однако о механизмах, с помощью которых измерения в образовательной сфере могли бы повлиять на её состояние, они не очень задумываются. И хотя диагностика, не предполагающая лечения, выглядит странно и дико, это ещё не означает, что она не оказывает влияния на исследуемый объект.

Состояние сложных систем, обладающих способностью к рефлексии, действительно может изменяться в результате одних только измерений. В случае ЕГЭ имеются два канала воздействия на процесс обучения, связанных, соответственно, с учителями и с учениками.

Качество преподавания измеряется прогрессом ученика, а вовсе не его результатами как таковыми, поскольку они зависят и от индивидуальных особенностей последнего, и от множества сопутствующих социально-экономических фак-

торов, повлиять на которые учитель не в состоянии. Сложно сказать, возможно ли в принципе унифицировано и обезличено судить о работе учителя, но заведомо неадекватный способ оценки её результатов вынуждает школу искать пути приспособления к новым требованиям. Одним из них является «оказание помощи» при тестировании, другим — вынужденная корректировка целей и механизма преподавания.

Раньше учитель имел возможность не тратить бессмысленно свои усилия и время на тех учеников, которые не могли и/или не хотели учиться, а выпускные экзамены проводились по принципу «три пишем, два — в уме». Это позволяло педагогам сосредотачивать основные усилия на тех детях, которых можно чему-то научить. Теперь учителю, лишённому возможности повлиять на результаты экзамена, чтобы улучшить оценку своей работы, приходится тянуть всех учеников одновременно, натаскивая их на решение тестов по обязательным предметам. При этом слабые ученики незначительно прибавляют в достижениях, а сильные лишаются дополнительных возможностей развивать способности. Распространена практика уговоров учеников не выбирать большое число предметов по выбору для

сдачи в школьной волне ЕГЭ. Кроме того, сокращается изучение тех разделов предмета, содержание которых не проверяется в рамках ЕГЭ, чтобы уделить больше времени проверяемым.

Ещё одним из немаловажных факторов, воздействующих на учителя, является сама форма представления и подачи тестовых материалов. Разработчики КИМов часто вместо совершенствования содержания заданий расставляют разного рода ловушки, предъявляют изощрённые требования к оформлению работы или сопровождают тесты инструкциями, требующими определённых усилий на их усвоение. В результате существенную часть учебного времени приходится тратить на освоение методов преодоления искусственных препятствий, а не на изучение самого предмета. Фактически, сдача ЕГЭ превращается в новый предмет, а точнее, спектр предметов, не предусмотренных школьной программой, но отнимающих время, необходимое на её освоение. Единый экзамен нередко из инструмента контроля и измерения в сфере образования превращается в фактор, определяющий его форму и содержание. Ориентиры ученика также меняются вследствие того простого обстоятельства, что форма контроля определя-

ет и форму учебной деятельности. То, что не контролируется, становится необязательным. А ЕГЭ в принципе не позволяет проверить целый ряд освоенных компетенций.

ЕГЭ требует знания определённого набора фактов, но практически не требует их анализа, умения видеть их взаимосвязь и понимать структуру изучаемой дисциплины. Тем более он не позволяет сформировать навыки рефлексии и объяснения своих знаний и умений, неплохо проверяемые традиционными устными экзаменами. То же самое относится и к умению воплощать теоретические знания в практику, проверяемому выполнением экспериментальных заданий (опытов). Если педагог ставит единственной целью учебного процесса подготовку к ЕГЭ, то этим он прямо подавляет естественную любознательность ученика, стимулируя его ограничивать свои знания чётко заданным набором того, что может войти в тест. Ориентация только на ЕГЭ приводит к утрате навыка развёрнутого ответа, умения конспектировать или изменять формат представления информации. Получение и воспроизводство знаний и информации из важной цели обучения превращаются в средство сдачи тестов.

Любой экзамен (тестирование, аттестация) выполняет

три различных функции. Первая — дать преподавателю возможность понять, насколько хорошо его ученики усвоили пройденный материал. Вторая — помочь ученику увидеть целостную картину пройденного, подтолкнуть его к систематизации и уточнению своих знаний. Третья — оценить достижения или перспективы ученика. Значение последней компоненты закономерно возрастает для экзаменов, сдаваемых на стыке школы и вуза, однако это не означает, что от двух первых следует полностью отказаться. Экзамен всегда должен в той или иной степени быть механизмом обратной связи, иначе он перерождается, переставая служить целям обучения и подчиняя себе учебный процесс.

С точки зрения социологии представляет интерес анализ результатов ЕГЭ в корреляции с другими показателями, характеризующими их деятельность. Так, сотрудниками Омского государственного педагогического университета были проведены исследования зависимости результатов ЕГЭ школ города Омска от численности выпускников, участвующих в ЕГЭ. Этот фактор был взят в качестве главенствующего, поскольку он стал причиной выявления корреляции среднего балла с другими показателями школ: местом распо-

Теория

ложения (город, село), видом (обычная школа, школа с углубленным изучением отдельных предметов, гимназия, лицей), наполняемостью классов, обеспеченностью литературой, состоянием и разнообразием материально-технической базы и т.д.

В городе существование статистической связи между численностью детей и средним баллом образовательных учреждений объясняется отсевом и отбором детей. Отбор учащихся осуществляется там, где для этого есть возможности — альтернатива выбора: родители пытаются определить ребёнка в лучшее учебное заведение. «Продвинутые» учреждения в свою очередь стараются отделаться от слабых и ленивых учащихся при переходе из основной в старшую школу и в условиях повышенного конкурса выбрать наиболее способных.

Школы с хорошей репутацией имеют больше шансов успешно провести наборы и сохранить контингент. Здесь же следует учитывать, что гимназии и лицеи — это большие учреждения, где, как правило, подбирается и сильный коллектив преподавателей. Другая причина — уровень доходов родителей, определяющий возможности выпускников получать дополнительную подготовку на курсах, с репетитора-

ми и т.д. Состоятельные родители стараются устроить своих детей в учреждения повышенного уровня, поэтому, как правило, крупные. Дети, получающие дополнительную подготовку к ЕГЭ, повышают не только свой результат, но и своих школ.

На селе зависимость между результатами ЕГЭ и величиной образовательных учреждений уже не прослеживается. Школы вынуждены обучать всех детей села без предварительного отбора. Стремление сохранить нагрузку учителей вынуждает их администрацию удерживать учащихся после окончания девятого класса, несмотря на их слабый общеобразовательный уровень. Причины отставания результатов ЕГЭ сельских школ от городских, известны, это:

- особенности организации учебного процесса в небольших школах;
- специфика комплектования малокомплектных школ педагогическими кадрами;
- слабый контингент учащихся как следствие социальных условий проживания.

Малые школы сел и городских поселков находятся, как правило, на территориях с пониженной транспортной доступностью и слабо развитой социальной инфраструктурой. Выпускники, оканчивающие такие школы, пытаются посту-

пить в вузы, училища или просто перебраться в город. В силу сравнительно слабой подготовки они поступают, в основном, не в высшие, а в средние профессиональные учебные заведения, в т.ч. педагогические. Как следствие, сельская малая школа комплектуется, в основном, своими же выпускниками со средним профессиональным образованием.

На что может рассчитывать выпускник педколледжа, возвращаясь в родную школу? Особенность малокомплектных школ — отсутствие часов на полную ставку у значительной части учителей, поэтому широко распространено совместительство, в том числе непрофильное. Попав в школу, выпускник педучилища зачастую вынужден вести предметы, которым он даже не обучался. По данным социологического опроса молодых специалистов, трудоустроенных в образовательных учреждениях сельских районов Омской области, около половины из них в той или иной мере обременены непрофильной нагрузкой, из-за чего свыше трети опрошенных лишь частично или поверхностно успевают готовиться к занятиям.

Разнопредметная нагрузка становится причиной перегрузок, неудач, разочарований, появления желания покинуть школу. О качестве уроков гово-

рить не приходится, тем более о подготовке к ЕГЭ. Сможет ли специалист со средним профессиональным образованием хорошо подготовить проблемных школьников к сдаче ЕГЭ в таких условиях? Ответ даёт статистика результатов ЕГЭ сельских школ. Выход из этой ситуации известен — снижение количества часов на ставку и очень сильная методическая поддержка учителей этой категории.

Представленный обзор нерешенных до сих пор проблем Единого государственного экзамена ряду специалистов и практиков образования может показаться во многом знакомым, ведь появление некоторых из описанных проблем предсказывалось экспертами ещё до введения ЕГЭ. Вопрос в другом: можно ли устранить отмеченные недостатки? В большинстве случаев мы видим подходы к решению указанных проблем.

При этом надо понимать, что кроме уровня проблем функционирования средней и высшей школ, существует ещё один более серьёзный уровень — это уровень национальных интересов и национальной безопасности. Нашей стране сегодня в условиях усложняющейся политической обстановки в мире, как никогда, требуются квалифицированные кадры, способные не только под-

**Теория**

1000000

**ПЕД диагностика**  
**ПЕД диагностика**

держивать в исправном состоянии, но и развивать техносферу, созданную усилиями нескольких предшествующих поколений.

Цена квалификации специалиста, его профессиональных и морально-волевых качеств, а также цена его ошибки неизмеримо возросли. Результаты действий нескольких человек, обслуживающих, контролирующих, руководящих опасными объектами, могут иметь глобальный характер. Невозможно организовать отдельную качественную подготовку кадров для критически важных профессий. Кроме того, ущерб, которым может обернуться падение уровня в критически важных профессиях, вполне соизмерим с тем ущербом, которым обернется падение квалифика-

ции представителей профессий менее экстремальных, но зато более многочисленных — учителей, врачей, инженеров, тех, от кого повседневно зависит наша жизнь и здоровье.

Перед нашей страной в условиях применения попыток экономической и технологической изоляции сейчас стоит важнейшая задача новой модернизации, связанной со сменой технологических укладов и необходимостью реформирования производственной сферы. Решение этой задачи невозможно без наличия отлаженной образовательной системы, позволяющей воспроизводить высококвалифицированные кадры для обеспечения потребностей страны и каждого её отдельного жителя. (<http://www.nonlin.ru/articles/ege#>)