

ЕЩЁ РАЗ О РЕЗУЛЬТАТАХ ЕГЭ как инструменте управления качеством образования

Михаил Астапов,
ректор Кубанского государственного университета

Татьяна Хлопова,
руководитель Департамента образования и науки Краснодарского края

Екатерина Семенко,
*доцент Кубанского государственного университета, заместитель
председателя предметной подкомиссии Государственной экспертной
комиссии по математике*

Лето 2008 года можно без преувеличения назвать периодом раскола педагогического сообщества страны на сторонников и противников всё ещё относительно новой формы оценивания итоговых знаний выпускников российских школ. Короткая трёхбуквенная аббревиатура — ЕГЭ, расшифровывающаяся как Единый государственный экзамен, — стала подлинным «яблоком раздора», затронувшим жизненные интересы миллионов российских граждан: выпускников школ, их родителей, школьных учителей, вузовских преподавателей, тысяч и тысяч чиновников, управляющих образовательной сферой, наконец, профессиональных репетиторов, годами специализирующихся на ликвидации «ножниц» между уровнем школьной подготовки и требованиями вузов. С обеих сторон баррикад задействована самая тяжёлая артиллерия — учёные с мировым именем, популярные политики. В пылу борьбы оппоненты готовы использовать любые аргументы —

от детских пикетов и ссылок на суицид до жалоб в Конституционный Суд. Позиции сторон высказаны вполне конкретно и достаточно эмоционально. Добавлять новые *умозрительные* аргументы о необходимости или категорической неприемлемости ЕГЭ, о скором возрождении или неминуемом и окончательном распаде российской системы образования кажется нам малоперспективным, а точнее — бесполезным занятием.

Что мы уже сделали

Цель настоящей статьи одновременно и скромнее, и прагматичней. Мы не станем вступать в спор с противниками ЕГЭ, искать виноватых в кризисе школьного образования, который сегодня очевиден любому непредвзятому наблюдателю. Из двух традиционных российских вопросов мы остановимся на вопросе «Что делать?», точнее, постараемся объективно рассказать о том, что мы уже сделали в рамках уникального образовательного проекта, проводимого с 2005 года Департаментом образования и науки Краснодарского края. Мы убеждены, что честный анализ результатов этого проекта гораздо

более полезен и эффективен, чем традиционная российская привычка пенять (хорошо, если не разбивать!) на зеркало, отражающее не вполне приятную, но — увы, объективную — реальность.

Начнём с предыстории проблемы и необходимых уточняющих предпосылок. Вопреки устоявшемуся (но неверному) мнению, ЕГЭ возник в России не внезапно. Краснодарский край принимает участие в эксперименте по проведению ЕГЭ с 2003 г., а с 2005 г. сложилась практика проведения итоговой аттестации в форме ЕГЭ по шести предметам, из них два — русский язык и математика — обязательные. Участие в эксперименте стало нашим добровольным решением, и опыт показал, что это решение было правильным. Подчеркнём, что субъекты РФ сами принимали решения об участии в эксперименте по мере собственных представлений о готовности к нему, так что один из основных тезисов противников ЕГЭ о его безальтернативности, «навязанности», видимо, не совсем корректен.

Другой важнейший аспект, мотивирующий введение ЕГЭ, состоит в трезвой оценке существующих в общественном сознании мифов о традиционно высоком уровне массового российского образования. С помощью международных исследований TIMSS и PISA, в которых Россия участвовала с 1995 г., было обнаружено катастрофическое падение качества математического образования школьников. Исследования 2000 года показали, что наши школьники (в массе своей) знают математику хуже, чем аборигены Австралии. Мы находились в последней десятке из почти 50 стран, участвующих в исследовании.

При этом в рамках этих же исследований отдельно оценивали учащихся из математических классов, и наши по-прежнему оказались одними из лучших в мире: сложившаяся за многие годы система работы с одарёнными школьниками продолжает доказывать свою эффективность, а вот с уровнем знаний массового школьника у нас большие проблемы. Считаем это принципиальным моментом: ведь все проблемы ЕГЭ, вокруг которых ломаются копыя, касаются не крайне узкой прослойки одарённых в какой-то дисциплине школьников (по математике, например, их число находится в пределах 1%). Еди-

ный госэкзамен — форма контроля массового образования, и именно его недопустимо низкий уровень потребовал ввести принципиально новый инструмент контроля знаний выпускников школ.

Чтобы понять стартовые условия начатого нами проекта, надо вернуться к осени 2005 г. и вспомнить провальные результаты ЕГЭ по математике, показанные выпускниками края. При среднем по России проценте неудовлетворительных оценок — 22,1%, в крае этот процент составил 37,3 (экзамен в нашем крае обязателен для всех). Результаты ЕГЭ-2005 получили жёсткую оценку и педагогического сообщества, и губернатора края. Перед Департаментом образования и науки и педагогической общественностью была поставлена задача — переломить ситуацию, организовать процесс обучения в школах так, чтобы снизить число неудовлетворительных оценок. На решение этой задачи и направлен проект, который ведёт краевой Департамент образования и науки. Его научно-методическое обеспечение поручено кафедре физико-математических дисциплин и информатики Краснодарского краевого института дополнительного профессионального педагогического образования.

Суть краевого проекта

Суть описываемого проекта состоит в создании и внедрении в масштабах региона (субъекта РФ) системы управления качеством математического образования школьников старших классов. Её научно-методическую основу составляет технология разноуровневого обучения и обобщающего повторения. Если не вдаваться в специальную терминологию, понятную только специалистам, то можно сказать, что речь идёт о двух ключевых элементах эффективного обучения: дифференцированный (в идеале — индивидуальный) подход к ученику, учёт его реального уровня подготовки, регулярная обратная связь с субъектом обучения, отслеживание

процесса усвоения. Вот эти базовые элементы мы и стараемся реализовать в масштабе образовательной системы Краснодарского края.

Для получения эффективной обратной связи в процессе обучения главный момент — реализовать принцип: одни учат, другие контролируют. Давайте посмотрим, как формировались отношения между учеником и учителем при традиционной системе контроля знаний. Учитель **заставляет** ученика учиться, при этом обе стороны понимают, что итоговая оценка будет зависеть от характера взаимоотношений между «начальником»-учителем, и «подчинённым»-учеником. Опыт поколений российских (и советских) выпускников доказывает, что из дилеммы — быть *знающим* учеником или быть *любимым* учеником — безусловным приоритетом является вторая. Увы, этот приоритет получал сокрушительный удар при первом же столкновении с независимым контролем знаний: позорные провалы золотых медалистов на вступительных экзаменах в вуз едва ли менее типичны, чем подтверждение ими своих школьных заслуг.

Совсем по-другому обстоят дела при контроле извне. Задача учителя — подготовить ученика к этому контролю. В новых условиях ученик и учитель — союзники, партнёры. **Их обоих контролирует кто-то третий!** Окончательный результат — оценка — теперь зависит не только и не столько от благосклонности учителя, а от объективных знаний, умений и навыков ученика.

В этой части наш проект включает регулярную диагностику процесса обучения. Каждый месяц, в один день по всему краю, мы моделируем ЕГЭ, т.е. в условиях, близких к реальным, все выпускные классы пишут контрольную работу. Каждая работа состоит из 11 заданий: восемь заданий базового уровня сложности с выбором ответа, одно задание базового уровня сложности с кратким ответом, одно задание повышенного уровня сложности с кратким ответом и одно задание повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом. Количество предлагаемых вариан-

тов — 15. Время на выполнение работ рассчитано на основе примерных временных оценок, указанных в спецификации, и составляет 45 минут, т.е. один урок.

Важнейший элемент проекта — то, что в этот же день во время выполнения контрольной работы учителя математики, работающие в выпускных классах, находятся не рядом со своими учениками, а под руководством специально обученных тьюторов и методических служб районного уровня обсуждают решения всех задач контрольной работы, а затем проверяют зашифрованные работы. Для этого они собираются в месте, определённом органом управления образованием своего района. После проведения и проверки каждой диагностической работы учителя математики под руководством тьюторов и методистов анализируют результаты работ, составляют диагностические карты по усвоению изученных тем как на каждого ученика, и на весь класс в целом.

В свою очередь, методическая служба каждой территории края анализирует результаты диагностических работ по каждой школе и территории в целом и передаёт эти данные в региональный центр обработки информации. Краевая методическая служба устанавливает зависимость полученных результатов от учебников и программ, по которым ведётся обучение, количества учебных часов в неделю, наличия дополнительных занятий, а также квалификации учителей.

Таким образом, регулярная система диагностических работ обеспечивает многоуровневую обратную связь, позволяет дифференцировать учащихся по уровням усвоения материала в пределах класса, школы, района. Анализ итогов работ приводит к корректировке календарно-тематических (рабочих) планов учителя для конкретного класса в зависимости от уровня усвоения изученных ранее тем. Это позволяет организовать систему разноуровневого обобщающего повторения и обучения, т.е. реализовать второй аспект нашей технологии.

Очевидная специфика массовой школы состоит в том, что любой класс состоит из учащихся разного уровня подготовки и способностей. Разброс этих уровней в пределах одного класса порой достигает экстремальных значений: в одном и том же классе учатся и школьники, полностью демотивированные к изучению математики, и дети, вполне осознанно нацеленные на подготовку к поступлению на математический факультет университета. При этом у первой группы есть реальные проблемы с усвоением таблицы умножения, а вторая группа вплотную подошла к освоению высшей математики.

Каждому – по способностям и потребностям

Одна из основных идей технологии дифференцированного обучения — каждому по способностям и потребностям. Каждому **по способностям** означает, что у каждого человека есть свой потолок по овладению математикой. Высота этого потолка у всех разная. Технология состоит в том, чтобы определить для каждого этот потолок и учить до него дотягиваться, а когда начинает получаться, уровень потолка поднимать. Но на одном уровне потолка у разных детей (или групп детей) в классе может быть разный уровень усвоенности одних и тех же тем. Поэтому под выражением «каждому **по потребностям**» понимается: учить каждого решать те типы заданий, которые он решать ещё не научился, а остальные типы заданий регулярно повторять (чтобы не забыл, если это ученик слабый). Обычно отдельные темы или типы заданий бывают плохо усвоены или в классе в целом, или некоторой группой в классе, тогда учителю нужно организовывать работу по группам.

На основе составленных диагностических карт учителя проводят так называемые разноуровневые уроки обобщающего повторения, на которых повторяют **теоретический** материал и отрабатывают методы решения основных типов задач на разных уровнях сложности. При этом класс делится на условные группы, и учитель сочетает обучающую деятельность с целым классом с групповым тренингом. С методической точки зрения работа эта отнюдь не простая. С организацией и проведением разноуровневого урока далеко не каждый учитель может справиться без

специальной подготовки, поэтому особое внимание было уделено системе повышения квалификации учителей математики. В Краснодарском крае 1500 учителей работают в выпускных классах. Для их оперативной подготовки была создана тьюторская сеть, в которую вошли по два представителя от каждой территории: как правило, методисты или учителя математики высшей категории, пользующиеся авторитетом и доверием своих коллег. В Краснодарском краевом институте дополнительного профессионального педагогического образования они систематически проходят обучение, направленное на внедрение технологии разноуровневого обобщающего повторения в школах края. В рамках этой системы подготовки разрабатываются конспекты таких уроков по наиболее проблемным темам, наиболее «продвинутые» педагоги, уже имеющие навыки собственного составления и проведения разноуровневых уроков, обмениваются опытом. В крае создаётся единая база лучших таких уроков, доступная любому учителю.

И всё же технология обобщающего разноуровневого обучения не решает в полной мере проблему подготовки лучших школьников: в рамках стандартного школьного урока чрезвычайно трудно организовать работу над задачами высокого уровня сложности. Шлифовка индивидуальных талантов никогда не была поточным производством. Учащихся, способных и желающих усвоить методы решения сложных задач, можно объединять в группы для факультативных занятий. В некоторых случаях это могут оказаться ученики из разных школ, тогда школам одного района приходится объединять свои усилия для создания межшкольных факультативов.

Итоги и выводы

Трёхлетний опыт реализации описанного проекта в образовательной системе густонаселённого, но географически достаточно компактного субъекта РФ позволяет

подвести некоторые итоги и сделать определённые выводы. Начнём с сухой, но весьма убедительной статистики. Таблица показывает трёхлетнюю динамику итоговых оценок по математике, полученных на ЕГЭ выпускниками дневных школ Краснодарского края (в вечерних школах ЕГЭ начали вводить только в 2008 г., они не участвовали в описанном выше проекте, поэтому для корректности сравнения в столбце за 2008 год данные приведены только по дневным школам).

Оценка	ЕГЭ-2005	ЕГЭ-2006	ЕГЭ-2007	ЕГЭ-2008
«2»	37,3%	22,5%	19,4%	14,9%
«3»	34,5%	38,5%	40,6%	36,7%
«4»	23,5%	31,2%	33,2%	40,0%
«5»	4,7%	7,8%	6,8%	8,4%

Полагаем, что очевидно выраженная и устойчивая тенденция снижения числа неудовлетворительных оценок позволяет говорить об успешности проекта в реализации программы-минимум: выведения системы математического образования в крае на уровень среднероссийского. Возможно, кто-то скажет, что 15% «двоек» на итоговом экзамене нельзя считать успешным результатом. Ответим на это, что мы вполне трезво оцениваем границы применимости разработанного проекта. Никакие педагогические технологии не могут обеспечить мотивацию к изучению математики для тех выпускников, которые уверены в том, что их итоговая оценка никак не связана с будущей карьерой. Поиск и обсуждение оптимальных способов повышения мотивации выпускников выходят за пределы настоящей работы, отметим лишь одно, достаточно очевидное обстоятельство. Определённую, по нашему мнению немалую, роль в пониженной мотивации школьников пока ещё играет экспериментальный характер ЕГЭ. Уверенность наиболее слабой части выпускников в том, что при любом результате ЕГЭ они получат спасительную «тройку» в аттестат, становится весьма сильным демотивирующим фактором.

Приведённая статистика позволяет говорить не только о повышении нижней планки уровня математической подготовки: на 20% поднялась доля хороших и отличных оценок.

Закончить статью мы хотим перечнем выводов качественного характера:

- Повышен уровень обученности и качества математических знаний выпускников.
- Достигнутый рост результатов итоговой аттестации переломил отношение выпускников школ и педагогического сообщества края к ЕГЭ.
- Повышен уровень педагогической квалификации большинства преподавателей математики.
- Абсолютное большинство работников высшей школы в крае результаты ЕГЭ по математике воспринимают как адекватный инструмент конкурсного отбора абитуриентов.
- Разработка и технология внедрения образовательного проекта доведены до тиражируемого уровня:
 - а) создана научно-методическая база технологии (есть пакет методических пособий, сборников тестовых заданий, база конспектов уроков разноуровневого обучения);
 - б) создана и апробирована инфраструктура управления проектом в масштабе субъекта РФ (сеть тьюторов, методических районных центров, система курсов повышения квалификации учителей математики и т.д.);
 - в) есть опыт расчёта потребности в финансовых ресурсах на реализацию проекта в стандартном (с точки зрения демографических и географических условий) субъекте РФ.

Мы уверены, что не бесконечные дискуссии о форме контроля знаний выпускников, а кропотливая, совместная работа учёных, школьных педагогов и методистов, квалифицированных управленцев в области образования способна вернуть российской системе образования лидирующие позиции в мире и обеспечить нашим согражданам качество жизни, достойное XXI века. **НО**