

ПУТИ ВЫХОДА ИЗ КАТАСТРОФЫ ЕГЭ

Получен официальный ответ от Минобрнауки на обращение Ученого Совета математического факультета ПетрГУ к Президенту РФ с предложением отделить школу от ЕГЭ (текст обращения приведен в Приложении 1). Этот ответ заканчивается словами: «вопросы, затрагиваемые в письме, в полной мере учтены в работе по совершенствованию ЕГЭ » (полный текст ответа - в Приложении 2). Однако, его реальное содержание свидетельствует об обратном. Ключевое предложение обращения полностью игнорируется. Все усилия министерства направлены на сохранение аттестационного имиджа ЕГЭ в ущерб качеству образования, которое в результате внедрения «новаций» упадет еще ниже.

Следующий ниже текст посвящен обоснованию этого вывода и предложениям по выходу из сложившейся кризисной ситуации.

1. ЕГЭ — система имитации выпускных экзаменов, скрывающая их полное отсутствие.

Итак, Минобр снова повторяет, что «ЕГЭ объединил школьные выпускные и вузовские вступительные экзамены». Это утверждение многократно тиражировано в различных официальных документах, но оно есть ложь. Система единого экзамена фактически упразднила выпускную итоговую аттестацию, и в этом главная причина негативного воздействия ЕГЭ на школьное образование.

Объясним ещё раз, почему ЕГЭ — это всего лишь имитация выпускных экзаменов. Из одиннадцати ЕГЭ обязательными являются всего два — русский язык и математика. Остальные школьники сдают в добровольном порядке и лишь в том случае, если они нужны для поступления в вуз (т. е. это в чистом виде вступительные испытания). Доля сдающих здесь колеблется от 4% до 60% в зависимости от предмета. Такие экзамены нельзя называть выпускными ни по сути, ни по закону об образовании, в котором записано (ст. 59, часть 2), что выпускная итоговая аттестация является **ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ**.

Таким образом, из всех ЕГЭ выпускными аттестационными являются только два. При этом уровень государственной аттестации в 2014 году составлял 20 баллов по математике и 24 балла по русскому языку (из 100). И здесь важно отметить то реальное содержание, которое стоит за этими баллами. Так вот, для получения аттестата в 2014 году по математике было достаточно написать правильный ответ на следующие три задачи:

- 1) Поезд выехал из Москвы в Санкт-Петербург в 23-30 и прибыл на

- конечный пункт в 7-30 следующих суток. Сколько часов поезд был в пути? (Оценка за задачу — 7 баллов).
- 2) Один сырочек стоит 5 р. 60 коп. Сколько сырочков можно купить на 20 рублей? (7 баллов).
 - 3) По графику месячной температуры определить день, когда она была максимальной. (6 баллов). Итого - 20.

Уровень 24 баллов по русскому языку проще всего охарактеризовать таким поясняющим примером. Задания ЕГЭ-2014 были предложены дошкольникам. В результате: 30% детей преодолели выпускной аттестационный барьер, ещё 20% были близки к этому.

Таким образом, аттестационные требования ЕГЭ не выходят за рамки начального образования, что позволяет с полным основанием говорить о фактическом отсутствии государственной итоговой аттестации за курс средней школы со всеми вытекающими отсюда последствиями. Надо подчеркнуть, что крайне низкий уровень аттестации — это неустранимый системный недостаток ЕГЭ. «Независимая, объективная и единая» аттестация в наших условиях может быть только такой, - по тем самым социальным причинам, по которым в 2014 году после проведения экзаменов была снижена планка двойки по русскому языку и математике. Поэтому бессмысленно вводить обязательный ЕГЭ по истории, иностранному языку или физике — он неизбежно будет таким же.

2. Школа без выпускных экзаменов: свобода не учить и не учиться.

Отмена выпускных экзаменов (а в 2014 году распоряжением Минобра были отменены и выпускные экзамены 9 класса — кроме ОГЭ по русскому языку и математике) и перенос вступительных экзаменов в школу изменили её социальную функцию, превратив школу в некую ступеньку на пути в вуз. Значение среднего образования как такового существенно упало. Масса школьников, не ориентированных на обучение в вузе, обрела возможность получать аттестаты с практически нулевыми знаниями по всем предметам. Для большинства остальных ЦЕЛЮ И СМЫСЛОМ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАЛИ БАЛЛЫ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЕГЭ. В какой степени школа оказалась в состоянии выполнить этот запрос — о том речь пойдет ниже. Сейчас отметим главное: наша основная образовательная традиция — учить всех – вступила в противоречие с новой реальностью и оказалась разрушенной в считанные годы. Набор вступительных ЕГЭ у каждого школьника свой, и дисциплины, не входящие в этот набор, с полным основанием рассматриваются им как излишняя нагрузка. Здесь возникает консенсус в отношениях ученика (и его родителей) с одной стороны и учителя — с другой. Учитель получает полную свободу не обращать внимания на детей, не интересующихся его предметом (а работа с отстающими — самая неприятная нагрузка для учителя),

а ученик — свободу не учиться. Заметим, что в условиях такой «свободы» появляется возможность вообще никого не учить, а лишь имитировать образовательный процесс (масштабы этой имитации сегодня таковы, что о ней говорил Президент в послании Федеральному Собранию от 04.12.14). Естественно, что система ЕГЭ получает всё большую поддержку и с той, и с другой стороны при стремительном падении качества образования. Всё это справедливо называется «развращением халявой». Поэтому ссылки Минобра на возрастающее «общественное доверие» к ЕГЭ, мягко говоря, не корректны и, по сути, граничат с должностным преступлением.

3. Статистика катастрофы.

Числовые характеристики процессов, идущих в нашем среднем образовании, сводятся сегодня, в основном, к результатам ЕГЭ и ОГЭ. Поскольку нас интересуют показатели школы в целом, а не достижения отдельных групп, сдающих тот или иной добровольный вступительный ЕГЭ, ограничимся двумя обязательными дисциплинами.

МАТЕМАТИКА. По результатам ЕГЭ-2012 около 14% выпускников практически ничего не вынесли из курса математики средней школы (см. [1] И.В.Яценко, А.В.Семенов, И.Р.Высоцкий. Методические рекомендации по некоторым аспектам совершенствования преподавания математики. ФИПИ. 2014.

http://fipi.ru/sites/default/files/document/1413876128/metod_rekom_math_2014.pdf)

В 2014 году таких школьников стало уже почти 25%, о чем объявил глава Рособнадзора С.Кравцов на коллегии Минобрнауки 1 октября 2014 года (см. <http://www.ug.ru/news/13017>). В октябре 2014 был проведен пробный базовый ЕГЭ по математике, который выявил, что среди нынешних одиннадцатиклассников этот показатель превысил 30% (см. <http://itar-tass.com/obschestvo/1605995>), а среди десятиклассников (по результатам ОГЭ 9-го класса — см. упомянутую выше работу [1] И.Яценко и др.) он варьируется сегодня от 30 до 50% в зависимости от региона.

Средний балл ЕГЭ-2014 по математике составил 39.6, что соответствует правильным ответам на 8 заданий так называемого базового уровня (три из них приведены в п. 1). Для выполнения этих заданий достаточно математической культуры 5 класса плюс знание некоторых элементарных фактов из программы 6-9 классов, которые и учителя, и репетиторы хорошо научились втолковывать во время непосредственной подготовки к ЕГЭ. Ещё раз подчеркнём, что это показатель среднего выпускника, и он говорит о том, что такой выпускник не в состоянии усваивать образовательную программу любого вуза, если там фигурирует хоть какая-то математика. И именно этот контингент заполняет большинство бюджетных мест на инженерных специальностях.

Осенью 2014 года было впервые проведено национальное исследование качества образования (НИКО) по математике в 5-7 классах. Результаты этого исследования полностью подтверждают выводы, сделанные в п. 2. Организатор и руководитель НИКО И.Яценко на «круглом столе» по проблемам математического образования в ГД РФ 24 декабря 2014 г. (см. www.youtube.com/watch?v=EcPE7N_tbKM#t=4248 с 11 мин. и с 1.45 мин.) сообщил, что в 7-х классах 50% учеников уже выпали из учебного процесса (попросту говоря, математику не воспринимают), а общие результаты семиклассников при решении элементарных задач хуже, чем у школьников 5 класса. Немыслимый феномен, когда в результате обучения уровень знаний падает!

Итак, мы видим числовые характеристики катастрофического процесса: в 2012 году 14% школьников «прошли мимо» математики среднего звена, в 2014-м — 25%, в 2015-м (прогноз) — 30%, в 2016-м — 30-50%. Судя по результатам НИКО, в 2019-м, когда нынешние семиклассники станут выпускниками, ситуация будет ещё хуже. Причем, если в 9-11 классах эти показатели можно списать на «прагматизм гуманитариев», ориентированных на сдачу ЕГЭ по математике на минимальный балл для получения аттестата (а для этого осваивать программу среднего звена не обязательно), то в 5-7 классах характер учебного процесса почти полностью определяется учителем. И те 50% семиклассников, о которых упоминал Яценко, целиком на совести школы, получившей возможность записать их в «гуманитарии» и не учить вовсе. Заметим, что ссылки на «честность» ЕГЭ, которыми Рособрнадзор традиционно оправдывает снижение качества образования (см. <http://www.ug.ru/news/13017>), ни в коей мере нельзя отнести ни к результатам НИКО, ни к пробным экзаменам, поскольку они проводятся без камер видеонаблюдения и рамок металлоискателей, и вполне вероятно, что реальная ситуация ещё хуже.

РУССКИЙ ЯЗЫК. ЕГЭ по русскому отличается от математики принципиально. Во-первых, этот экзамен является обязательным конкурсным на все специальности. По этой причине подавляющее большинство школьников заинтересованы сдать его на максимальный балл.

Во-вторых, программа русского языка заканчивается в 9 классе, и дальнейшие занятия по русскому в 10 и 11 классах посвящены исключительно подготовке к ЕГЭ. Таким образом, ЕГЭ и учебная программа не мешают друг другу, как в случае математики.

В-третьих, содержание ЕГЭ по русскому таково, что его правильнее называть экзаменом по филологии. Результаты этого ЕГЭ имеют весьма отдаленное отношение к владению языком, и поэтому из них трудно извлечь какую-либо информацию о качестве работы учителей словесности. Отметим, что зазубренные к этому экзамену филологические факты, как правило, не находят

практического применения ни в дальнейшей жизни, ни при обучении в большинстве вузов.

Введение ЕГЭ кардинально перестроило преподавание русского языка в средней (и начальной) школе. Практически полностью была ликвидирована такая форма учебной работы, как сочинение (заметим, что учебные программы при этом не менялись). Всё обучение подчинили главной цели — сдаче ЕГЭ на максимальный балл. Страна получила отлаженную систему подготовки к ЕГЭ, начиная с первого класса (см., например, О.Д.Ушакова. Готовимся к ЕГЭ по русскому языку. 1 класс. 5 итоговых тестов с бланками ответов. «Литера». 2011), и... стремительное падение грамотности выпускников. В августе 2014 против ЕГЭ высказался даже патриарх Московский и всея Руси Кирилл. Его возмутила, в частности, потрясающая безграмотность нынешних слушателей духовных учебных заведений.

Слава Богу, теперь это уже в какой-то мере в прошлом. Возврат выпускного итогового сочинения положил начало восстановлению традиционного образования по русскому языку. Тем самым появились основания для того, чтобы повышать уровень требований к этому сочинению и в дальнейшем отказаться от аттестационного ЕГЭ. Сочинение — это наша национальная форма контроля уровня подготовки выпускников по русскому языку и литературе, которой более 200 лет. Качество этой формы аттестации не сопоставимо с качеством ЕГЭ. Абсолютно нелепо рассматривать итоговое сочинение как допуск к единому экзамену.

Как уже было сказано, результаты остальных ЕГЭ в этой части статьи нас интересовать не будут. Но надо отметить, что среди школьников, которые добровольно сдают физику, химию и т. д. как вступительный экзамен в вуз, находится немало тех, кто получает в итоге 2. И это при том, что во всех ЕГЭ есть масса совершенно элементарных заданий. Причина такого явления любопытна и мы к ней ещё вернемся.

4. ЕГЭ как средство разрушения образовательных традиций.

Как уже отмечалось, важнейшей особенностью нашей образовательной системы было неукоснительное правило: учить всех! Это правило давало на выходе признанный во всем мире уровень всеобщего народного образования. Десятилетиями отработывалась система мотивации и контроля работы учителя, основным элементом которой были выпускные экзамены. Каждый выпавший из учебного процесса ученик становился проблемой для школы при выпускной аттестации. Это мотивировало учителя обращать внимание на всех учащихся. По этой же причине его работа была под постоянным контролем со стороны завуча и директора. Именно такой «низовой контроль» обеспечивал качество

учебного процесса в 90-е годы, когда иные формы контроля со стороны вышестоящих органов практически исчезли. Введение ЕГЭ упразднило выпускные экзамены и вместе с ними фактически ликвидировало всякий контроль за работой учителя. В этом главная причина обвального снижения качества образования. Ниже мы покажем, что без восстановления выпускных экзаменов и отделения школы от ЕГЭ никакие формы контроля в нынешних условиях не будут эффективны.

Здесь любой штатный сторонник ЕГЭ сразу скажет, что выпускные экзамены, мягко говоря, далеко не всегда были честными. Это так.

Поэтому давайте остановимся на этой «нечестности» подробнее.

Во имя чего школьный учитель перед проверкой выпускных работ, случалось, исправлял ошибки учеников синей ручкой?

А он выполнял тот самый государственный заказ, который в июне 2014 года выполнил глава Рособнадзора и организатор «честного ЕГЭ» С.Кравцов, подписав распоряжение о понижении порога аттестации по математике и русскому языку.

Чтобы двоек не было.

Так в чем же разница? Во многом.

Во-первых, уровень выпускного экзамена по математике не сопоставим с аттестационными требованиями ЕГЭ.

Базовый выпускной вариант по математике образца 2000 года (см.

http://vk.com/rvs.obrazovanie?w=wall-62604527_1060) в порядке эксперимента был предложен нынешним одиннадцатиклассникам. Около половины участников даже не приступили к его решению: все задачи были им совершенно непонятны. А в варианте всего шесть заданий и они составлены по разделам программы 10-11 классов. Там нет задач на сложение дробей и умножение столбиком, которыми пестрит современный ЕГЭ. Изучение школьной математики линейно: каждый последующий раздел опирается на предыдущие и классический выпускной экзамен из шести задач фактически проверял владение всеми разделами сразу (нельзя решать уравнения, если не умеешь умножать дроби). Включение в выпускной ЕГЭ заданий из программы младших классов делает необязательной структурную целостность школьной математики и превращает её для многих учеников в хаотический набор разрозненных фактов.

Отсюда вытекает второе фундаментальное отличие выпускного экзамена от ЕГЭ: для того, чтобы на этом экзамене ученик хоть что-то написал (чтобы было где исправлять его ошибки), он должен был в какой-то степени освоить всю программу математики. В противном случае учителю пришлось бы писать за него работу полностью.

И, наконец, коррекция «двоечных» работ носила индивидуальный, избирательный характер. Школа знала своих слабых учеников и снижение аттестационных критериев было выборочным. Уровень выпускных заданий при этом оставался высоким, и именно на него ориентировался и учитель, и каждый ответственный ученик, независимо от того, в какой вуз он собирался поступать: в гуманитарный или технический. В итоге до 90% выпускников обладали математической культурой, достаточной для освоения образовательных программ высших инженерных специальностей, а будущие гуманитарии — высокой культурой логического мышления.

Надо отметить, что такая «коррекция» была крайне неприятной обязанностью учителя, и единственным способом избежать её было: «учить, учить и учить!» Каждого. А это в новых социальных условиях становилось все труднее и труднее. Поэтому многие учителя с облегчением восприняли решение Минобра взять все эти проблемы на себя.

После введения ЕГЭ каждый учитель оказался перед необходимостью построения собственной профессиональной стратегии, которая в значительной степени определялась новыми запросами его учеников.

Рассмотрим этот вопрос опять-таки на примере математики. По отношению к этому предмету учеников можно разделить на две примерно равные группы. Одним математика нужна для поступления в вуз и они настроены изучать её по стратегии максимального балла, другим достаточно преодолеть аттестационный порог (те самые три задачи уровня начальной школы), у них -- «стратегия-минимум».

В профильном математическом классе большинство учеников учатся по стратегии-максимум, определяя тем самым профессиональное поведение учителя. Это означает неизбежный крен в сторону изысканной техники решения задач повышенной сложности в ущерб тем разделам классической школьной математики, которые не представлены в ЕГЭ (а это порядка 40% программы). Такая стратегия снижает общее качество математической подготовки (причем именно в той части, которая по Ломоносову «ум в порядок приводит»), но фатальных последствий для образования в себе не несет. Более того, с точки зрения ученика и учителя здесь всё благополучно: дети занимаются серьёзной математикой, получают высокие баллы ЕГЭ, поступают в престижные вузы, учителя имеют высокие зарплаты и рейтинги и т.д.

Однако, описанный выше вариант доступен только учителям очень высокой квалификации (таких не более 5-10% от состава учительского корпуса) и при условии специального подбора состава учеников. Средний учитель не в состоянии решать сложные задачи ЕГЭ и ему приходится выстраивать свою

стратегию между следующих двух.

Первая — ориентация на ученическую «стратегию-минимум», а это с учетом её уровня означает, что все разделы школьной программы можно проходить совершенно формально, абсолютно не интересуясь их пониманием со стороны учеников. Здесь тот самый вариант имитации обучения, о котором говорил Президент. В этой среде формируются учителя «новой формации», которые не стесняясь говорят в глаза родителям, что если ваш ребенок чего-то не понимает, то это ВАШИ ПРОБЛЕМЫ.

Ну а вторая — не обращать особого внимания на ЕГЭ и ОГЭ, а проходить все разделы программы по классической схеме, добиваясь понимания от каждого. Самое удивительное, что учителей, работающих по этой стратегии ещё достаточно много. Именно на них в какой-то степени держится массовое математическое образование, и с ними связаны надежды на возрождение наших образовательных традиций.

Следовать такой стратегии в современных условиях весьма непросто. В 5-8 классах она достаточно бесконфликтна, но в дальнейшем учитель сталкивается с давлением буквально со всех сторон. Сильные ученики недовольны тем, что с ними не разбирают технологии решения сложных заданий ЕГЭ, «гуманитарии» — напротив -- что их грузят математической «заумью», а «сообразительные» коллеги (попивающие чай в учительской в то время, когда их ученики на уроке как бы смотрят учебный фильм) откровенно подтрунивают: «Тебе что, больше всех надо?»

Однако, такие подвижники есть и низкий им за это поклон.

Мы рассмотрели ситуацию на примере математики. По другим дисциплинам отличие состоит лишь в том, что там нет учеников, ориентированных на стратегию-минимум. У тех, кому данный предмет не нужен в качестве вступительного, в старших классах по отношению к нему постепенно формируется «стратегия-ноль». Им можно ничего не давать и ничего от них не требовать, потому что им ровно ничего и не надо.

5. Подготовка к вступительным ЕГЭ — невыполнимая задача для массовой школы.

В ответе Минобра есть замечательная фраза: «ЕГЭ минимизировал разрыв между школой и вузом: до введения ЕГЭ каждый вуз разрабатывал экзаменационные задания самостоятельно, и они зачастую выходили за пределы школьной программы, что вело к неоправданному росту роли репетиторов для поступления в каждый

конкретный вуз...»

Здесь сразу следует уточнить: задания вступительных экзаменов не выходили за пределы школьной программы, но они (в престижных вузах) отличались от стандартных задач, которые решались на уроках. И если мы возьмем любой ЕГЭ, то найдем там задания точно такого же высокого уровня. Иначе и быть не может: ведь ЕГЭ — это вступительный экзамен во все вузы сразу, в том числе и в самые престижные. Эти сложные задания по определению могут осилить только самые подготовленные выпускники, ибо они предназначены для отбора лучших из лучших. И это значит, что среднему ученику они недоступны в принципе. А, как следствие, и среднему учителю, потому что уровень среднего ученика определяется уровнем учителя.

И если раньше такими заданиями интересовались 5-10% избранных, претендовавших на элитные бюджетные места, то теперь их предлагают каждому, кто сдает вступительный ЕГЭ. Таким образом, разрыв между школой и вузом не минимизировался, а как раз наоборот. Потому что раньше этот разрыв сильно зависел от вуза: для престижных он был действительно велик, а для иных просто равнялся нулю (в них вступительные экзамены были тождественны выпускным и даже проще). Теперь он стал одинаково большим для всех и совершенно недостижимым для среднего школьного учителя.

Вступительный ЕГЭ жестко привязали к школе, сделав его как бы выпускным экзаменом. Балл ЕГЭ стал целью среднего образования. Но обычный учитель к этому экзамену толком подготовить не может. Школа получила невыполнимый образовательный запрос и это стало причиной её отторжения со стороны родителей. Резко возросло общественное недоверие к системе среднего образования в целом. В народе доминирует обоснованная точка зрения, что реально подготовиться к ЕГЭ можно только в профильных классах или с помощью репетитора. Масштабы репетиторства выросли несоизмеримо. Фактически идёт процесс отделения школы от образования, она превращается в «камеру хранения детей».

Надо полагать, что нынешнее репетиторство, по мнению Минобра, «оправдано», в отличие от «неоправданного», которое было раньше. Иначе они постеснялись бы упоминать о нем в своем ответе.

6. ЕГЭ по математике — убийца инженерного образования.

Новые политические вызовы поставили перед страной задачу импортозамещения и обнажили со своей остротой проблему качества молодых инженерных кадров. Одной из главных причин этой проблемы назван низкий уровень математической подготовки абитуриентов, не позволяющий усваивать

образовательные программы технических вузов. Если 20 лет назад математической культурой, необходимой для инженерных специальностей, обладали до 90% выпускников, то теперь их - не более 20%.

Это падение напрямую связано со структурой ЕГЭ по математике. Нынешняя версия единого экзамена была внедрена группой И.Яценко в 2010 году (в 2015-м этот экзамен получил статус «профильного»). ЕГЭ по Яценко состоит из двух блоков: В и С (в 2015 году эти обозначения убрали, но по сути ничего не изменилось; мы будем придерживаться старой терминологии). В заданиях из блока В надо получить правильный ответ, решение не требуется и не проверяется. Все задания этого блока — задачи-одноходовки (три из них приведены в п. 1). Подготовка к выполнению этих заданий НЕ ФОРМИРУЕТ У ШКОЛЬНИКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, необходимой для обучения на инженерных специальностях.

Блок С — прямая противоположность. В нём ровно одна задача — С1 — соответствует требованиям прежних вступительных экзаменов инженерных вузов, остальные — существенно сложнее. Крайне несуразно смотрится задача С6, условие которой составители ЕГЭ обычно заимствуют из заданий математических олимпиад для 6-7 классов. Особенностью олимпиадных задач является то, что их решение не алгоритмизируемо, они требуют природной смекалки, и очень трудно разработать методику подготовки к ним. Поэтому задачу С6 зачастую «не трогают» даже «продвинутые» учителя профильных классов «элитных» гимназий и лицеев. Подобных задач НИКОГДА не было ни в каких выпускных и вступительных экзаменах.

Не случайно количество стобалльников по математике составляет всего порядка 50 человек по всей стране, и даже победители международных математических олимпиад далеко не всегда набирают по этому ЕГЭ полный балл (они, правда, обычно «прокалываются» на тупых вычислениях «столбиком» из блока В).

Таким образом, у школьников, ориентированных исключительно на подготовку к ЕГЭ, математическая культура, достаточная для инженерных специальностей, формируется лишь в том случае, если они реально работают в «зоне С». Это оценки ЕГЭ 70 баллов и выше (блок В даёт в сумме 68 баллов). Таких всего 12%. И поступают эти ребята отнюдь не в инженерные вузы. В какой-то мере положение спасают учителя, которые, не глядя на ЕГЭ, добросовестно проходят с детьми математическую программу. Они поднимают учеников на соответствующий уровень, хотя это никак не находит отражения в результатах единого экзамена, потому что заданий «инженерной математики» там фактически нет.

Заметим, что до прихода команды Яценко блок В единого экзамена по

математике целиком состоял из задач инженерного уровня. Не будем никого обвинять в злом умысле, но более изящный ход по разрушению отечественного инженерного образования придумать трудно.

7. Почему ЕГЭ по русскому языку является обязательным конкурсным экзаменом во все вузы?

Этот вопрос имеет прямое отношение к качеству инженерного образования. Вступительный экзамен по русскому языку — в виде сочинения — был всегда, и это естественно: в России живем. Но в прежние времена он оценивался по схеме «зачёт — незачёт» и в конкурсном отборе не участвовал. Так же было и с ЕГЭ на этапе апробации. Но в декабре 2008 года министр А.Фурсенко своим скандальным приказом №365 обязал все вузы включать результаты ЕГЭ по русскому в сумму конкурсных баллов.

Заметим, что подобное решение относительно оценки за сочинение принималось в 70-80-е годы. Но тогда негуманитарные вузы поступили с этим просто: они стали оценивать сочинение почти исключительно на 3 или 2 (среди их абитуриентов редко попадались литературные гении), вернув тем самым явочным порядком прежнюю систему. С ЕГЭ такой фокус не проходит, и сегодня выпускники старательно зубрят филологические нюансы, чтобы набрать лишних 5-10 конкурсных баллов. Потому что по русскому языку эти баллы получить гораздо проще, чем по физике и математике, на которых базируется инженерное образование (см., например, www.youtube.com/watch?v=EcPE7N_tbKM#t=4248 начиная с 1:38. Число стобалльников по русскому в 40 РАЗ БОЛЬШЕ, чем по математике.) Вот так и заполняют аудитории технических вузов студенты с обрывками филологических фактов в голове и нулевыми знаниями по основным дисциплинам, а толковые ребята, которые не уделили должного внимания тупой зубрёжке, оказываются за бортом.

Поэтому вопрос, вынесенный в заголовок этого раздела, очень актуален. Ответ на него простой: всё это нужно для сохранения имиджа ЕГЭ. И только. Если бы распоряжение Фурсенко было отменено, подавляющему большинству абитуриентов (кроме ряда гуманитарных специальностей) было бы достаточно для поступления 36 зачётных баллов по русскому, которые автоматически набирает каждый вменяемый человек. И тогда сразу катастрофически падает средний балл! А чем объяснять это падение? Тем, что опять в два раза «почестнел» ЕГЭ? Или тем, что наши выпускники за год стали вдвое безграмотнее? Объяснение будет только одно: этот ЕГЭ к грамотности и владению русским языком отношения практически не имеет, и чтобы его сдать, школьник должен быть всего лишь соответствующим образом «натаскан».

8. ФГОСы и ЕГЭ.

ФГОС — это федеральный государственный образовательный стандарт. Мы затрагиваем эту тему потому, что суть новых образовательных стандартов, которые сейчас активно обсуждаются и внедряются, заключается в переформатировании школы под реалии ЕГЭ.

Как уже было отмечено, целью среднего образования стали баллы вступительных единых экзаменов. Но это баллы каждому нужны разные: кому физика, кому история, кому биология, кому ин-яз и т. д. (не хочется никого забыть, но уж очень долго перечислять). И в этом главное противоречие современной школы, в которой до сих пор все предметы преподают всем. Слитая со школьным образованием система вступительных экзаменов в виде ЕГЭ требует принципиально иного подхода: изучать только те дисциплины, которые нужны конкретному школьнику для поступления в вуз, и только в том объёме, который нужен для ЕГЭ. Этот, с позволения сказать, прагматизм поддерживается значительной частью наших сограждан, и нынешние ФГОСы старшей школы полностью нацелены на его реализацию.

Интересно то, что все официальные рассуждения на эту тему подкрепляются ссылкой на современных школьников, которые обрели способность «сами определять, какие предметы и в каком объёме им следует изучать». Речь здесь о том, что старшеклассник, имея очень смутные представления об истории, физике или литературе, тем не менее может точно знать, что все эти дисциплины ему не нужны. Подобные высказывания были немыслимы в ту пору, когда наше среднее образование действительно являлось образованием, и его главной целью было формирование широкой базовой культуры народа. Минобр введением ЕГЭ подменил эту цель суррогатом подготовки к узкому набору вступительных единых экзаменов и теперь отечески поглаживает старшеклассника по голове: «Смотри, как ты вырос, малыш! В отличие от сверстников из недавнего прошлого ты теперь сам знаешь, какие предметы надо учить. И мы даем тебе право такого выбора.» Сколько подлости в этом подходе, если вдуматься. Ведь так они обкрадывают детей на всю предстоящую жизнь, обрекая на убогое духовное существование.

И при этом надо подчеркнуть, что многочисленные профильные классы, которые предполагается формировать по новым ФГОСам, проблему подготовки к ЕГЭ не решат. Как уже было сказано в п. 5, вступительные экзамены в престижные вузы «не по зубам» обычной школе, у неё для этого нет кадров, и их в принципе взять негде. Не говоря уже о том, что в небольших поселках эти профильные классы и составить будет не из кого.

9. Разделение ЕГЭ по математике на два уровня: попытка спасения имиджа ЕГЭ и новый удар по качеству образования.

В ответе Минобра на предложение отделить школу от ЕГЭ сказано: «По итогам проведения ЕГЭ в 2014 году был сделан вывод о целесообразности разделения ЕГЭ по математике на базовый и профильный уровни...

Сопоставление результатов математики базового и профильного уровней не допускается. »

Сразу отметим, что это изменение существенно ломает концепцию ЕГЭ. Экзамен по математике перестает быть единым. И дело здесь не в терминологических придирках. Одним из главных достоинств ЕГЭ считалась возможность получения «объективных и независимых» показателей, позволяющих сравнивать качество образования в различных школах. Есть даже специальный «коэффициент децильности» ЕГЭ, который в правительственных документах отнесен к числу важнейших характеристик образования (см. Программу развития образования до 2020 года). Так вот, теперь в этом качестве баллы ЕГЭ по математике будет использовать затруднительно, поскольку в одних школах ученики станут писать в основном профильный экзамен, а в других — базовый. А, как написано выше, «сопоставление результатов математики базового и профильного уровней не допускается».

Но Минобр пошел на это. Почему?

О решении разделить ЕГЭ по математике на два уровня Рособрнадзор объявил в письме от 16 сентября 2014 г. № 02-624, однако мотивы этого решения до сих пор никто из официальных лиц внятно не объяснил. Поэтому давайте разберем следующие три вопроса: кто был инициатором этого решения, какими мотивами он руководствовался, к каким последствиям для математического образования приведет такое разделение.

С инициаторами всё ясно: это разработчики КИМов ЕГЭ по математике во главе с И.Яценко. Их мотивы тоже достаточно очевидны. «Честный ЕГЭ-2014» показал, что математический единый экзамен образца 2010 года из-за стремительной деградации школы в прежнем виде больше существовать не может. Его буквально «приперли к стенке» две проблемы: крайне низкий средний балл (см. п. 3), и минимальный порог итоговой аттестации, который дальше понижать просто некуда (см. п. 1). Разделение ЕГЭ на два уровня решает обе эти проблемы разом. Школьники, которым не нужна математика для поступления в вуз, будут направлены на базовый экзамен, и их низкие

результаты не повлияют на средний балл профильного уровня. В итоге этот балл резко возрастет. При этом в базовый экзамен можно включить множество простейших задач и тогда уровень аттестации можно поднять с 3-х задач начальной школы (как было в 2014 году) до 5 или даже 7!

Здесь кстати сказать несколько слов о содержании базового ЕГЭ, представленного в демоверсии (по сложившейся практике задания реального экзамена имеют тот же уровень). Там есть, к примеру, такие задачи (и это не самые простые, всего их 20 — см. также Приложение 4):

- 1) В квартире две комнаты: одна имеет размеры 3 на 6 метров, другая — 4 на 5. Найти площадь большей комнаты.
- 2) Килограмм моркови стоит 40 рублей. Вася купил 2 килограмма моркови и заплатил сто рублей. Сколько он получит сдачи?
- 3) Дана формула $F=ma$. $F=84$, $m=21$. Найти a . (очень серьезная задача, проверяющая знание понятия «формула») И т. д.

Когда демоверсия этого экзамена была выставлена на обсуждение в социальных сетях, она произвела впечатление шока. Реакция народа свелась к двум основным вопросам:

- неужели это правда?
- неужели есть школьники, которые в 11-м классе не могут этого решить?

Те, кто задавал первый вопрос, кому казалось чудовищным и невозможным давать такие задания на выпускном экзамене, примерно на шесть лет отстали от жизни. Да, если бы такой «единый выпускной экзамен» предложили в 2008 году (когда законодательно вводили ЕГЭ), он был бы с возмущением отвергнут всеми: и детьми, и учителями, и родителями. А сама идея «единой аттестации» была бы на этом похоронена. Но прошло время, и сегодня это откровенное глумление над нашей (когда-то лучшей в мире) системой школьного математического образования воспринимается спокойно и учителями, и учащимися.

Что касается второго вопроса, то такие школьники есть, сегодня их в выпускном классе более 30% и мы знаем, откуда они берутся: всякий выпавший из учебного процесса ученик перестает заниматься математикой вообще и к 11 классу забывает даже то, что узнал в начальной школе.

Так в чём смысл базового экзамена кроме того, что он позволяет сохранить ЕГЭ в качестве инструмента псевдоаттестации? Кому нужно, чтобы наши «гуманитарии» после 11 класса ещё раз продемонстрировали способность (или неспособность) решать задачки даже не начальной школы, а детского сада? («Ещё раз» - потому что они уже делали это после 9 класса, сдавая ОГЭ, который был сложнее базового ЕГЭ, и они все этот ОГЭ сдали.)

Так кому это нужно, кроме разработчиков КИМов во главе с И.Яценко, для которых ЕГЭ и кормушка, и бизнес, и социальный статус? Почему школьникам, которым не требуется математика для поступления в вуз, нельзя выдать аттестаты по результатам текущей успеваемости с учетом уже сданного ими ОГЭ? Кто пострадает оттого, что учителя избавятся от необходимости возиться с ними и получат возможность заниматься с теми, кому математика действительно интересна? - Обычные для нашего времени вопросы без ответа.

Теперь о последствиях введения базового ЕГЭ для нашего образования. О том, что эти последствия будут строго негативными, неожиданно написал товарищ Яценко по бизнесу академик А.Семенов (они совместно редактируют многочисленные методички для подготовки к ЕГЭ; эти две фамилии известны почти каждому школьнику). В большой статье, опубликованной в декабре 2014 года в «Учительской газете» № 49 он перечисляет множественные риски, связанные с введением базового ЕГЭ, и не находит ни одного довода «за». Но почему-то рассматривает этот экзамен как неотвратимое явление природы, которое в принципе нельзя устранить, а можно только от него защищаться.

Главный удар по школьной математике, который наносится введением базового ЕГЭ, состоит в том, что будет узаконена стратегия имитации образования, описанная в п. 4: Минобр устанавливает для школы выпускную планку, которая делает излишним всё среднее математическое образование.

С этим экзаменом напрямую связана идея математической сегрегации. В программе математики среднего звена нет места для натаскивания «гуманитариев» на примитивные задания базового ЕГЭ. Поэтому все школьники, изначально ориентированные на этот «выпускной экзамен», автоматически будут исключены из учебного процесса. В результате они провалят даже этот ЕГЭ, что для группы Яценко — катастрофа. Поэтому для них необходимо создать специальную массовую образовательную траекторию в виде базовых классов, целью которой является этот экзамен. Что в содержательном плане означает консервацию математических навыков на уровне начальной школы. Речь здесь идет о дальнейшем реформировании математического образования, о раздельном обучении, начиная с пятого класса, которое приведет к автоматической утрате кадрового потенциала, необходимого для будущего инженерно-технического развития страны.

Надо подчеркнуть, что Минобр взялся за продавливание этой абсолютно деструктивной для образования схемы всерьёз.

В нынешнем году школам дано указание обратить особое внимание на подготовку одиннадцатиклассников к базовому ЕГЭ. Предложено выделить «группы риска» и обучать их отдельно по спецпрограммам уровня 5-6 класса (в

большинстве случаев это означает, что так будут учить (уже учат) всех). Это сразу же понизит общий уровень подготовки выпускников. Фактически учителей вынуждают работать со старшеклассниками по грядущим программам базовых классов. Педагоги должны на собственном опыте осознать, что так «проще и удобнее». Включена обычная схема принуждения путём «развращения халявой».

Профильный экзамен по математике является почти точной копией прежнего «единого» ЕГЭ. О его содержании мы уже говорили в п. 6.

10. ЕГЭ как пропуск в социальный отстойник под названием вуз.

Наши вузы официально называются образовательными учреждениями. Но уже давно, с начала 90-х, они в большей мере выполняют иную функцию. В то время прием студентов был многократно увеличен (в том числе и на бюджетные места), хотя реальной потребности в кадрах в стране не было (одна лишь ликвидация отраслевой науки оставила тогда без работы сотни тысяч специалистов). Обучение молодежи в вузах стало важным для власти прежде всего как форма занятости выпускников школ, снимающая социальное напряжение. При этом заказчика (государство) качество подготовки фактически не интересовало. В условиях нищенского финансирования, ставшего экономической причиной роста коррупции (которая не пресекалась, а по сути поощрялась), вузы стали обретать черты социального отстойника для молодежи.

В последующие годы отношение Минобра к системе вузов не изменилось. Во всяком случае, все «реформы» высшей школы, заведомо наносящие удар по качеству образования, отлично укладываются в концепцию финансовой оптимизации социального отстойника.

Это подушевое финансирование, когда вузу перечисляют бюджетные деньги строго по числу обучающихся (как в гостинице, плата за постой), которое фактически ликвидировало для студентов угрозу быть отчисленными и породило среди них толпу полных бездельников, клиентов многочисленных «фирм», пишущих им за деньги контрольные, курсовые, дипломные и т. п. Это болонская система: зачем учить пять лет, если для «отстоя» вполне хватит четырёх?

Это и последовательное увеличение количества студентов на одного преподавателя (в отстойнике нужен не учитель, а надзиратель, к чему их слишком много?)

Введение системы ЕГЭ, которое привело к обвальному снижению качества приёма, резко усилило факторы, способствующие замещению учебного

процесса его имитацией. И это замещение не произошло ещё в полной мере только потому, что в каждом вузе есть студенты, которые пришли туда учиться, и есть преподаватели, которые хотят и могут этих студентов учить.

Самое интересное, что «высшее псевдообразование» достаточно широко востребовано нашими гражданами. Пребывание в вузе способствует социализации молодых людей и даёт им статус «человека с дипломом», у которого гораздо шире возможности трудоустройства. Качество образования и его профиль при этом не существенны, главное, что после вуза (не важно какого) проще и содержательнее решается вопрос: кем быть? Можно долго перечислять профессии, на которые принимают людей с высшим образованием, но крайне неохотно берут выпускников школ (от оператора(кассира) в банке, до проводника в поезде).

В системе ЕГЭ всё предусмотрено для того, чтобы обеспечить наполняемость «социального отстойника». Во всех вступительных единых экзаменах присутствуют примитивные задания, которые позволяют с нулевыми знаниями набрать далеко не нулевой балл и с ним попасть в какой-нибудь вуз. Наиболее показательным в этом отношении является профильный ЕГЭ по математике образца 2015 года. Подчеркнём: это профильный экзамен, для тех ребят, кто выбрал математику в качестве вступительного экзамена в вуз. Так вот, первые две задачи этого ЕГЭ (по демоверсии) стыдно предлагать даже второкласснику (см. Приложение 3), да и следующие за ними — почти такие же. На вопрос — зачем там эти задачи? --- мы фактически уже ответили: чтобы наши вузы были заполнены (а кем - совершенно неважно).

Таким образом, можно пытаться сдавать профильные ЕГЭ, не обладая осязаемыми знаниями предмета: авось «кривая вывезет». И многих вывозит, а потом их можно встретить в студенческих аудиториях (не самых престижных, разумеется). Но везёт не всем, и отсюда двойки, причём в большом количестве. Как сказал С.Кравцов на уже упоминавшейся коллегии Минобрнауки 1.10.2014, «из тех выпускников, которые сдавали физику, 20% не знают закон Ома, 36% (каждый третий) не умеют снимать показания с измерительных приборов». (Но, заметим, что при этом двойки получили только 17%). В этой статистике мы видим срез «знаний» той массы выпускников, которая вообще не сдавала физику и никак не проявила себя.

Тут кстати упомянуть и о «мальчике из провинции», который, благодаря ЕГЭ, получил более широкие возможности обучаться в разного уровня столицах. В этом явлении есть неприятная деталь. Описанная выше особенность ЕГЭ открывает широкий путь для трудовой миграции молодёжи под видом получения образования. Студент приезжает в столицу. Его поселяют в общежитие, выплачивают стипендию, профсоюзная студенческая организация

помогает ему адаптироваться в большом городе. А он, совершенно не «запариваясь» на учёбу, спокойно подыскивает себе место работы и, найдя его, покидает вуз. И руководство этого вуза, недосчитавшись ещё одного человека в формуле подушевого финансирования, выясняет, почему у них такой большой отсев? Не догадываясь, что их затронул процесс, весьма далекий от образования. Этот процесс стартовал недавно, но он быстро набирает обороты.

11. О шкалах пересчета и фикции минимального балла ЕГЭ.

Минимальное количество баллов ЕГЭ по предметам, необходимое для поступления в вуз, является утвержденным законодательно показателем (см. закон об образовании, ст. 70, части 3 и 4). По сложившейся практике эти баллы объявляют за год до проведения ЕГЭ. В нынешнем году минимальный проходной балл по математике повышен с 24 до 27, о чем подробно написано в ответе Минобра. 30 ноября 2014 года Президент дал поручение Правительству рассмотреть вопрос (до 20 декабря 2014!) о повышении минимальных баллов по физике и математике с целью улучшения качества приема на технические специальности. Это поручение было отклонено со ссылкой на то, что в текущем учебном году «нельзя менять правила игры». Такая забота о школьниках: ведь они уже настроились на определенный балл.

Давайте встанем на позицию будущих выпускников и попробуем выяснить, на что же они настроились? Другими словами, что стоит за этими баллами, сколько (и каких) задач по математике надо решить, чтобы преодолеть порог 27? И тут оказывается, что сегодня на этот вопрос не может ответить никто. Потому что итоговые (тестовые) баллы ЕГЭ получаются из первичных результатов проверки с помощью специальных шкал пересчета, которые публикуют ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ единого экзамена.

Приведем конкретный пример. В 2013 и 2014 годах минимальный балл для поступления в вуз по математике был одинаковым и равнялся 24. В 2013-м для получения этого результата надо было решить 5 задач, из которых 2 были на уровне начальной школы, а 3 требовали некоторых дополнительных знаний (или тренировки). Обозначим это формулой $2+3$. В 2014 году в задания ЕГЭ включили дополнительную простейшую задачу и (после экзамена!) изменили шкалу пересчета так, что 24 балла стали равны четырем правильным ответам. В итоге для поступления в вуз стало хватать формулы $3+1$ (три задачи начальной школы и одна — чуть сложнее). При этом минимальный балл остался тем же!

Ещё интереснее ситуация с порогом аттестации по математике. В 2013-м он был такой же, как и минимальный балл для поступления: 24 (формула $2+3$). На 2014-й было заявлено то же значение, но затем оно было понижено до 20, что дало формулу $3+0$: три задачи начальной школы и ничего больше (см. п. 1). Но

тут возникает вопрос: зачем надо было понижать порог аттестации, вызывая скандальную реакцию, которая не утихла до сих пор? Ведь можно было изменить шкалу пересчета ещё «круче», дать за первые 3 задачи по 8 баллов и получились бы те же 24, вместо $7+7+6=20$ (см. п. 1).

Не надо думать, что глава Рособнадзора С.Кравцов не увидел этого простого хода. Он понял другое: в этом случае внимание будет неминуемо привлечено к технологиям расчета итоговых баллов, и станет очевидным, что с помощью формируемых после экзамена шкал пересчета Минобр получает широкие возможности манипулирования результатами ЕГЭ, подгоняя их «под требования сегодняшнего дня» (не будем забывать, что баллы ЕГЭ — это в первую очередь оценка деятельности самого Минобра).

Итак, мы видим, что в нынешней ситуации законодательно утвержденный минимальный балл ЕГЭ является фикцией. Соответствующий смысл имеют и все разговоры об увеличении этого балла, поскольку никто не может сказать, чему будет равно в итоге установленное на этот год число 27: пяти задачам, четырем или трем (если их вдруг оценят по 9 баллов каждую).

Надо отметить, что шкалы пересчета являются и мощным инструментом воздействия на весь образовательный процесс. И они построены так, что это воздействие деструктивно. Поясним на примере математики. Как уже отмечалось, по шкале 2014 года весьма простой блок В (см. п. 6) оценивался в 68 баллов, а самый сложный С - в 32. Самые серьезные задания С5 и С6 давали в итоговый результат по 7 баллов, ровно столько, сколько и задачи В1, В2 про «поезд и сырки». При такой системе оценивания у учителя в обычном («непрофильном») классе нет никаких стимулов заниматься заданиями С и все его внимание переключается на блок В, что приводит к результатам, о которых много сказано выше.

12. О контроле качества работы учителя, поручениях Президента и вузовской коррупции.

Качество работы педагогов является сегодня центральной проблемой всего образования, и это отмечено в недавнем послании Президента Федеральному Собранию РФ. Заметим, что данная статья посвящена основной причине резкого снижения качества среднего образования, и главный вывод проведенного анализа состоит в том, что отрицать негативное влияние фактора ЕГЭ — значит заведомо уходить от решения вопроса. Но именно такой подход лежит в основе всех действий Минобра.

Одной из заявленных целей введения ЕГЭ было создание инструмента «независимой и объективной» оценки работы учителя и на основе этой оценки

материальной мотивации его труда. Сегодня совершенно очевидно, что этот подход оказался несостоятельным. Это поняли и в Минобре, судя по летним разъяснениям Д.Ливанова и письму от 16 сентября 2014 г. № 02-624 С.Кравцова, где сказано, что «результаты ЕГЭ не должны использоваться при составлении рейтингов образовательных организаций и эффективности работы учителей.» Причины такого решения ясны: очень в разном положении оказались педагоги элитных профильных классов, в которые происходит специальный отбор учеников, и учителя классов обычных. К тому же слишком часто учителя получали премии за успехи репетиторов, что не способствовало формированию здоровой атмосферы в педагогических коллективах.

Сама идея найти численный инструмент, позволяющий оценить качество работы учителя, не состоятельна. Образовательный процесс — слишком тонкая материя, о нём трудно судить дистанционно из министерских кабинетов. Чтобы получить реальное представление о работе школы, работникам системы управления образованием надо спуститься в неё и от надзора перейти к сотрудничеству. Так, как это делали в недавнем прошлом методисты РОНО. Термин «надзор» (и, как следствие, «надзиратель») --- не уместен в сфере образования.

В отношениях Минобра и образовательных учреждений сформировался глубокий антагонизм, который отчетливо проявляется при проведении аккредитации. Эта бессмысленная и затратная процедура в значительной части сводится к тому, что в образовательном учреждении изготавливают для неё массу подложных документов (от расписания занятий до учебных программ). Причем об этом знают все: и учителя, и ученики, и работники контролирующего ведомства, которые затем проверяют эти бумаги на предмет соответствия каким-то нормативным требованиям.

Ясно, что в такой ситуации ни о каком сотрудничестве «верхов и низов» речь идти не может. Поэтому все попытки Минобра организовать какой-то внешний карающий контроль (например, срезовые контрольные) будут встречены саботажем и потребуют установки камер видеонаблюдения и прочих атрибутов «честного ЕГЭ».

Особо тяжелые последствия для образования могут иметь обязательные базовые аттестационные экзамены в виде ЕГЭ. Первый прецедент в этом направлении уже есть — базовый ЕГЭ по математике, который мы подробно обсуждали в п. 9. Отсутствие выпускной аттестации практически по всем школьным дисциплинам рано или поздно станет понятно всем и может вызвать введение ещё двух базовых аттестационных ЕГЭ: по естествознанию и объединённым гуманитарным дисциплинам. Уровень этих экзаменов нетрудно предсказать на примере базового математического ЕГЭ: едва ли он сильно

выйдет за пределы начальной школы. Но, как и в случае математики, для него потребуется специальная образовательная траектория, по которой будут направлены практически все школьники, кроме учащихся профильных классов. В итоге (и это в самом оптимистическом варианте) мы получим элитарное узкоспециальное образование, с крайне низкой общей культурой выпускников. Но даже этот оптимистический вариант несовместим с жизнью страны: слишком мала наша демографическая база, чтобы при таком подходе подготовить достаточное количество кадров, необходимых для адекватного ответа на внешние вызовы.

В поручениях Президента (см. <http://www.kremlin.ru/assignments/47239>) , данных по итогам общественного обсуждения проблем образования, указано на необходимость определить «базовое содержание обязательной части основных общеобразовательных программ».

Но сегодня отправной точкой разработки образовательных стандартов является нынешнее состояние школы, которая утратила свою главную социальную функцию формирования базовой культуры народа и пытается решать неразрешимую для неё задачу подготовки к вступительным экзаменам.

Ориентация на это состояние не может дать ничего позитивного. Прежде, чем говорить о стандартах, надо освободить школу от деструктивного воздействия ЕГЭ и создать условия для её нормальной работы. И тогда станет ясно, что почти все основные стандарты легко можно найти в учебных программах нашего недавнего прошлого.

Следующее поручение Президента имеет прямое отношение к обращению Ученого Совета математического факультета ПетрГУ: «рассмотреть вопрос о возможности прохождения обучающимися по образовательным программам среднего общего образования, не планирующими получать высшее образование, государственной итоговой аттестации в форме государственного выпускного экзамена». По сути, здесь идет речь о необходимости отмены части 13 статьи 59 закона об образовании, определяющей ЕГЭ как единственную форму итоговой аттестации за курс средней школы.

Но дело в том, что аттестация (а по факту — псевдоаттестация) по базовому математическому ЕГЭ и предложение Президента — несовместимы. Причина этого в том, что придумать выпускной экзамен ПРОЩЕ базового ЕГЭ по математике не реально. Поэтому основная масса школьников добровольно пойдет на ЕГЭ. А на выпускной «экзамен» согласятся ТОЛЬКО те, кто не знает абсолютно ничего, в надежде на снисхождение школьных педагогов, которые эту надежду (по социальному заказу государства) обязаны будут оправдать. В таком виде это нововведение только дополнительно унизит учителя и не окажет никакого положительного воздействия на образовательный процесс.

Поэтому указанное поручение Президента невыполнимо без отмены ЕГЭ как инструмента аттестации.

О неконструктивности предложения поднять минимальные баллы по физике и математике для поступления на инженерные специальности написано выше (см. п. 11). И дело здесь не только в том, что минимальный балл фиктивен по своему содержанию. Даже если минимум по математике поднять с 27 до 40 баллов (а это средний результат прошлого года) и сохранить шкалу пересчета, все равно соответствующая этому значению математическая культура выпускника будет недостаточна для получения высшего технического образования. Корень этой проблемы кроется в структуре ЕГЭ.

Отметим ещё один момент, показывающий, что практически все цели, которые декларировались при введении ЕГЭ, оказались недостижимыми. Считалось, что ЕГЭ устранил возможность вузовской коррупции во время приема. Но в действительности нынешняя система зачисления в «две волны», когда каждый выпускник имеет возможность подать заявления в пять вузов на три специальности в каждом, а потом гадает, куда и с какого раза его таки примут, не только крайне неудобна и затратна, но и коррупционна. Подбор кандидатов для зачисления во вторую волну происходит на основе телефонных контактов с абитуриентами. А такое «телефонное право» никак не регламентировано и открывает широкие двери для злоупотреблений (см.

http://www.youtube.com/watch?x-yt-ts=1421782837&x-yt-cl=84359240&v=nfi0FOUOц_E#t=3769 с 52:40 мин.). Эта проблема

элементарно решается объединением функций приема во все вузы на одном электронном ресурсе, где каждый выпускник в режиме онлайн будет видеть свои возможности для поступления на любую специальность в любой вуз и делать свой выбор. Но Минобр упорно игнорирует такое решение. Описанная в его ответе система «ФИС ГИА и приёма» не имеет никакого отношения к указанному предложению. Эта типичная бюрократическая система сбора информации с целью контроля. Она нагружает работников приемных комиссий вузов обязанностью ежедневно передавать в центр информацию о ходе приемной кампании и никак не способствует облегчению процедуры приема. Парадокс ситуации состоит в том, что эта самая ФИС содержит все базы данных, позволяющие за месяц создать и отладить упомянутый выше электронный ресурс, в котором изначально будет формироваться вся информация о приеме и который сделает излишними вузовские приемные комиссии. Экономический эффект от внедрения этого предложения составит порядка миллиарда рублей в год, не говоря об огромном социальном эффекте.

И в заключение дополнительная характерная деталь, имеющая отношение к потенциальной вузовской коррупции. В нынешнем учебном году введено

итоговое сочинение, которое Рособнадзор отказался централизованно проверять и оценивать. Это право передано в вузы. Тем самым им возвращена возможность влиять на результаты приема. И пусть эта возможность пока ограничена диапазоном в 10 баллов, но сам прецедент отхода от «принципов» ЕГЭ показателен.

13. Что делать? Пути выхода из катастрофы ЕГЭ.

Из трех классических вопросов: «что происходит?», «кто виноват?» и «что делать?», мы подробно рассмотрели первый. При этом был назван ряд фамилий, но имеющийся опыт кадровых перемен в Минобре показывает, что дело здесь не в персоналиях: на протяжении последних двадцати с лишним лет практически все «реформы» в сфере образования работали исключительно со знаком минус. Интересно было бы разобраться в причинах такого уникального явления. Возможно, это следствие профессиональной безграмотности («хотели, как лучше, а получилось...»); или результат идеологической установки на разрушение «советского наследия» во всех его формах; или выполнение заказа олигархического капитала, который претендует на управление страной и категорически не нуждается в образованном народе; или — просто действия пятой колонны. Но мы не будем разбираться в соотношении этих причин или наличии каких-то других: цель статьи не в этом.

Мы исходим из того, что страна подошла к порогу, который требует кардинального пересмотра политики в сфере образования, и отдельные признаки этого пересмотра уже налицо. Состояние среднего образования однозначно свидетельствует о безотлагательной необходимости освободить школу от разлагающего воздействия ЕГЭ. Школа сегодня в значительной степени «посажена на иглу» единого экзамена, поэтому соответствующие действия должны быть мягкими и деликатными, чтобы не вызвать «абстинентного синдрома», способного спровоцировать социальную напряженность.

Суть предлагаемого перехода выражается формулой отделения школы от ЕГЭ. Речь идет о полном упразднении аттестационных функций ЕГЭ, постепенном восстановлении классических выпускных экзаменов и вынесении вступительных ЕГЭ за рамки среднего образования.

Восстановление выпускных экзаменов — задача первостепенной важности. ЕГЭ — это система тотального недоверия к учителю, а в условиях недоверия нельзя требовать ответственности. Надо вернуть школе доверие, возвратив ей функцию аттестации выпускников, и возложить на учителя ответственность за эту аттестацию. Не исключено, что после ряда лет «халявы» многим будет неприятна такая нагрузка. Но обязанность учить всех — наша главная

образовательная традиция. Так было в течение многих десятилетий, и мы должны эту традицию восстановить. Это позволит включить механизмы самоконтроля качества работы со стороны учителя и восстановит «низовой контроль», о котором сказано в п. 4. Там же было подробно объяснено, в чем неоспоримое преимущество «нечестных» выпускных экзаменов по сравнению с «честным» аттестационным ЕГЭ.

Возврат выпускных экзаменов по всем основным предметам школьного курса не должен быть неожиданным. Необходимо заранее объявить об этом решении. На переходный период (не более 1-2 лет) аттестационным экзаменом по русскому языку можно считать выпускное итоговое сочинение, а по математике использовать аттестацию по результатам текущей успеваемости. Базовый ЕГЭ по математике отменить НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО, чтобы учителя в выпускном классе не тратили время на натаскивание двоечников на решение примитивных задач, а занимались математикой с теми, кому она действительно нужна и интересна. Всё сказанное в полной мере относится и к аттестации 9 класса: надо восстановить классические экзамены и отменить ОГЭ.

Первоначально программы выпускных экзаменов не должны быть слишком сложными, их уровень придется поднимать постепенно, но в любом случае они должны быть на порядок содержательнее аттестационных требований ЕГЭ. При этом надо предоставить школам право самим усложнять выпускные экзамены, если они считают это целесообразным. Аттестацию следует проводить преимущественно в устной форме, что позволит минимизировать эффект различных технических «средств поддержки», которыми широко научились пользоваться современные ученики. В состав экзаменационных комиссий должны обязательно входить представители родительских комитетов. Критерии оценивания при этом в разных школах будут отличаться, но это неизбежно и это правильно: троечник СУНЦ МГУ зачастую превосходит отличника сельской школы, но это не значит, что в сельской школе отличников не должно быть.

Выпускной экзамен принципиально отличается от вступительного. Это экзамен, проходящий в доброжелательной обстановке, без конкуренции и гонки за максимальным баллом, без особых стрессов, камер видеонаблюдения и рамок металлоискателей. Выпускные экзамены когда-то завершали «школьные годы чудесные», за ними следовало получение аттестата ЗРЕЛОСТИ. Сохранившееся до сих пор разговорное название документа о среднем образовании свидетельствует о его былой значимости. Возврат выпускных экзаменов сыграет свою роль в восстановлении значения среднего образования, его самодостаточности как универсальной базы для дальнейшего роста и развития личности. Причем совсем не обязательно это развитие должно быть связано с обретением «высшего» образования, которое в значительной мере превратилось в профанацию.

Как уже было сказано, вступительные ЕГЭ следует вынести за рамки среднего образования. При этом надо законодательно отказаться от использования баллов ЕГЭ для оценки качества образования во всех формах: это результаты вступительных экзаменов, и только. Ещё раз подчеркнем, что баллами ЕГЭ Минобр прежде всего оценивает сам себя, и не стоит его провоцировать на неизбежные манипуляции с ними. Структуру вступительных ЕГЭ следует кардинально изменить, и опять-таки объявить об этом заранее, чтобы будущие абитуриенты успели перестроиться. Надо сократить количество заданий и сделать их более адекватными требованиям вступительных экзаменов. ЕГЭ по математике следует разделить на два уровня: «инженерный» и «для математических специальностей» с числом задач 7-8 в каждом, предоставив выпускникам возможность сдачи двух экзаменов. Целесообразно дать вузам право самим решать, включать ли результаты ЕГЭ по русскому языку в сумму конкурсных баллов или ограничиться зачётным порогом (как вариант, для этой цели можно использовать зачётный уровень выпускного сочинения).

Надо полностью отказаться от стандартизации будущих экзаменационных заданий по шаблону демонстрационной версии. Отсутствие этого шаблона поставит школьников перед необходимостью содержательно изучать предмет, а не заниматься отработкой стандартных алгоритмов, которые нигде более не потребуются. Эта мера позволит отделить школу от ЕГЭ не только декларативно, но и содержательно.

За последние годы наработан большой опыт набора абитуриентов по системе вступительных олимпиад. Надо расширить права вузов в их организации и придать этим олимпиадам официальный статус досрочных вступительных испытаний.

Кроме ЕГЭ, возможно проведение дополнительных дистанционных приёмных экзаменов в ведущие столичные или региональные вузы на базе создаваемых пунктов сдачи единого экзамена. Целесообразно также восстановление устных вступительных испытаний на те специальности, где это требуется (которые могут проводиться, в том числе, и выездными экзаменационными комиссиями).

Давно назрела необходимость создания единой электронной системы приёма в вузы, которая объединит в себе функции всех приёмных комиссий и сделает процедуру зачисления удобной, прозрачной и объективной. Эта система будет хранить в себе результаты всех вступительных испытаний и позволит «мальчику из провинции», не выходя из-за компьютера, поступать в любой вуз страны, если у него есть для этого соответствующие результаты ЕГЭ или дополнительных вступительных экзаменов, сданных в его городе или поселке (об этом шла речь в п. 12).

Есть все основания считать, что предложенные меры дадут незамедлительный позитивный эффект.

А.В.Иванов,
профессор Петрозаводского университета.

Приложение 1.

Открытое обращение Ученого Совета математического факультета
Петрозаводского государственного университета к Президенту РФ.

Уважаемый Владимир Владимирович!

Причиной нашего обращения к Вам стало неуклонное снижение качества математической подготовки абитуриентов, которое в последние годы приняло обвальный характер. Проведенный нами анализ показал, что основные причины этого снижения связаны с системой ЕГЭ.

На форуме ОНФ в Пензе было высказано поддержанное Вами предложение освободить от сдачи ЕГЭ по русскому языку и математике тех выпускников, которые не собираются продолжать обучение в вузе. Правительство в лице О.Голодец и Д.Ливанова уже заявило о намерении это предложение реализовать.

Полностью поддерживая данную инициативу, которая избавит учителей от необходимости натаскивания самых слабых учеников на выполнение самых примитивных заданий, мы предлагаем довести её до логического завершения. Дело в том, что освобождение школьников от обязательности единых экзаменов означает фактическое признание несостоятельности ЕГЭ как единой системы выпускной аттестации. ЕГЭ теряет какое-либо влияние на получение аттестата и его оценки, и становится в чистом виде набором вступительных экзаменов в высшие учебные заведения. Поэтому считаем необходимым:

- 1) Отделить школу от ЕГЭ. ЕГЭ рассматривать исключительно как вступительные экзамены в вуз, которые сдаются после получения аттестата, добровольно и вне рамок среднего образования. В 2015 году выдавать аттестаты по результатам текущей успеваемости.
- 2) Законодательно отказаться от использования баллов ЕГЭ для оценки качества работы учителя, школы и среднего образования в целом.

Мы понимаем, что Минобрнауки выгодно отчитываться о состоянии образования по результатам вступительных экзаменов (в виде ЕГЭ), которые сдаёт наиболее подготовленная и наиболее мотивированная часть выпускников. (Заметим, что подготовка к этим экзаменам ведется зачастую не в школе, а на совсем других площадках: репетиторы, платные курсы и т. п.). Но в результате школе навязывается роль некой ступеньки на пути в вуз, она теряет функцию формирования образованного гражданина и патриота. Ведь знания тех, кто не сдаёт ЕГЭ, не интересуют никого и никак (и школу — в том числе). Именно это

стало одной из главных причин полной безграмотности массы молодых людей в области истории, иностранного языка, физики и т. д. Возведение в абсолют баллов ЕГЭ привело к ликвидации традиционных методов контроля качества образования. Реакция Рособнадзора на провальные результаты ЕГЭ-2014 по математике говорит о том, что органы управления не имеют представления о реальных процессах, идущих в школе.

Оценочная система по баллам ЕГЭ в считанные годы деформировала традиции школьного образования. Следует подчеркнуть, что эти традиции напрямую связаны с менталитетом народа, и бережное отношение к ним не менее важно, чем сохранение других непреходящих национальных ценностей, которым государство в последнее время стало уделять большое внимание.

Принято на Совете математического факультета ПетрГУ
26 ноября 2014 г.

Приложение 2.

Ответ Минобрнауки на обращение Ученого Совета МФ ПетрГУ. (см. http://vk.com/doc-62604527_357612859?dl=3d0e7d692277159e6d)

«Сообщаем, что Ваше обращение, поступившее на имя Президента Российской Федерации, было принято к рассмотрению.

В целях объективного и всестороннего рассмотрения Вашего обращения был направлен запрос в Министерство образования и науки Российской Федерации с просьбой предоставления материалов и информации, связанных с рассмотрением Вашего обращения.

По информации, полученной из Министерства образования и науки Российской Федерации, следует, что « По данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) ЕГЭ зарекомендовал себя, как действительно независимая объективная оценка результатов школьного образования, которая проводится по единой технологии повсеместно на всей территории страны и доверие к которой родителей и выпускников на протяжении последних лет существенно выросло. Это обусловлено тем, что ЕГЭ: объединил школьные выпускные и вузовские вступительные экзамены, освободив выпускников от двойной проверки знаний: после школы и при поступлении в вуз;

позволил абитуриенту одновременно участвовать в конкурсе в несколько вузов на несколько направлений подготовки (специальностей);

минимизировал разрыв между школой и вузом: до введения ЕГЭ каждый вуз разрабатывал экзаменационные задания самостоятельно, и они зачастую выходили за пределы школьной программы, что вело к неоправданному росту роли репетиторов для поступления в каждый конкретный вуз;

повысил доступность профессионального образования, т. е. возможность учиться в ведущих вузах крупных городов страны, в том числе детям из малообеспеченных семей и проживающим далеко от вузовских центров. Одной из серьезных задач при проведении ЕГЭ в 2014 году было снятие социального напряжения, в т.ч. и в отношении участников ЕГЭ, не набравших минимального количества баллов по обязательным предметам.

Снижение в ходе проведения экзаменов минимального количества баллов ЕГЭ по русскому языку с 36 до 24 баллов и по математике с 24 до 20 баллов, позволив выпускникам текущего года завершить обучение в общеобразовательных организациях и в дальнейшем продолжить свое обучение в образовательных организациях среднего профессионального образования, тем самым выстроить индивидуальный образовательный и профессиональный маршрут без ожидания года для пересдачи экзаменов.

По итогам проведения ЕГЭ в 2014 году был сделан вывод о целесообразности разделения ЕГЭ по математике на базовый и профильный

уровни в рамках предусмотренного соответствующим федеральным государственным стандартом освоения учебных предметов на базовом и углубленном уровне.

Ключевым моментом в проведении ЕГЭ по математике на различных уровнях является оценивание результатов. Так, экзаменационная работа по математике базового уровня оценивается в пятибалльной системе.

Минимальное количество баллов ЕГЭ по математике базового уровня - 3 балла. Оценивание экзаменационной работы по математике профильного уровня проводится в стобалльной системе. Минимальное количество баллов ЕГЭ по математике профильного уровня - 27 баллов. Сопоставление результатов математики базового и профильного уровней не допускается.

Результаты ЕГЭ по математике базового уровня учитываются только для выдачи аттестата о среднем общем образовании.

Результаты ЕГЭ по математике профильного уровня принимаются в вузы, где в перечне вступительных испытаний при приеме на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата и программам специалитета есть предмет математика.

Указом Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. No 294 показатель, связанный с ЕГЭ, был исключен из перечня показателей оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. По поводу целесообразности использования результатов ЕГЭ в оценке деятельности отдельных школ, муниципалитетов, а также педагогов даны соответствующие разъяснения (письмо Минобрнауки России от 27 июня 2014 года NoДЛ-187/08).

Согласно поручению Президента Российской Федерации в 2015 году рассматривается возможность передачи неудовлетворительных результатов по всем учебным предметам без ожидания года для передачи экзаменов, но только на базе специализированных центров.

В целях информационного обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования создана федеральная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования (далее - ФИС ГИА и приема).

В указанной информационной системе возможны:

учет сведений о приеме а обучение по программам подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура, адъюнктура и др.);

раздельный ввод сведений о приеме на обучение по программам прикладного и академического бакалавриата;

указание приоритетности вступительных испытаний в конкурсных группах;

указание квот приема лиц, имеющих особые права;

учет минимального количества баллов ЕГЭ для приема победителей и призеров олимпиад школьников;

указание приоритетов в заявлении по различным условиям приема;

учет индивидуальных достижений поступающих;

предоставление списка лиц, рекомендованных к зачислению; учет сведений о приеме иностранных граждан, поступающих на бюджетные места по межправительственным соглашениям;

зачисление на места с оплатой обучения без предоставления оригиналов документов об образовании.

Таким образом, вопросы, затрагиваемые в письме А.В. Иванова, в полной мере учтены в работе по совершенствованию ЕГЭ».

Приложение 3.

Первые задачи ЕГЭ по математике 2015 года. Профильный уровень.
(Демоверсия).

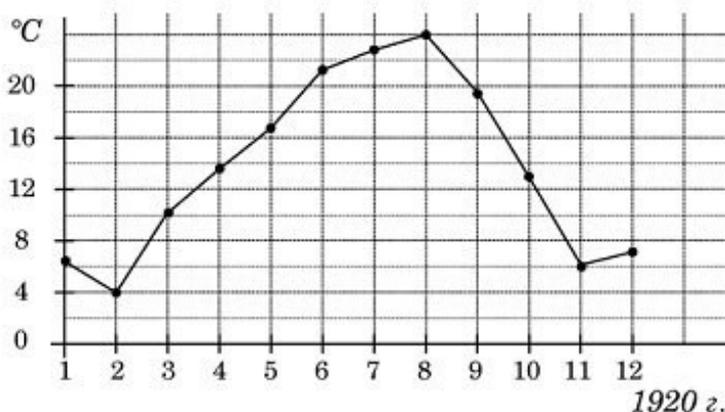
Ответом к заданиям 1–14 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите число в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

Часть 1

- 1** Поезд отправился из Санкт-Петербурга в 23 часа 50 минут и прибыл в Москву в 7 часов 50 минут следующих суток. Сколько часов поезд находился в пути?

Ответ: _____.

- 2** На рисунке точками показана средняя температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности точки соединены линией. Определите по рисунку, сколько месяцев из данного периода средняя температура была больше 18 градусов Цельсия.



Ответ: _____.

Приложение 4.

Часть заданий ЕГЭ по математике 2015 года. Базовый уровень. (Демоверсия).

- 8** Участок земли для строительства санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 900 м и 400 м. Одна из больших сторон участка идёт вдоль моря, а три остальные стороны нужно отгородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах.

Ответ: _____

ИЛИ

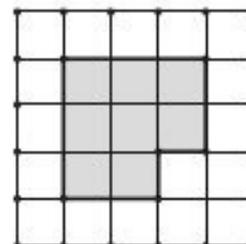
В квартире две прямоугольные комнаты. Размеры первой комнаты — 6 м × 3 м, а размеры второй комнаты — 5 м × 4 м. Какая из этих комнат больше по площади? В ответ запишите площадь этой комнаты в квадратных метрах.

Ответ: _____

ИЛИ

План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат 10 м × 10 м. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в м².

Ответ: _____



1 Найдите значение выражения $\frac{2}{5} + \frac{1}{4} + 2$.

Ответ: _____

ИЛИ

Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right) \cdot 6$.

Ответ: _____

ИЛИ

Найдите значение выражения $1,2 - 6,9 \cdot \frac{1}{3}$.

Ответ: _____

2 Найдите значение выражения $\frac{0,24 \cdot 10^6}{0,6 \cdot 10^4}$.

Ответ: _____

ИЛИ

Найдите значение выражения $\frac{2^6 \cdot 3^8}{6^5}$.

Ответ: _____

6 Баночка йогурта стоит 4 рубля 60 копеек. Какое наибольшее количество баночек йогурта можно купить на 25 рублей?

Ответ: _____

ИЛИ

Килограмм моркови стоит 40 рублей. Олег купил 2 килограмма моркови. Сколько рублей сдачи он должен получить со 100 рублей?

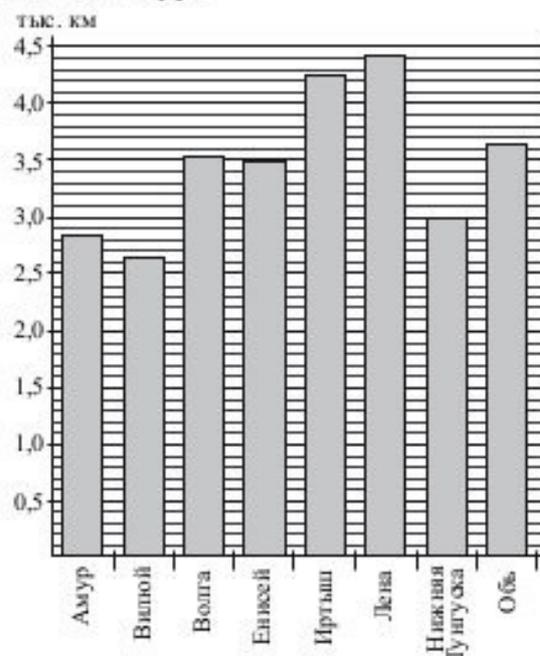
Ответ: _____

ИЛИ

Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Какое минимальное количество пачек обойного клея нужно купить для ремонта квартиры, если 1 пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

Ответ: _____

- 11 На диаграмме приведены данные о протяжённости восьми крупнейших рек России. Первое место по протяжённости занимает Лена. На каком месте по протяжённости находится Амур?



Ответ: _____

ИЛИ

В таблице показано распределение медалей на Зимних Олимпийских играх в Сочи среди команд, занявших первые 10 мест по количеству золотых медалей. Сколько серебряных медалей у команды, занявшей второе место по числу золотых медалей?

Места	Команды	Медали			Всего
		Золотые	Серебряные	Бронзовые	
1	Россия	13	11	9	33
2	Норвегия	11	5	10	26
3	Канада	10	10	5	25
4	США	9	7	12	28
5	Нидерланды	8	7	9	24
6	Германия	8	6	5	19
7	Швейцария	6	3	2	11
8	Республика Беларусь	5	0	1	6
9	Австрия	4	8	5	17
10	Франция	4	4	7	15

9

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) рост ребёнка	1) 32 км
Б) толщина листа бумаги	2) 30 м
В) длина автобусного маршрута	3) 0,2 мм
Г) высота жилого дома	4) 110 см

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

Ответ:

А	Б	В	Г

ИЛИ

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) вес взрослого человека	1) 8 т
Б) вес грузового автомобиля	2) 5 г
В) вес книжки	3) 65 кг
Г) вес пуговицы на одежде	4) 300 г

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

Ответ:

А	Б	В	Г

6

Баночка йогурта стоит 4 рубля 60 копеек. Какое наибольшее количество баночек йогурта можно купить на 25 рублей?

Ответ: _____

ИЛИ

Килограмм моркови стоит 40 рублей. Олег купил 2 килограмма моркови. Сколько рублей сдачи он должен получить со 100 рублей?

Ответ: _____

ИЛИ

Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Какое минимальное количество пачек обойного клея нужно купить для ремонта квартиры, если 1 пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

Ответ: _____

