

Министерство образования и науки
Российской Федерации Государственное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Челябинский государственный университет»

А. Ю. Шатин

ОЛИМПИАДЫ — ЕГЭ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ

Челябинск
Издательство Челябинского государственного университета
2010

УДК 4426.24
ББК В1я72-4
Ш284

Шатин, А. Ю.

Ш284 Олимпиады — ЕГЭ: перспективы развития системы
[Текст] / А. Ю. Шатин.— Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-
та, 2010.— 15 с.

ISBN 978-5-7271-1050-8

Многолетний эксперимент с выпускным Единым государственным экзаменом, стартовавший ещё в 2001 году, завершился: в 2009 году Единый государственный экзамен приобрёл статус обязательного и является сегодня в России единственной формой государственной (итоговой) аттестации выпускников школы.

Однако ни один эксперимент не вызывал столько споров, сколько эксперимент по введению Единого государственного экзамена. Изначально ЕГЭ должен был стать неким единым стандартом оценки качества знаний выпускников, уравнивать шансы молодёжи, в том числе из регионов, на поступление в престижные вузы, снизить коррупцию в сфере среднего и высшего профессионального образования. Вместе с тем эксперты заявляют о том, что результаты тестирования не всегда дают объективную оценку знаний, а процедура его проведения до конца не отработана. Тем не менее, сегодня уже очевидно, что ЕГЭ вошёл в систему подготовки и выпуска школьников, и задача заключается в дальнейшем совершенствовании этого инструмента.

В настоящем издании предлагается новая идея оптимизации системы комплексной оценки знаний выпускников с учётом стратегических интересов всех участников образовательного процесса в России и его сегодняшнего состояния.

ПРОБЛЕМА

ЕГЭ представляет собой универсальную для всей страны систему оценки знаний выпускников школ, позволяющую отчётливо видеть и оперативно корректировать основные «проблемные зоны» образования по всей стране, отдельным регионам и образовательным учреждениям, а также с появлением в 2010 году рейтинга вузов по среднему уровню баллов ЕГЭ абитуриентов — более объективно выявлять престижные высшие учебные заведения по данному показателю. Вузы заинтересованы в привлечении наиболее подготовленных выпускников, а выпускникам важно реализовать свой потенциал в действительно сильном вузе.

«Проблемные зоны» ЕГЭ постепенно изживаются, но остаётся болезненный вопрос: как помочь пробиться к высшим баллам творческой молодёжи, которая оказывается недостаточно успешной в жёстком формате ЕГЭ? И как высшим учебным заведениям «вслепую» всё же получить действительно мотивированных студентов?

Сформулируем суть проблемы: формат ЕГЭ недостаточен для выявления творческого потенциала выпускников. Решением этой проблемы стало олимпиадное движение, позволившее победителям «обходить» жёсткие требования участия в общем конкурсе по результатам ЕГЭ. В соответствии с п. 61 Положения о Всероссийской олимпиаде школьников (утверждена приказом № 695 от 02.12.2009) «победители и призёры заключительного этапа Олимпиады принимаются без вступительных испытаний в государственные образовательные учреждения среднего профессионального образования и в государственные и муниципальные образовательные учреждения высшего професси-

онального образования для обучения по направлениям подготовки (специальностям), соответствующим профилю Олимпиады». Однако условия проведения олимпиад достаточно жёсткие: согласно тому же положению — призёрами третьего из четырёх этапов могут стать не более четверти участников, а последнего этапа — всего 8 процентов от этого количества. Тогда сам принцип «квоты» не позволяет оказаться в числе призёров ребятам, имеющим минимальное расхождение в баллах с победителями. Кроме того, «олимпиадный марафон» чересчур интенсивен: школьный этап проводится в октябре, муниципальный в декабре, региональный в феврале и заключительный — в апреле. Останутся ли у участника-выпускника силы на другие предметы? Окажется ли сильный школьник, всё же не попавший в число призёров, в равных условиях с одноклассниками, планомерно готовившимися ко всем ЕГЭ и не отвлекавшимся на олимпиады? Не приведёт ли это к уменьшению привлекательности олимпиады для выпускников, ставивших себе единственную цель — получение «стобалльных» сертификатов по ЕГЭ? Ко всему прочему, серьёзным препятствием региональных олимпиад для включения их в перечень является ценз численности участников, что также затрудняет доступ учащихся к участию в олимпиадах по отдельным предметам.

Нет сомнений, что Всероссийская олимпиада является яркой и успешной формой совершенствования системы профильной подготовки, стимулируя и школьников, и педагогов к постоянному научному и знаниевому росту.

Вместе с тем, в масштабе страны проблема объективно-го определения уровня знаний выпускников остаётся достаточно острой. Глава Рособрнадзора Л. Глебова уже высказала тревогу по поводу результатов первых сессий:

«олимпиадники» чаще оказываются в числе должников, чем «стобалльники», что заставляет задуматься о несовершенстве сегодняшнего регламента проведения олимпиад.

ИННОВАЦИЯ

При всей критике в адрес составителей ЕГЭ и контрольно-измерительных материалов к ним, большинство экспертов согласны с эффективностью частей А и В (в некоторых случаях используется только часть В) для определения базового уровня знаний выпускника по тому или иному предмету. Обработку этих тестов ведёт машина, исключая «человеческий фактор» и строго следующая программе. Накоплен достаточный опыт составления этих базовых видов тестирования, исправлены ошибки, имевшие место в первые годы применения ЕГЭ. Однако часть С до сих пор оказывается своеобразным «камнем преткновения» при сдаче ЕГЭ. Обратимся к статистике.

В 2010 году доля выпускников, вообще не приступивших к выполнению части С, по отдельным предметам составила (в процентном соотношении к числу экзаменовавшихся по этому предмету):

Русский язык	5,4
Математика	38,81
Физика	32,32
Химия	11,27
Информатика и ИКТ	22,33
Биология	8,51

История 12,08

География 14,06

(Данные взяты с сайта «Официальный информационный портал Единого государственного экзамена»: <http://www.ege.edu.ru/stage.php>).

Как видим, особенно высокие отрицательные показатели дают точные науки, причём процент неприступивших к части С по ним примерно одинаковый во всех федеральных округах. Иная ситуация с русским языком: здесь существует разбег данных и по округам, и по отдельным регионам.

Между тем было бы возможно объединить функции задания части С с функциями предметной олимпиады, а также изменить требования к сертификации знаний выпускников.

Нами предлагаются изменения, которые касаются преимущественно процедуры проведения ЕГЭ и порядка зачисления в вузы и учреждения среднего профессионального образования (СПО). Общий подход к решению данного вопроса может быть представлен следующей схемой:

Сдача частей А и В	Получение сертификата о сдаче частей А и В	Поступление в учреждения среднего профессионального образования	Квалифицированная работа в будущем
Сдача частей А, В и С	Получение сертификата о сдаче частей А и В; получение сертификата о сдаче части С	Поступление в вуз	Высококвалифицированная работа в будущем

Сдачу ЕГЭ предлагается проводить в два этапа, учитывая при этом интерес выпускника: на первом этапе (март–апрель) учащиеся, заинтересованные продолжить обучение в высших учебных заведениях, решают задания части С, которая представляет собой блок заданий олимпиадного уровня, требующих от выпускника демонстрации знаний в решении нестандартных задач и навыков по учебной дисциплине (прил. 1). Таким образом, выполнение части С становится своеобразной «Единой государственной олимпиадой».

Разработку заданий части С организует Российский Совет олимпиад школьников в соответствии со стандартами и методикой, утверждённой Рособрнадзором, а их проверку — Рособрнадзор и Региональные комиссии субъектов Российской Федерации.

Второй этап — решение заданий частей А и В, структура которых и сроки проведения не изменяются. Разработка заданий и проверка их выполнения осуществляется в установленном порядке.

Если выпускник желает продолжить обучение в учреждениях СПО (профессиональные лицеи, колледжи, техникумы), то для этого ему **не потребуется** выполнять задания части С. Если выпускник собирается продолжить обучение в высшем учебном заведении (институт, академия, университет), то решение заданий части С по всем трём предметам, установленным Рособрнадзором для поступления на соответствующие направления высшего профессионального образования, для него является **обязательным** условием участия в конкурсе вуза.

Критерием усвоения содержания образования является успешное выполнение заданий частей А и В. На основании результатов выполнения данных частей выпускник получает документ о среднем (полном) общем образовании и свидетельство о сдаче обязательных экзаменов, однако пре-

тендовать на обучение в вузе ученик, не выполнив часть С, уже не может.

Для формирования рейтинга при поступлении в вуз учитывается общая сумма баллов заданий А, В и С. Абитуриент, имеющий сертификаты А, В и С, получает возможность участвовать в конкурсах как в вузы, так и в учреждения среднего профессионального образования.

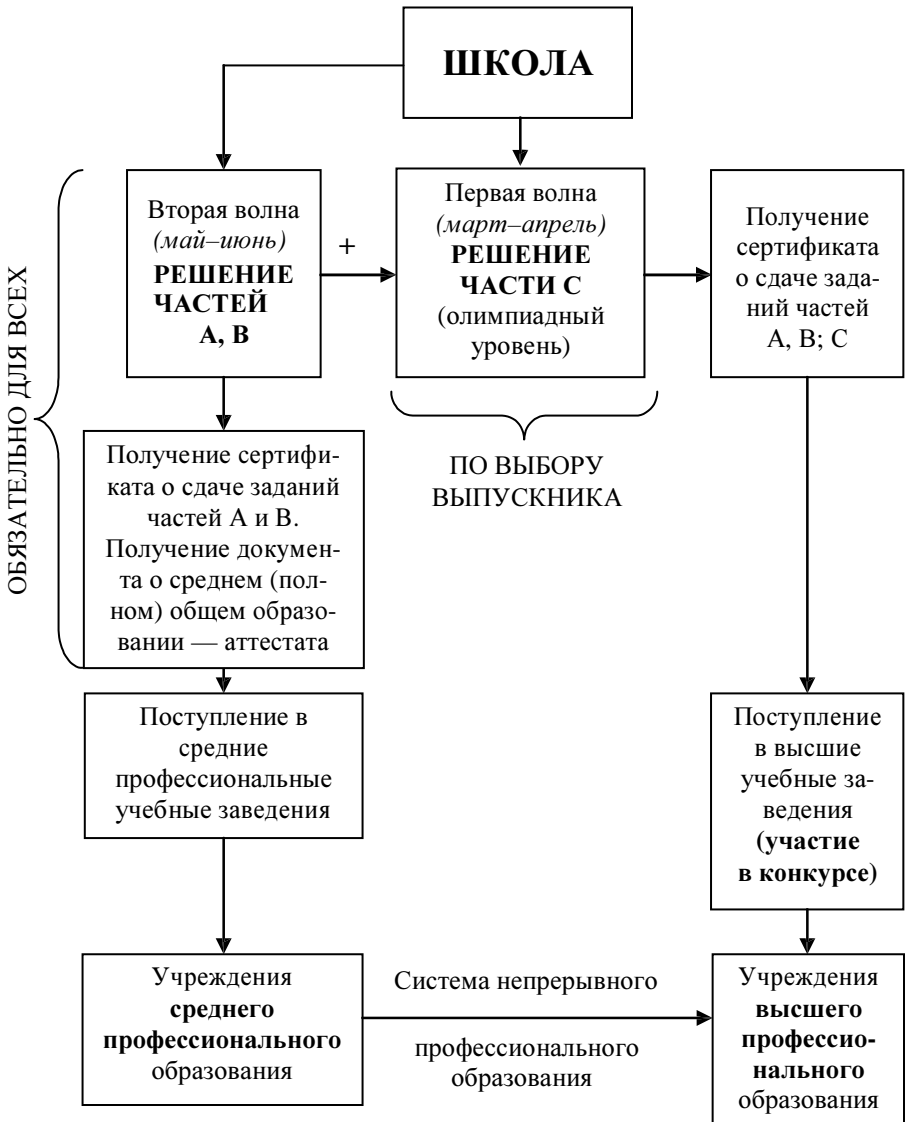
Таким образом, предлагаемая схема проведения ЕГЭ в два этапа отделит «олимпиадную» часть экзамена для поступающих в вузы от общей части для тех, кто не претендует на поступление в высшие учебные заведения. Это позволит оптимально распределить силы на подготовку к ЕГЭ учащимися, «сбить волну» всеобщего репетиторства, выявить талантливых детей, способных продолжать образование в вузе, а также сэкономить ресурсы на проведение как олимпиад, так и ЕГЭ, объединив их в последовательную двухэтапную процедуру. Такая схема ЕГЭ предполагает также профессиональную ориентированность выпускников школ на продолжение обучения.

ВНЕДРЕНИЕ

Школьные олимпиады, начиная с 6-го класса, должны стать обязательным элементом программы среднего образования для всех обучающихся.

На этапе формирования системы Единой государственной олимпиады в рамках ЕГЭ должны быть сохранены все системы действующих ныне олимпиад. Для отработки указанных механизмов и процедур представляется целесообразным провести эксперимент в ряде регионов, как это было сделано при апробации ЕГЭ.

ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ЕГЭ



**Сопоставление задач вступительных испытаний
по физике ведущих вузов и олимпиад федерального перечня**

Условия задач вступительных испытаний	Условия задач олимпиад
Задача № 1	
<p>В микрокалориметр с теплоёмкостью 100 Дж/К помещён изотоп кобальта (атомная масса 61) массой 10 мг. При распаде одного ядра кобальта-61 выделяется энергия $2 \cdot 10^{-19}$ Дж. Через 50 мин температура калориметра повысилась на 0,06 К. Оцените период полураспада изотопа кобальта и активность этого препарата.</p>	<p>В свинцовом контейнере массой 5 кг поместили радиоактивный источник. В результате через 3 ч температура контейнера повысилась на 3,2 К. Известно, что данный радиоактивный источник испускает α-частицы энергией 5 МэВ, причём 100 % энергии всех α-частиц переходит во внутреннюю энергию. Найдите активность A источника, т. е. количество α-частиц, испускаемых им за 1 с. Теплоёмкостью самого источника и теплообменом с окружающей средой пренебречь. Теплоёмкость свинца 130 Дж/кг·К.</p>

Задачи идентичны по методу решения: по предоставленной информации об изменении температуры и некоторых термодинамических характеристик материала (теплоёмкости) определяется количество тепловой энергии, поглощённой материалом и выделившейся известной массой радиоактивного препарата. Далее, по закону радиоактивного распада, либо на основе определения активности препарата вычисляются активность и период полураспада.

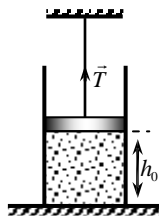
Условия задач
вступительных испытаний

Условия задач олимпиад

Задача № 2

В вертикально расположенном цилиндре находится газ массой m . Газ отделён от атмосферы поршнем, соединённым с дном цилиндра пружиной, жёсткостью k . При температуре T_1 поршень расположен на расстоянии h от дна цилиндра. До какой температуры надо нагреть газ, чтобы поршень поднялся до высоты H ? Молярная масса газа известна.

В неподвижном цилиндрическом сосуде с площадью внутреннего сечения S расположен поршень массой M . В сосуде под поршнем находится некоторое количество воздуха. Поршень удерживается на высоте h_0 от дна сосуда нитью, натяжение которой равно T . После пережигания нити поршень движется без трения. На каком расстоянии от дна поршень будет иметь наибольшую скорость? Внешнее атмосферное давление равно P_0 . Температура газа под поршнем поддерживается неизменной. Ускорение свободного падения равно g .



Задачи идентичны по формированию ситуации: в решении комбинируются законы механики (второй закон Ньютона, законы кинематики, связь работы и механической энергии) с газовыми законами, определяющими давление газа (силу давления). Рассматривая данную силу как составляющую поставленной механической задачи, можно построить решение и ответить на поставленный вопрос.

Условия задач вступительных испытаний	Условия задач олимпиад
--	------------------------

Задача № 3

<p>Вдоль прямой, параллельной главной оптической оси линзы и отстоящей от неё на расстояние 5 см, ползёт к рассеивающей линзе муравей с постоянной скоростью 1,6 см/с. Найдите скорость перемещения изображения муравья в тот момент, когда он пересекает фокальную плоскость линзы. Линзу считать тонкой, рассеивающей, фокусным расстоянием 10 см.</p>	<p>На оптической скамье установлена лампочка L (её можно считать точечным источником света). От лампочки отодвигают с постоянной скоростью V_0 собирающую линзу, фокусное расстояние которой равно F.</p> <p>В какую сторону и с какой скоростью будет двигаться изображение L' лампочки в тот момент, когда линза окажется от неё на расстоянии $1,5 F$? Лампочка всё время остаётся на главной оптической оси линзы.</p>
--	---

Обе задачи сводятся к идентичной ситуации: построение связи скорости движения источника и скорости движения изображения, формируемого линзой. В обоих случаях решение строится на основе формулы тонкой линзы и некоторых её следствий.

Из приведённых примеров физических задач можно сделать вывод о том, что задания предметных олимпиад охватывают все разделы школьного курса физики, в соответствии с действующей программой полного среднего образования по данному предмету. Уровни задач олимпиад, призванных проводить отбор талантливых ребят для будущего обучения в высшей школе, **не ниже** уровня задач предлагавшихся абитуриентам престижных вузов до введения ЕГЭ. (В левой колонке взяты образцы задач из вступительных испытаний МФТИ.) Как правило — это комбинированные задачи, проверяющие знания двух и более разделов физики. В решении необходимо проводить комплексные рассуждения по поставленной ситуации: от анализа модели

физического процесса до поиска оптимального пути решения. Успешность выполнения этих заданий повышенного и высокого уровня сложности обеспечивается соответствующим уровнем компетенций ученика.

Аналогия наблюдается и с олимпиадными заданиями по литературе и вопросами ЕГЭ. Хотя на первый взгляд кажется, что внешне они разные, да и «олимпиадный» уровень в КИМах ЕГЭ начинается уже во втором разделе (задания С.3, С.4), однако для «стандартизации» совершенно логично перенести эти задания в третий, заключительный раздел. При этом очевидно, что по своей идеологии подходы при формировании материалов к олимпиаде и ЕГЭ практически совпадают и вполне могут быть «синхронизированы».

ЕГЭ	Олимпиада
<p><i>Для выполнения заданий С3 и С4 используйте бланк ответов № 2. Запишите сначала номер задания, а затем дайте связный ответ на вопрос в объеме 5–10 предложений.</i></p> <p>С.3. Как в стихотворении «Полдень» выражена мысль поэта об одушевленности природы?</p> <p>С.4. Кто из русских поэтов отобразил богатство мира природы и в чём стихотворение Ф. И. Тютчева «Полдень» созвучно произведениям этих поэтов? (Приведите 2–3 примера.)</p> <p><i>Для выполнения задания части 3 используйте бланк ответов № 2. Выберите только ОДНО из предложенных ниже заданий (С5.1, С5.2, С5.3)... Дайте полный развернутый ответ на проблемный вопрос (в объеме не менее 200 слов), привлекая необходимые</i></p>	<p>Прочитай стихотворение и дай его истолкование, аргументировано и полно отвечая на вопросы.</p> <p>Андрей Белый «Заброшенный дом»</p> <p>1. Какие литературные ассоциации вызывает у тебя это стихотворение?</p> <p>2. В чем своеобразие решения по этому теме прошлого?</p> <p>3. Какова роль образов-символов в раскрытии авторского взгляда на мир?</p> <p>4. Как интонационно-ритмический рисунок стихотворения отражает авторскую позицию?</p> <p>5. Каким традициям русской лирики следует Андрей Белый?</p> <p>Прочитайте рассказ и дайте его истолкование, аргументированно и полно отвечая на вопросы.</p>

ЕГЭ	Олимпиада
<p><i>теоретико-литературные знания, опираясь на литературные произведения, позицию автора и по возможности раскрывая собственное видение проблемы...</i></p> <p>С.5.1. Каково место и значение образа Савельича в романе А. С. Пушкина «Капитанская дочка»?</p> <p>С.5.1. Какую роль в судьбе Родиона Раскольниковца сыграл следователь Порфирий Петрович? (По роману Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание».)</p> <p>С.5.1. В чём проявляется сложность, противоречивость внутреннего мира лирической героини М. И. Цветаевой?</p>	<p>Сергей Донатович Довлатов «Жизнь коротка»</p> <p>1. Можно ли причислить этот рассказ к разряду юмористических? А сатирических? Какова, на твой взгляд, природа комического у С. Д. Довлатова?</p> <p>2. В чём своеобразие решения писателем темы художника (творческой личности) и назначения искусства и как это связано с нравственно-эстетическими исканиями эпохи?</p> <p>3. Какова роль образа рассказчика в раскрытии авторского взгляда на мир?</p> <p>4. Прокомментируй функции «чужих» текстов, широко представленных в рассказе.</p> <p>5. В чём, по-твоему, смысл заглавия?</p> <p>6. Был ли для тебя неожиданным финал рассказа? Как он помогает раскрыть его художественную</p>

Сходные приведённым выводы можно сделать, проанализировав задания по другим предметам, которые выполняют выпускники школ на ЕГЭ.

Подводя итог, можно заключить, что задания предметных олимпиад, подготовленных в соответствии с требованиями критериев отбора Российского Совета олимпиад, не противоречат требованиям критериев, установленных к части С контрольно-измерительных материалов ЕГЭ, которые идентичны предъявляемым к уровню задач вступительных испытаний в ведущих вузах Российской Федерации.

Шатин Андрей Юрьевич

**ОЛИМПИАДЫ — ЕГЭ: ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ**

Подписано в печать 25.11.10.
Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага ВХИ.
Усл. печ. л. 0,9. Уч.-изд. л. 0,7.
Тираж 1000 экз. Заказ 224

ГОУ ВПО «Челябинский государственный университет»
454001 Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Издательство Челябинского государственного университета
454021 Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 57б