



## «ЕГЭ и ГИА. Анализ динамики результатов»

Докладчик –  
к.ф.-м.н., доцент кафедры теоретической и вычислительной физики  
физического факультета Южного федерального университета  
**Евгений Яковлевич Файн**

Москва  
2013



## Актуальность

- Результат введения ГИА и ЕГЭ и сейчас остается дискуссионным.
- Единодушного мнения об эффективности таких форм оценки качества знаний выпускников не наблюдается.
- Проблема совершенствования ЕГЭ и ГИА остается актуальной практической задачей.





## Цели и задачи:

*Задачей работы является определение:*

- адекватности ЕГЭ и ГИА как форм тестового контроля;
- основных проблем ЕГЭ и ГИА;
- путей их решения.

*Цель:* Анализ результатов ЕГЭ по физике, математике, химии и биологии за 2008 – 2013 года. Анализ содержания ГИА по физике и математике 2012 года.

*Теоретические методы исследования:*

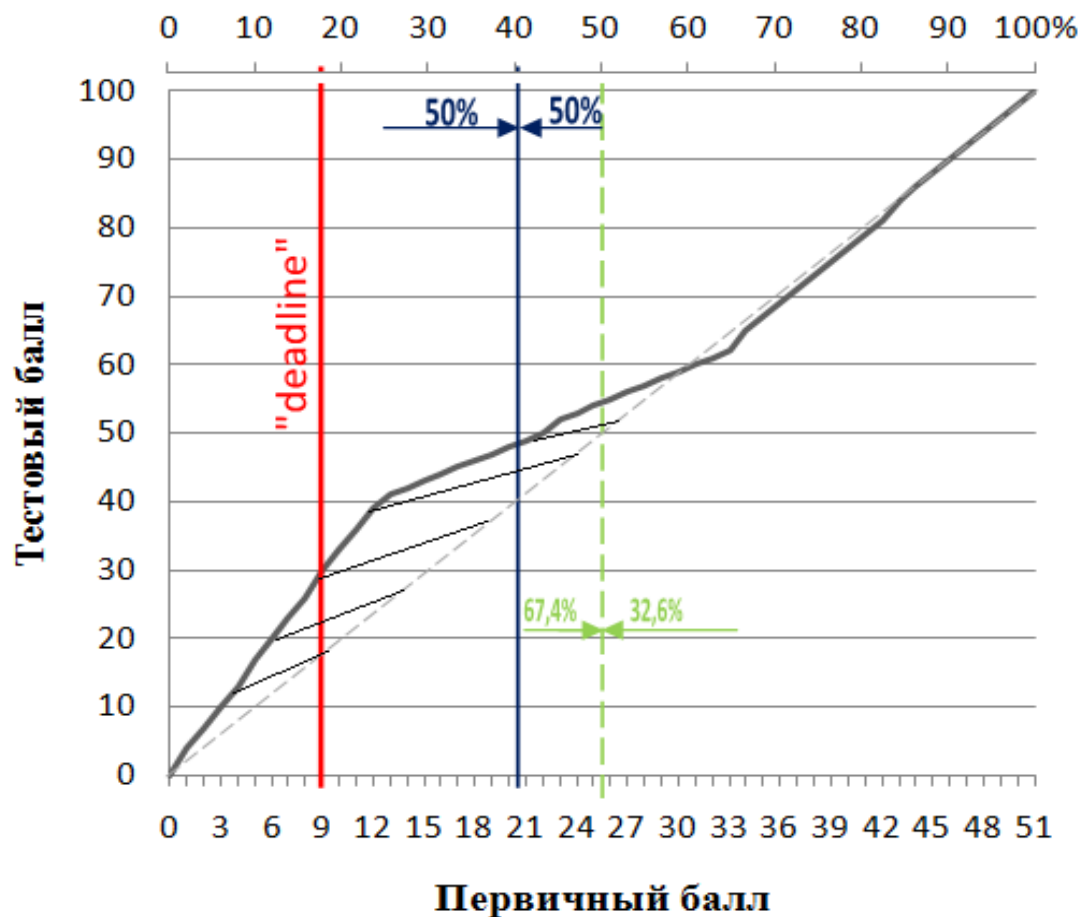
- анализ литературы;
- обработка результатов ЕГЭ по физике, математике, химии и биологии за 2008 – 2012 годы, их сравнение;
- обработка содержания ГИА по физике и математике.





## Анализ результатов ЕГЭ по физике

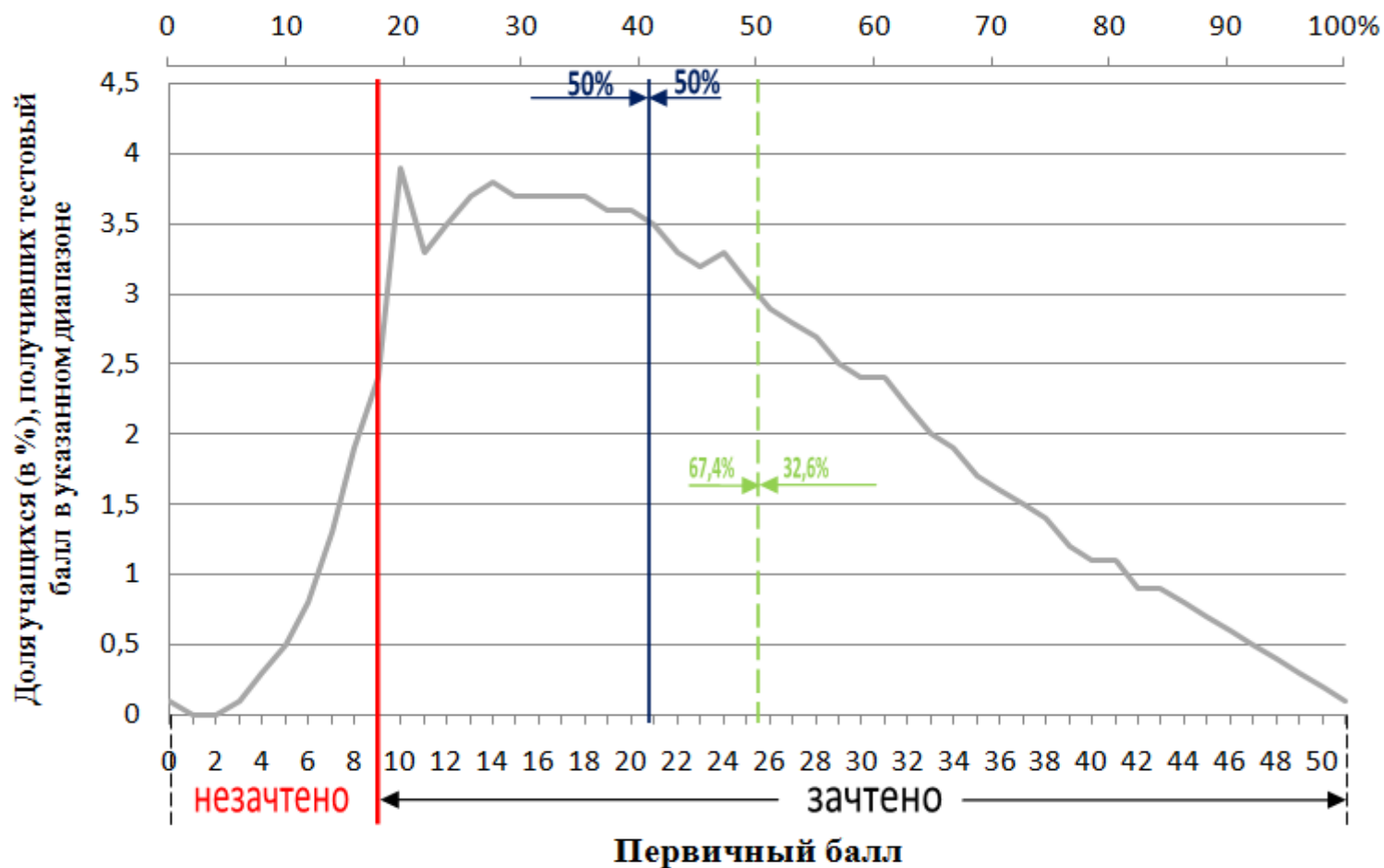
Соответствие первичного и тестового балла ЕГЭ по физике в 2011 году.





## Анализ результатов ЕГЭ по физике

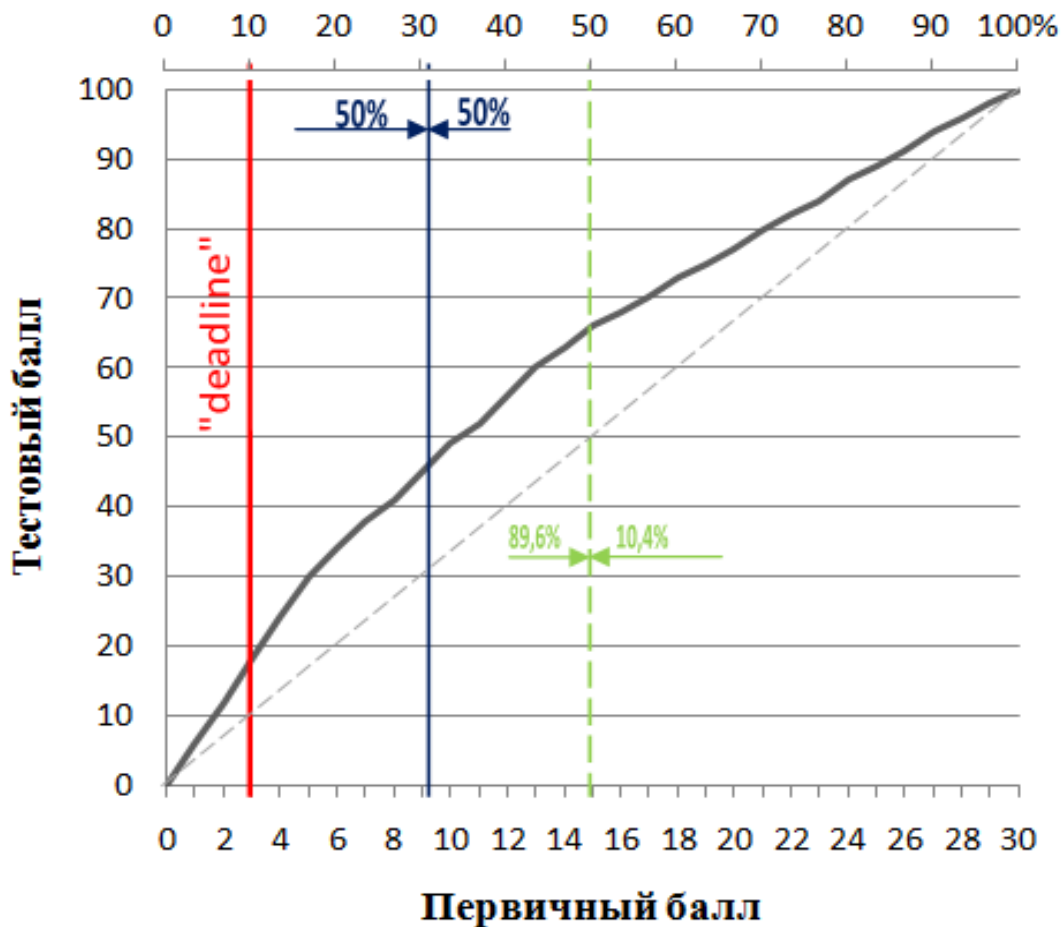
### Распределение первичных баллов, набранных участниками ЕГЭ по физике в 2011 году.





## Анализ результатов ЕГЭ по математике

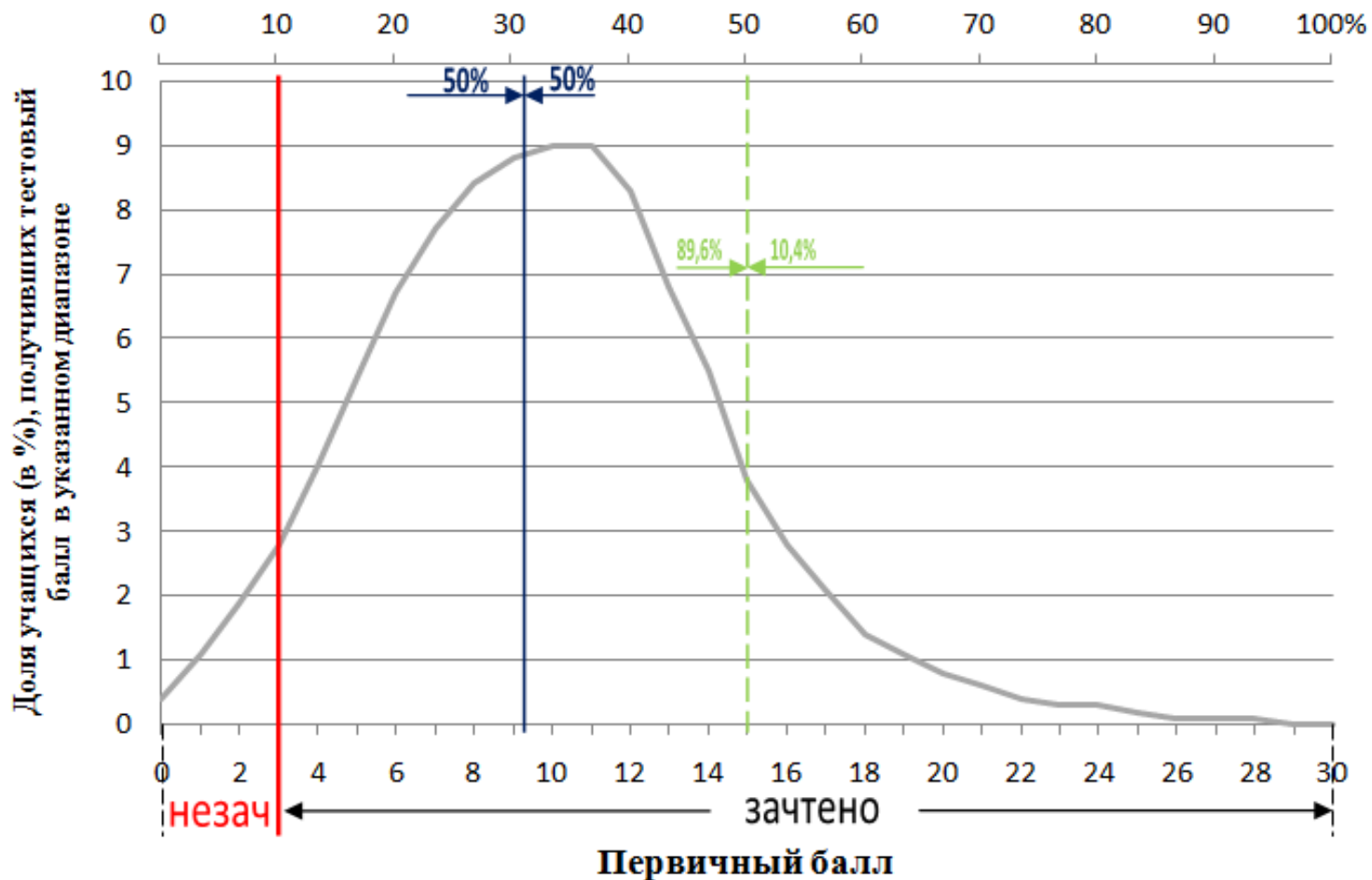
Соответствие первичного и тестового балла ЕГЭ по математике в 2011 году.





## Анализ результатов ЕГЭ по математике

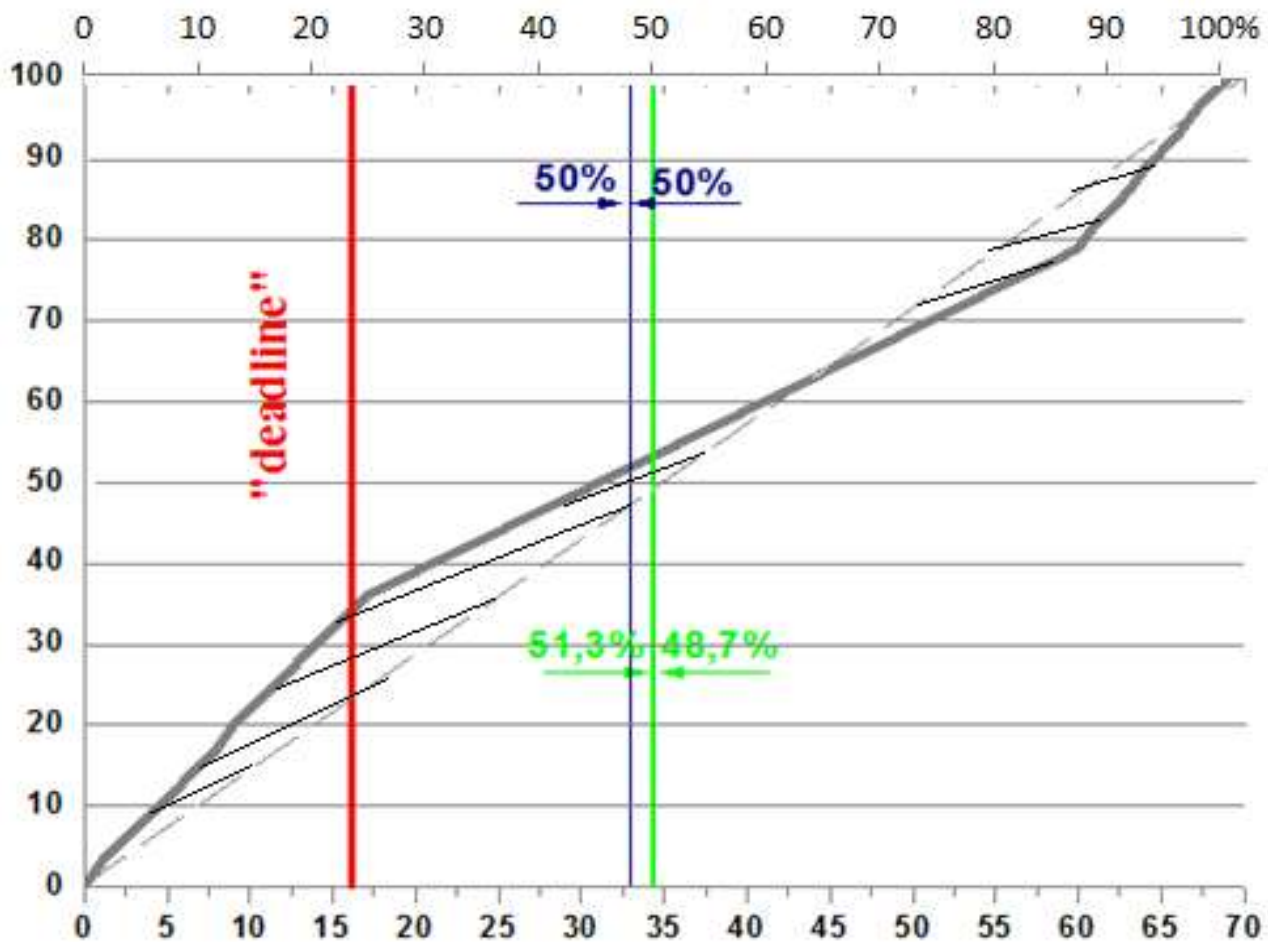
Распределение первичных баллов, набранных участниками ЕГЭ по математике в 2011 году.





## Анализ результатов ЕГЭ по биологии

Соответствие первичного и тестового балла ЕГЭ по биологии в 2011 году.

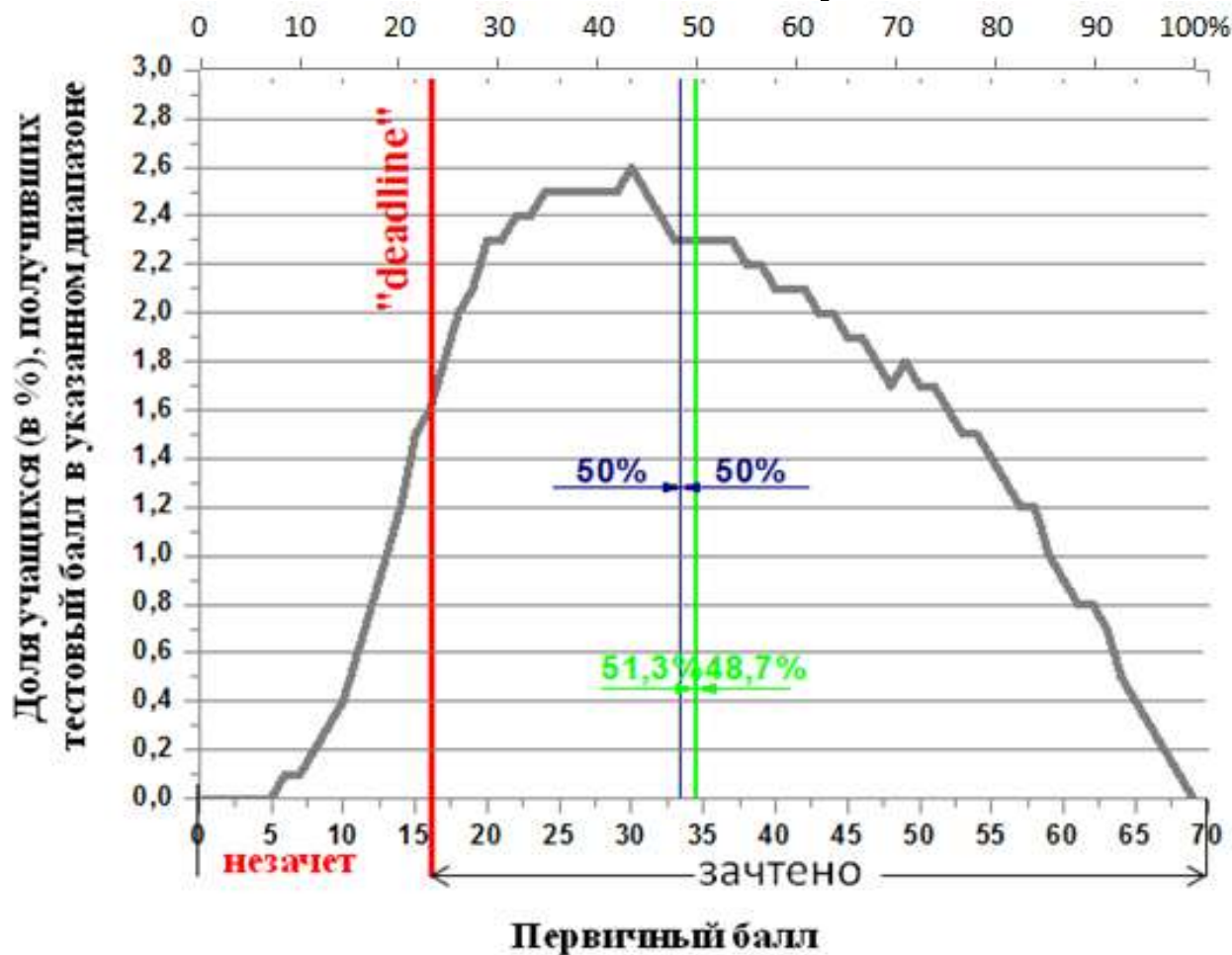






## Анализ результатов ЕГЭ по биологии

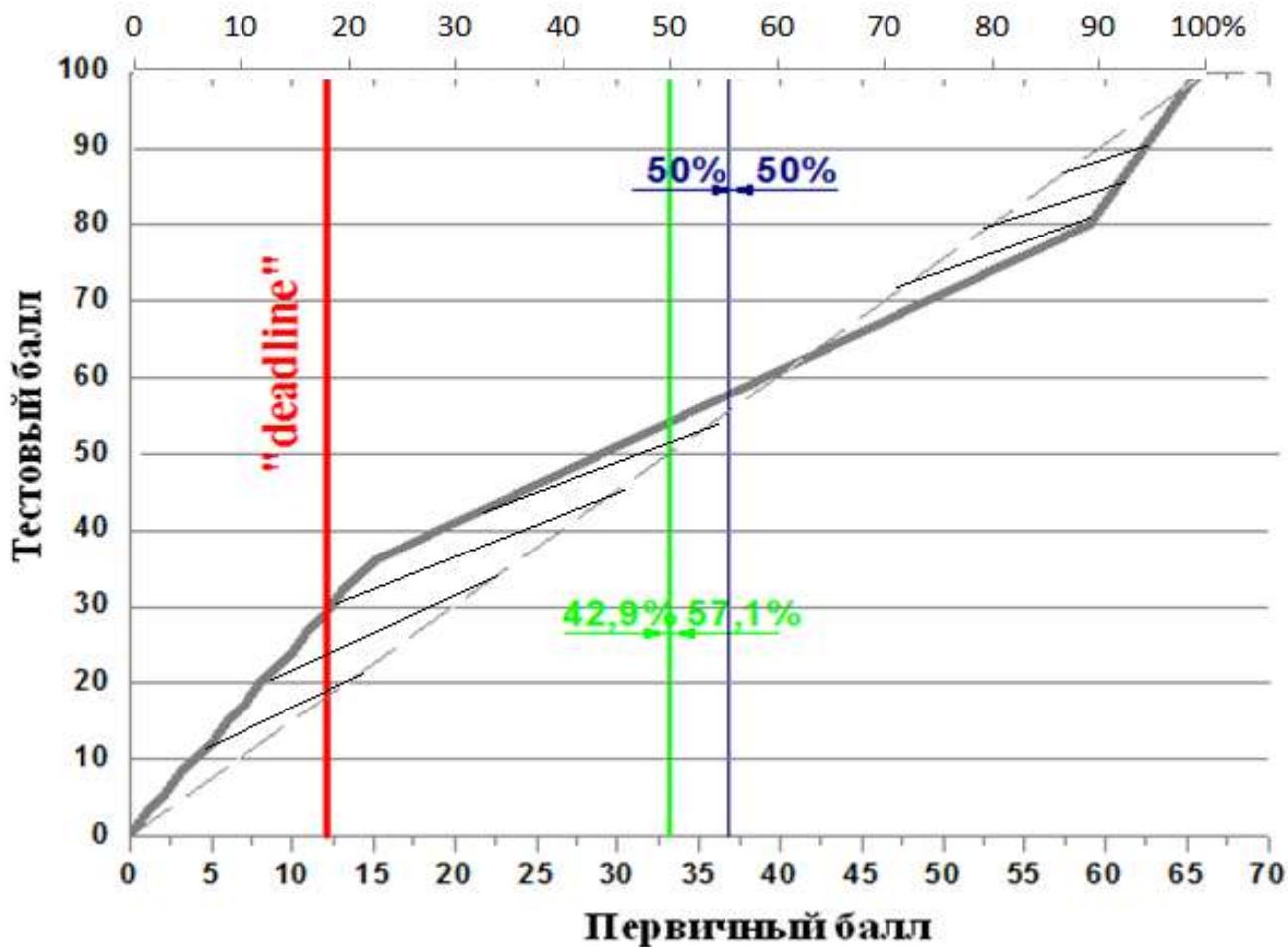
Распределение первичных баллов, набранных участниками ЕГЭ по биологии в 2011 году.





## Анализ результатов ЕГЭ по химии

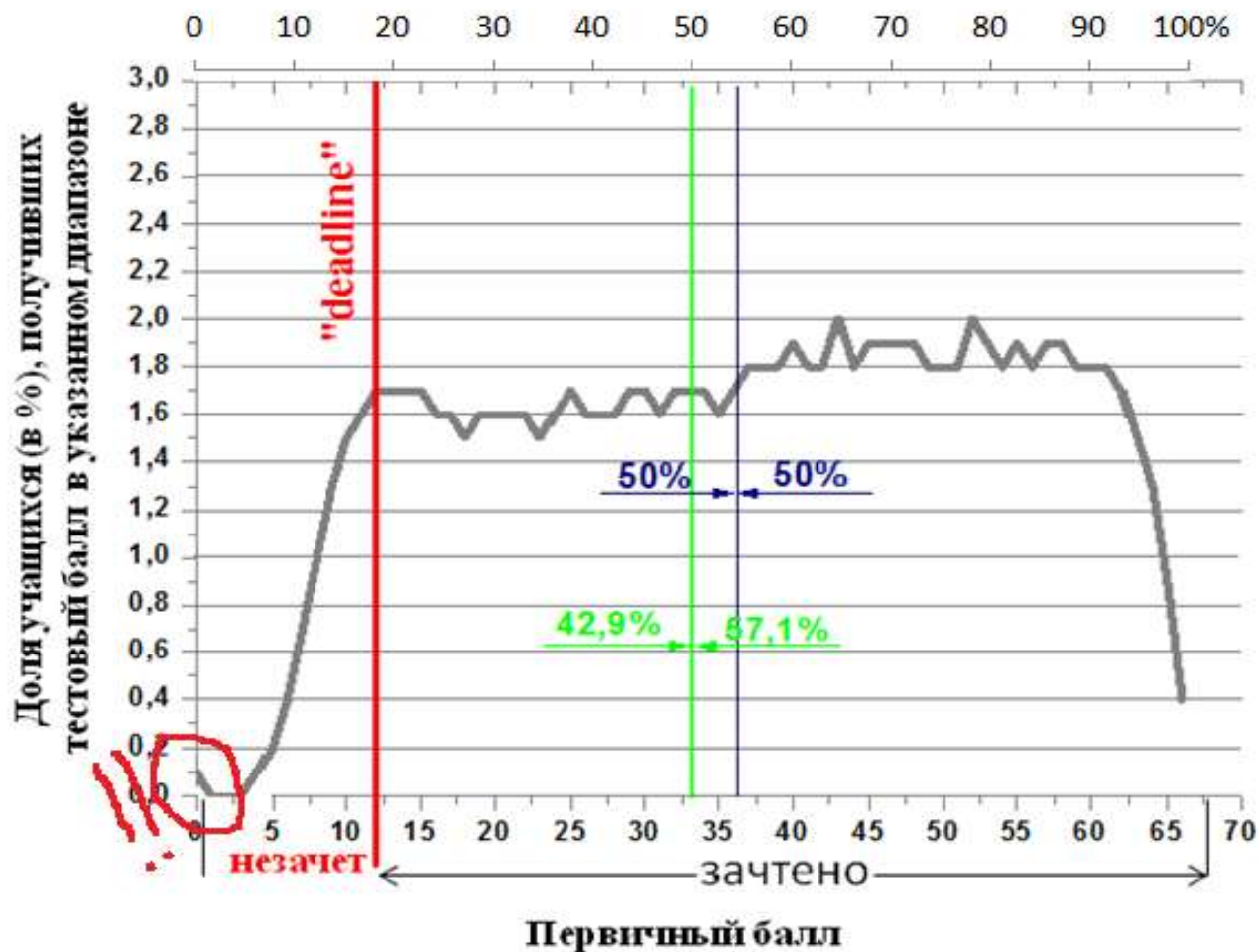
Соответствие первичного и тестового балла ЕГЭ по химии в 2011 году.





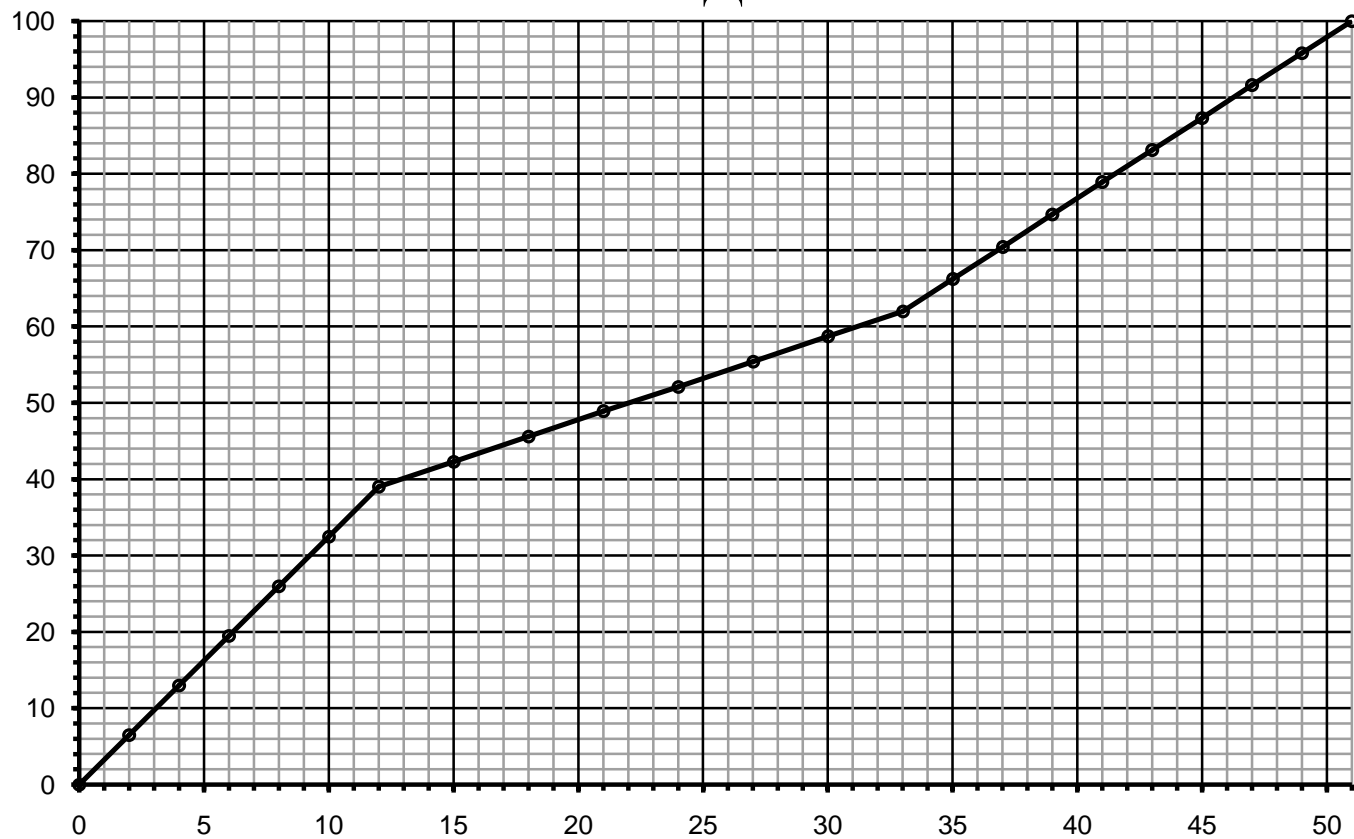
## Анализ результатов ЕГЭ по химии

Распределение первичных баллов, набранных участниками ЕГЭ по химии в 2011 году.



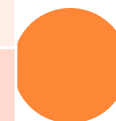


# ГРАФИК СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ ТЕСТОВЫМИ И ПЕРВИЧНЫМИ БАЛЛАМИ ПО ФИЗИКЕ В 2012 ГОДУ



# ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ-2013 В АПРЕЛЕ-ИЮНЕ ПО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Предмет		Пороговый балл	Участников ЕГЭ в РО	Средний балл		70 и более баллов, %	Ниже порогового балла, %	100 – бальных работ
Код	Наименование			РО	РФ			
1	Русский язык	36	21593	64,56	63,94	33,52	1,29	146
2	Математика	24	21254	48,95	49,60	8,38	3,11	10
<b>3</b>	<b>Физика</b>	<b>36</b>	<b>6298</b>	<b>50,78</b>	<b>54,64</b>	<b>10,08</b>	<b>10,37</b>	<b>3</b>
4	Химия	36	2105	69,31	68,66	55,11	7,36	99
5	Информатика	40	1300	58,42	63,47	31,85	11,77	11
6	Биология	36	4401	57,48	59,07	27,68	7,34	22
7	История	32	3949	55,25	55,89	24,92	10,15	31
8	География	37	779	51,07	57,55	10,01	15,79	8
12	Обществознание	39	13625	59,16	60,12	18,83	4,24	16
18	Литература	32	1125	65,01	59,92	37,87	2,13	27

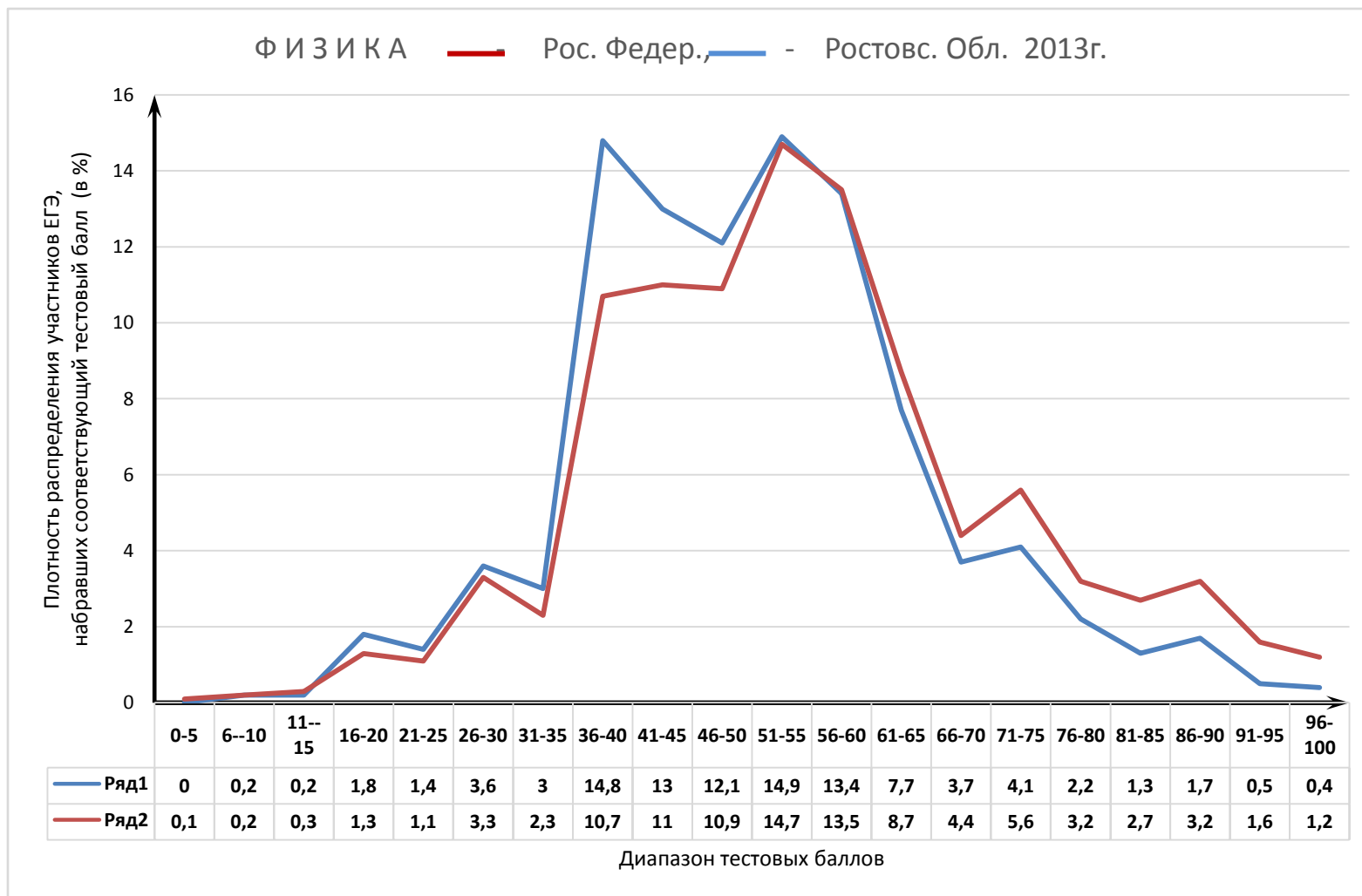


# ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НА ЕГЭ-2012 ПО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Код	Наименование	Пороговый балл	Число участников в ЕГЭ РО	Средний балл	70 и более баллов, в %	Ниже порогового балла, в %	Получили 100 баллов
1	Русский язык	36	236161	61,75	28,16	2,49	116
2	Математика	24	23281	44,2	3,62	4,18	2
<b>3</b>	<b>Физика</b>	<b>36</b>	<b>6971</b>	<b>44,3</b>	<b>3,34</b>	<b>19,31</b>	<b>0</b>
4	Химия	36	2117	57,08	29,43	13,32	11
5	Информатика	40	1456	55,33	27,82	18,89	2
6	Биология	36	4689	52,04	14,4	9,75	1
7	История	32	4316	50,3	15,62	13,32	10
8	География	37	896	54,46	13,28	8,82	5
12	Обществознание	39	14447	53,94	10,18	8,12	2
18	Литература	32	1197	60,39	27,9	4,43	30



# ГРАФИК ПЛОТНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ЕГЭ по ФИЗИКЕ, НАБРАВШИХ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ТЕСТОВЫЙ БАЛЛ, В ПРОЦЕНТАХ , в 2013 году



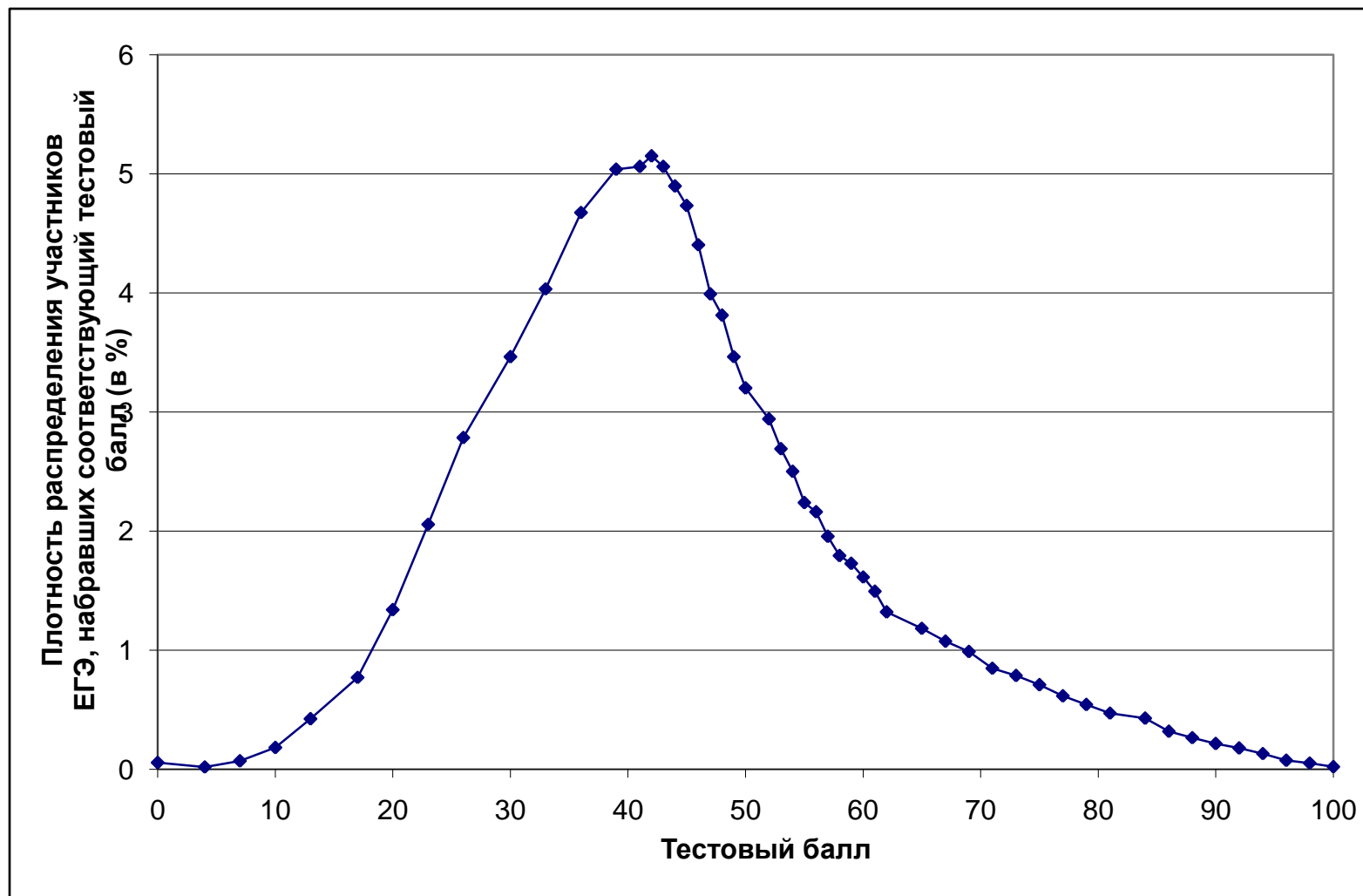
# ХАРАКТЕРНЫЕ ГРУППЫ РЕЗУЛЬТАТОВ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2013 ГОДУ

Диапазон первичных баллов	Диапазон тестовых баллов	%	$\Sigma$
<b>0-11</b>	<b>0-36</b>	<b>12.6</b>	<b>12.6</b>
<b>12-24</b>	<b>37-53</b>	<b>57.8</b>	<b>70.4</b>
<b>25-32</b>	<b>54-61</b>	<b>17.9</b>	<b>88.3</b>
<b>33-51</b>	<b>62-100</b>	<b>11.7</b>	<b>100</b>





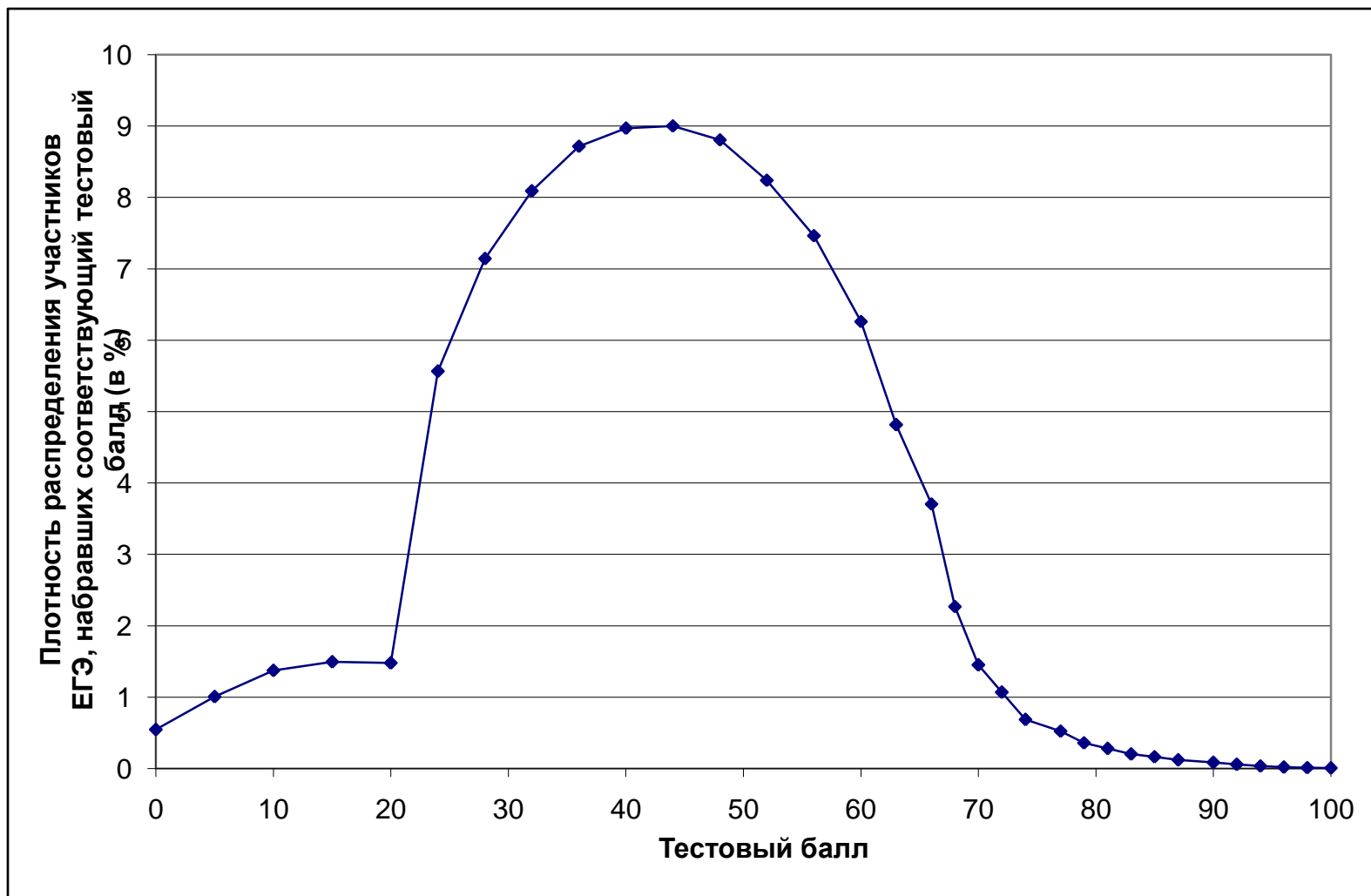
# ГРАФИК ПЛОТНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО ФИЗИКЕ, НАБРАВШИХ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ТЕСТОВЫЙ БАЛЛ, В ПРОЦЕНТАХ , В 2012 ГОДУ



# ГРАФИК ПЛОТНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ, НАБРАВШИХ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ТЕСТОВЫЙ БАЛЛ, В ПРОЦЕНТАХ , В 2013 ГОДУ



# ГРАФИК ПЛОТНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ, НАБРАВШИХ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ТЕСТОВЫЙ БАЛЛ, В ПРОЦЕНТАХ , В 2012 ГОДУ





## **ЕГЭ: адекватность, проблемы, пути их решения**

### *Основные цели и задачи ЕГЭ:*

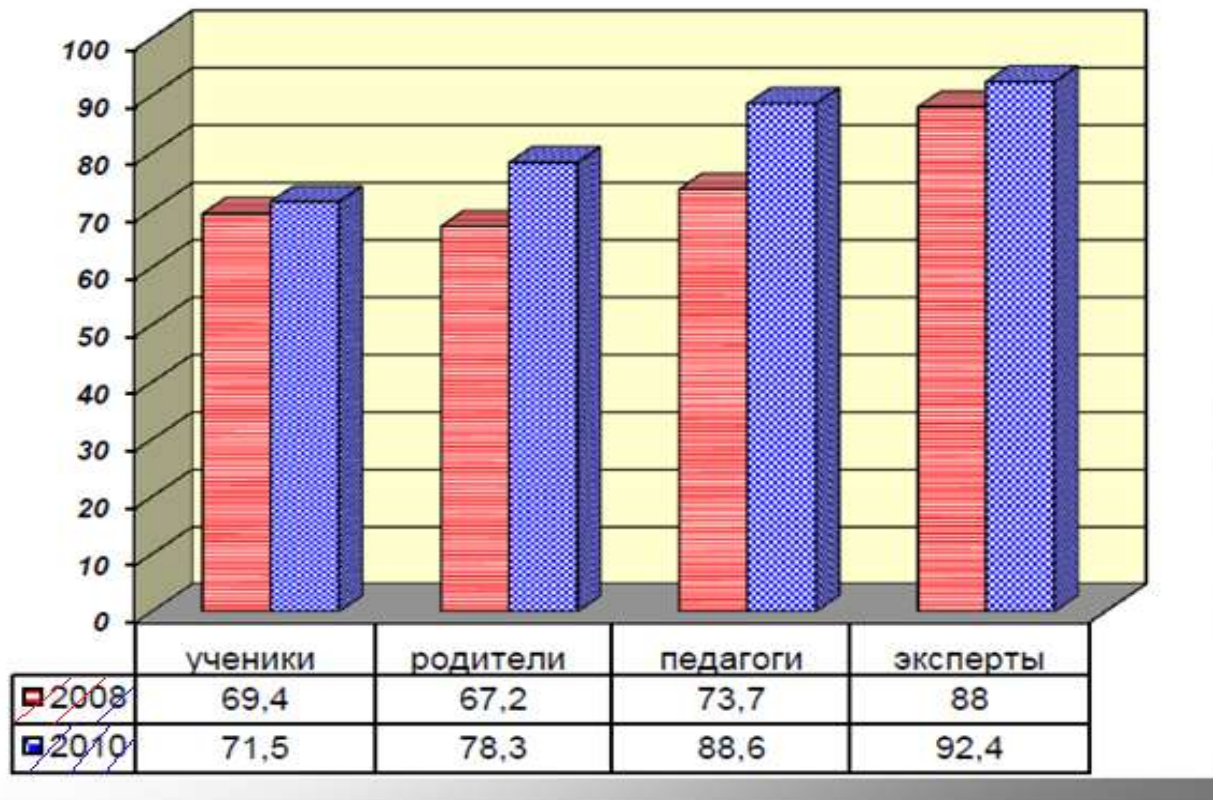
- объективный метод оценивания знаний и умений учащихся;
- единство оценки (везде оценка одинакова);
- метод борьбы с коррупцией в области образования.

**Достигнуты ли они???????????**





## ЕГЭ: адекватность, проблемы, пути их решения



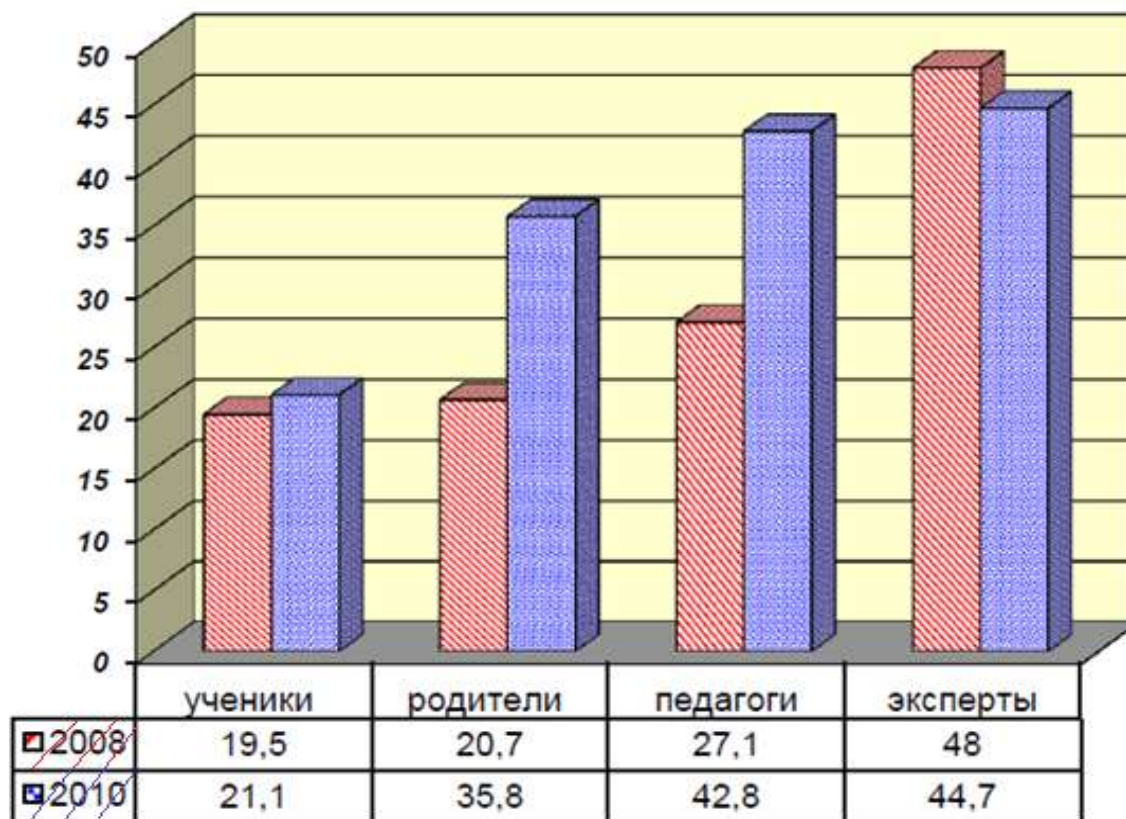
**Рисунок 1** – Мнение участников образовательного процесса о возможности использовать результаты ЕГЭ для поступления в вуз в динамике по годам, %.

\* эксперты: руководители образовательных учреждений, работники управлений образования.





## ЕГЭ: адекватность, проблемы, пути их решения



**Рисунок 2** – Уверенность участников образовательного процесса в том, что ЕГЭ позволяет получить объективную картину оценки знаний выпускников в динамике по годам, %.





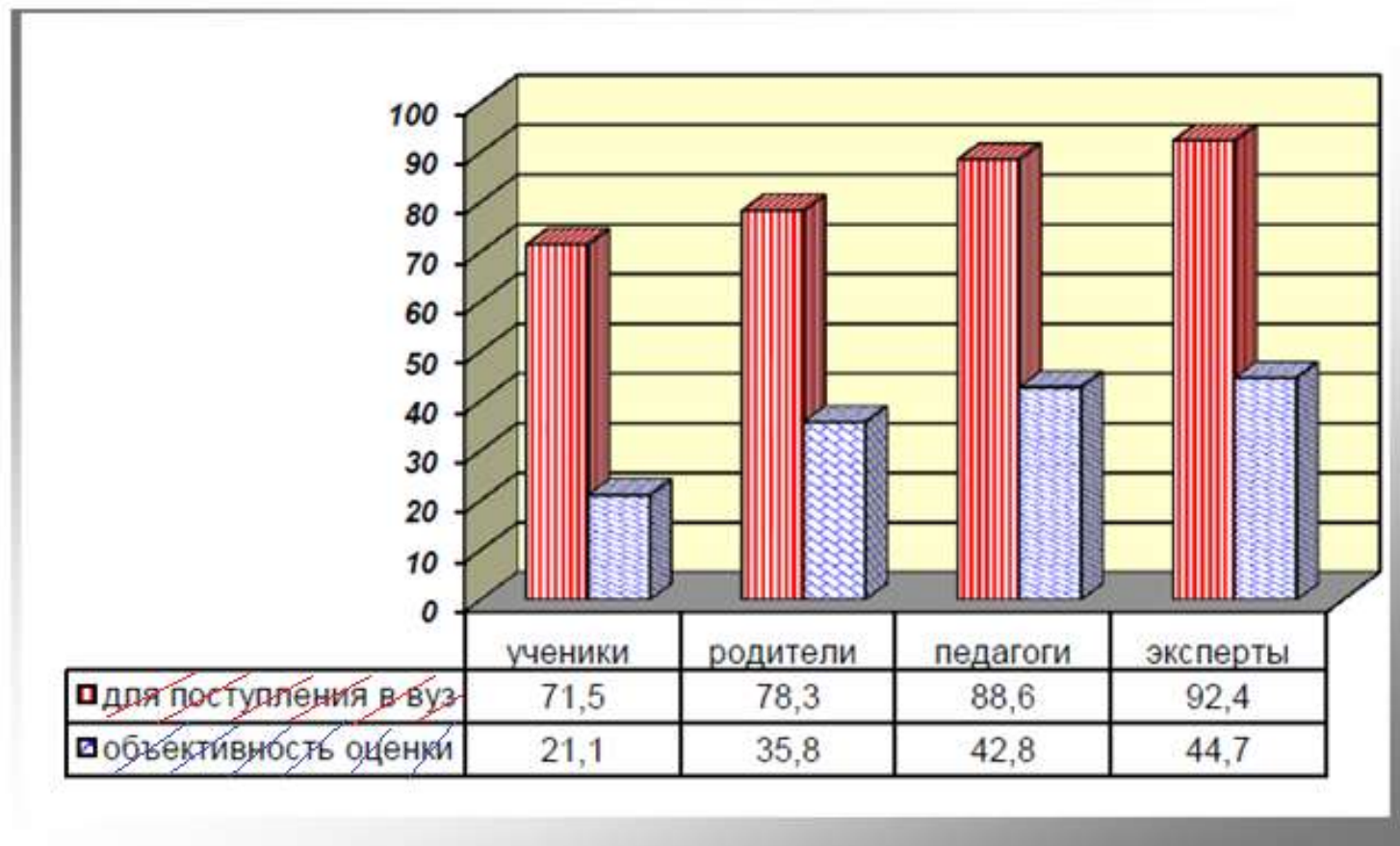
## ЕГЭ: адекватность, проблемы, пути их решения

Удается зафиксировать парадоксальную ситуацию:

- респондентам была предоставлена возможность выбрать три фактора, определяющих преимущества ЕГЭ, следовательно, вероятность выбора обоих факторов была одинаковой,
- все группы респондентов (рис. 3) демонстрируют высокую степень уверенности в том, что **ЕГЭ станет пропуском в ВУЗ (от 71% до 94%),**
- эта форма экзамена **объективно оценивает знания выпускников (от 21% до 44,7%).**



## ЕГЭ: адекватность, проблемы, пути их решения

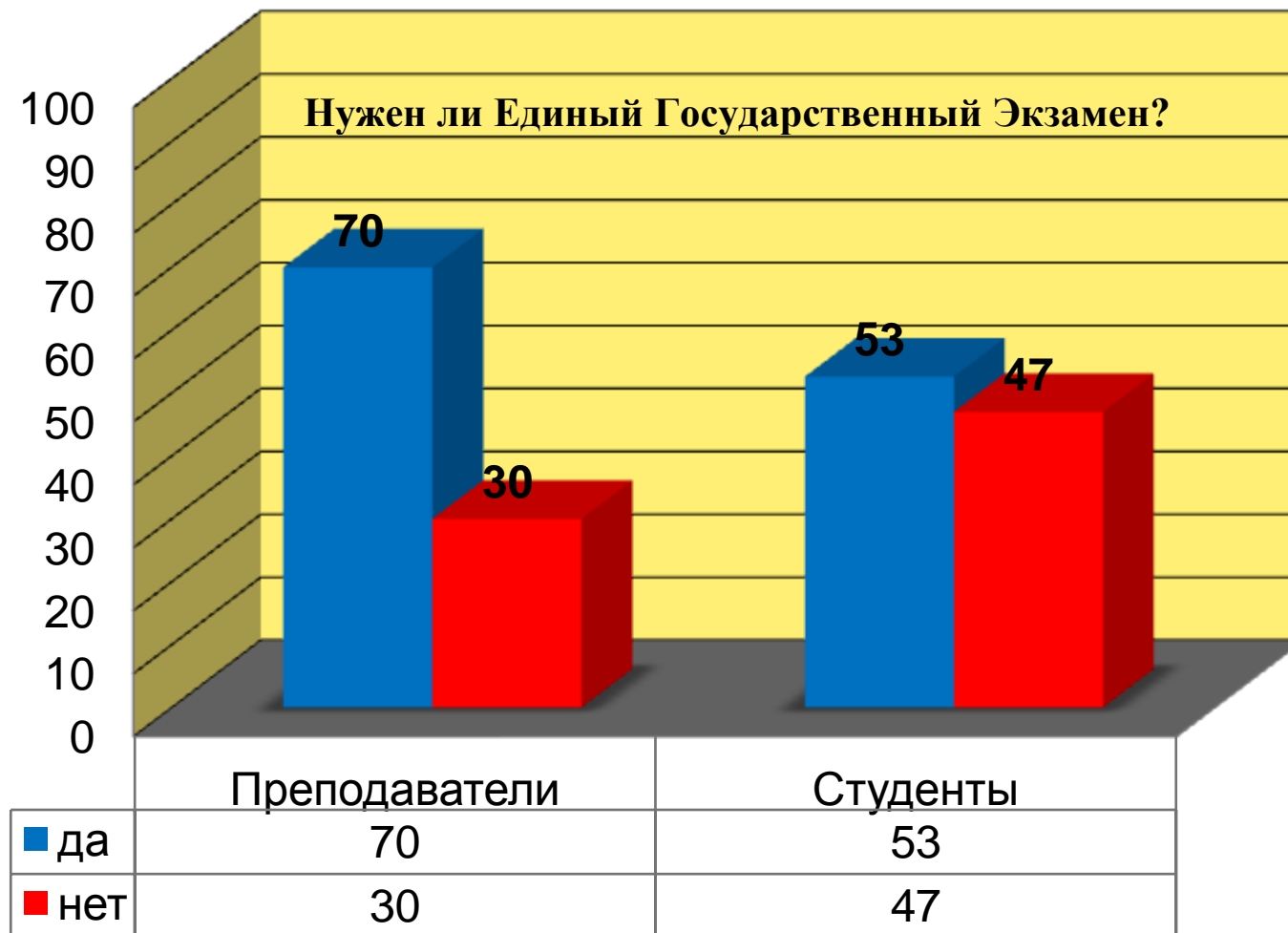


**Рисунок 3** – Парадоксы ЕГЭ: соотношение значимости факторов, обеспечивающих преимущества ЕГЭ.





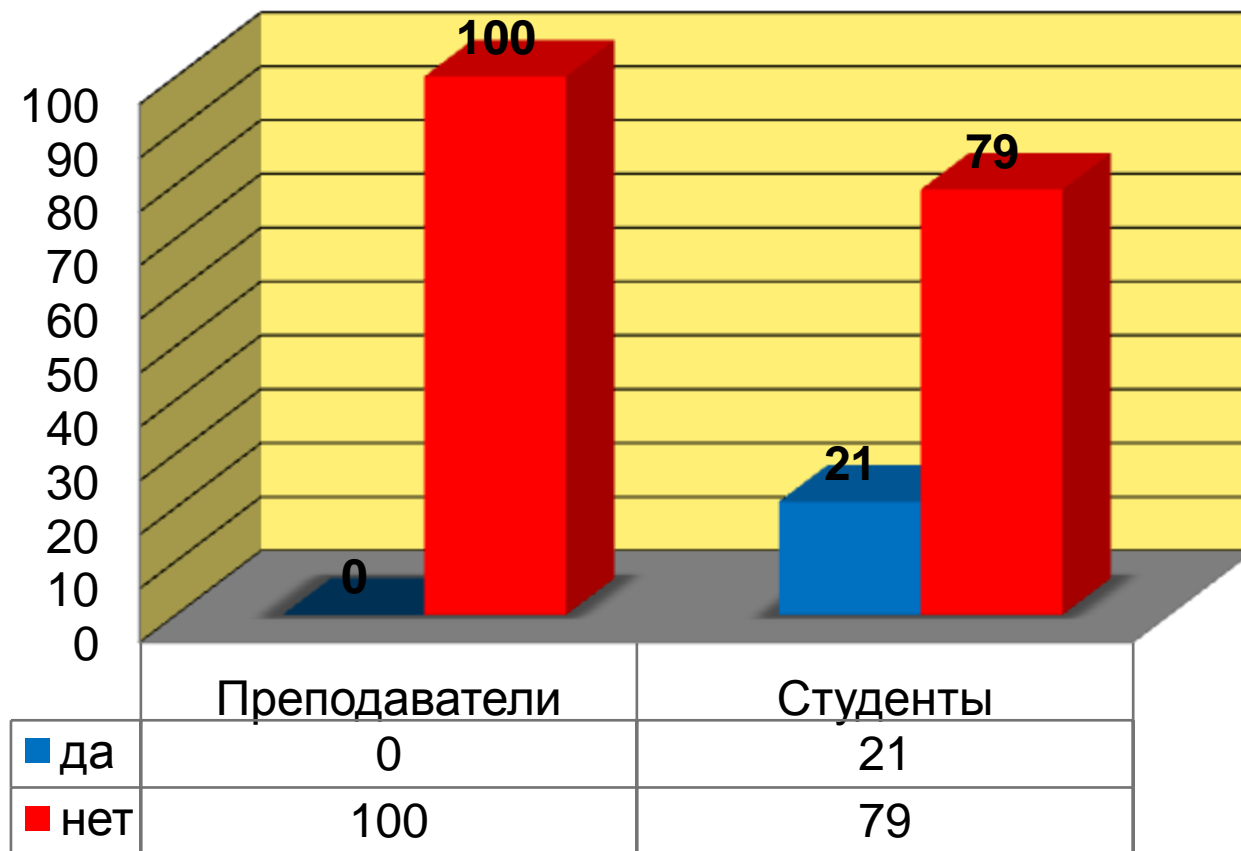
## ЕГЭ: адекватность, проблемы, пути их решения



**Рисунок 4** – Мнение студентов и преподавателей, участвующих в опросе, о необходимости ЕГЭ в России, %

# ЕГЭ: адекватность, проблемы, пути их решения

Существующая форма ЕГЭ решает поставленные задачи?




**Рисунок 5** – Мнение студентов и преподавателей, участвующих в опросе, о необходимости ЕГЭ в России в существующей форме, %




# АНАЛИЗ ЗАДАНИЙ ГИА ПО МАТЕМАТИКЕ

№ задания	Условие	Название раздела содержания	Заявленные требования к уровню подготовки	Заявленная познавательная категория	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Установите соответствие между выражениями и их значениями.	Числа и вычисления	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Алгоритм	Понятие «алгоритм решения» подменяется понятием «алгоритм проведения вычислений» по заданной формуле.


# АНАЛИЗ ЗАДАНИЙ ГИА ПО МАТЕМАТИКЕ

1	2	3	4	5	6
2	<p>На рисунке показаны четыре круговые диаграммы, отражающие содержание питательных веществ в четырёх разных продуктах. Определите, в каком из этих продуктов процентное содержание жира наименьшее.</p>	<p><b>Статистика и теория вероятностей</b></p>	<p>Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события</p>	<p>Практическое применение</p>	<p>Данное задание не может относиться к заявленному разделу «Статистика и теория вероятностей». Скорее, его можно отнести к разделу «функции и графики».</p> 

# АНАЛИЗ ЗАДАНИЙ ГИА ПО МАТЕМАТИКЕ

1	2	3	4	5	6
2	<p>На рисунке показаны четыре круговые диаграммы, отражающие содержание питательных веществ в четырёх разных продуктах. Определите, в каком из этих продуктов процентное содержание жира наименьшее.</p>	<p><b>Статистика и теория вероятностей</b></p>	<p>Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события</p>	<p>Практическое применение</p>	<p>Данное задание не может относиться к заявленному разделу «Статистика и теория вероятностей». Скорее, его можно отнести к разделу «функции и графики».</p> 

# АНАЛИЗ ЗАДАНИЙ ГИА ПО ФИЗИКЕ

1	2	3	4	5	6
6	<p>Деревянную коробку массой 10 кг <b>равномерно тянут</b> по горизонтальной деревянной доске с помощью горизонтальной пружины. Удлинение пружины – 0,2 м. Коэффициент трения равен 0,4. Чему равна жёсткость пружины?</p>	Механические явления	Механические явления	Решение задач различного типа и уровня сложности	<p>Формулировки «Равномерно тянут» в задачах быть не может. Отсюда, небрежность в формулировках условия приводит к отторжению восприятия учащимися физики в целом. Корректнее сказать: тянут с постоянной силой, при этом тело движется равномерно. «Инерция» и «Первый закон Ньютона» в школьном изложении – это одно и то же. Название как бы есть отдельное, но внутри эти понятия неразличимы. Здесь они представлены как 2 отдельные темы.</p> 

# ГИА: АДЕКВАТНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

## *Проблемы:*

- подмена понятий, искажающая образовательные цели;
- некорректность формулировки заданий;
- несоответствие заявленного раздела содержания действительному;
- несоответствие заявленных требований к уровню подготовки реальным;
- несоответствие заявленной и реальной познавательной категории;
- несоответствие заявленных и реальных проверяемых блоков .



# ГИА: АДЕКВАТНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

## *Пути решения:*

- создание независимого от министерства контролирующего органа из потребителей этого товара (ученика);
- зарплата учителя должна быть напрямую связана с качеством продукта;
- учитель должен в течение нескольких лет проводить входящую в ГИА (ЕГЭ) серию контрольных работ, включающие, в том числе и лабораторные работы. 8 текущих контрольных работ за 2 года составляют две трети оценки.
- В чем единство: общая база контрольных работ. ГИА (ЕГЭ) в конце проводится, но его место – треть.





*Спасибо за Внимание!*

