

**Основные проблемы
современных форматов ОГЭ и ЕГЭ
по математике**

Пермь, ПГНИУ, 2018

Иванов Анатолий Прокопьевич

Недостатки современных форматов ОГЭ и ЕГЭ и их негативное влияние на качество математического образования



Иван Ященко — математик, учитель, автор книг по математике и учебных пособий, директор МЦНМО, директор Центра Педагогического Мастерства, зампред оргкомитета Московской математической олимпиады. А также тот человек, который с 2010 года вместе с компанией единомышленников отвечает за ЕГЭ по математике. О чем и побеседовала с ним Юлия Фридман.

http://polit.ru/article/2013/06/03/ps_jashenko/

ЮФ: Иван, ваше имя прочно связывают с ЕГЭ. Вы возглавляете федеральную предметную комиссию по математике...

ИЯ: ...к моему большому сожалению...

ЮФ: ...выражаем сочувствие. Тем не менее, это так, и вот пособия по подготовке к экзамену выходят под вашей редакцией или авторством. Вы всегда были сторонником Единого Государственного Экзамена?

ИЯ: В отличие от [Максима Яковлевича Пратусевича](#), я всегда был противником ЕГЭ. Просто так вышло, несколько лет назад, что в какой-то момент, когда министром был Андрей Александрович Фурсенко — а мы действительно тогда очень критиковали этот экзамен — была встреча в МГУ. Там был Фурсенко; был В.В. Козлов, вице-президент РАН, замечательный математик, механик; В.А. Васильев, ученик Арнольда, ректор МГУ. В.А. Садовничий был, ректор МИОО Алексей Львович Семенов... И вот Фурсенко сказал: "Если хотите, делайте сами ЕГЭ по математике, как правильно." А в такой ситуации отказаться было нельзя...

ЮФ: То есть, вы критиковали ЕГЭ в том виде, в котором он существовал, а не ЕГЭ как проект?

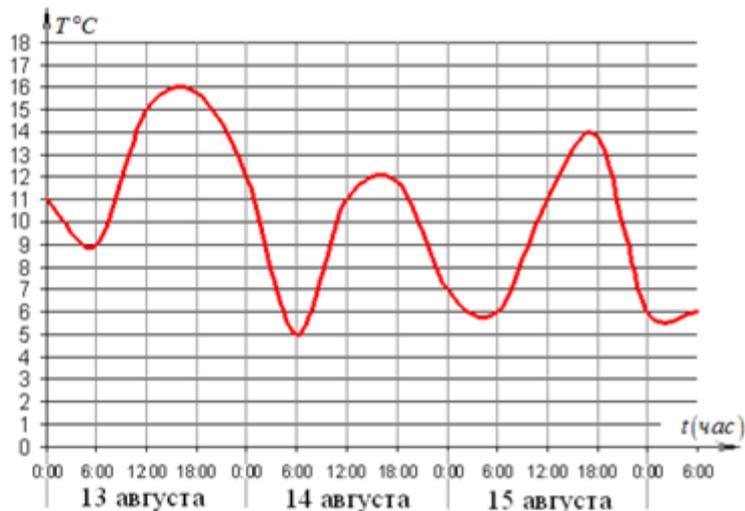
ИЯ: Да. А поскольку начальство говорит, дескать, если вы критикуете, пожалуйста, сделайте сами — возразить на это нечего. Раз мы считаем, что знаем, как лучше, надо делать. И вот, собственно, в тот момент я и возглавил комиссию, которая делает ЕГЭ по математике... И был сформирован научно-методический совет, в который вошли замечательные математики и известные учителя, его возглавил (на тот момент член-корр., теперь академик РАН) Алексей Львович Семенов.

ЮФ: ...а который это был год?

ИЯ: Разговор был в 2009 году, а первый год, когда мы делали ЕГЭ — это 2010. Наша идея была в том, чтобы ЕГЭ был меньше похож на дурацкие тесты, где нужно выбирать ответ из нескольких предложенных вариантов, и больше — на советский экзамен, и чтобы все было максимально открыто. Например, все это должно быть выложено в Интернете. Вы упомянули разные книжки, где там я соавтор — вот на самом деле все это есть в Интернете. Наша принципиальная позиция заключалась в том, что если мы приходим в ЕГЭ, то все, что мы делаем, должно быть в открытом доступе. То есть мы не являемся закрытой кастой египетской каких-то там мудрецов, которые чего-то знают...

B1 «Магазин открывается в 10 часов утра, закрывается в 10 часов вечера с перерывом на обед с 13 до 14 часов. «Сколько времени работает магазин?».

B2 На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. На оси абсцисс отмечается время суток в часах, на оси ординат – значение температуры в градусах. Определите по графику наибольшую температуру воздуха 15 августа.

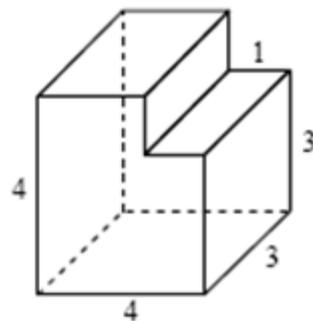


B3 Найдите корень уравнения $3^{x-2} = 27$.

B7 Найдите значение выражения: $\left(3\frac{2}{5} + 1\frac{3}{4}\right) \cdot 2$.

B9 Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые).

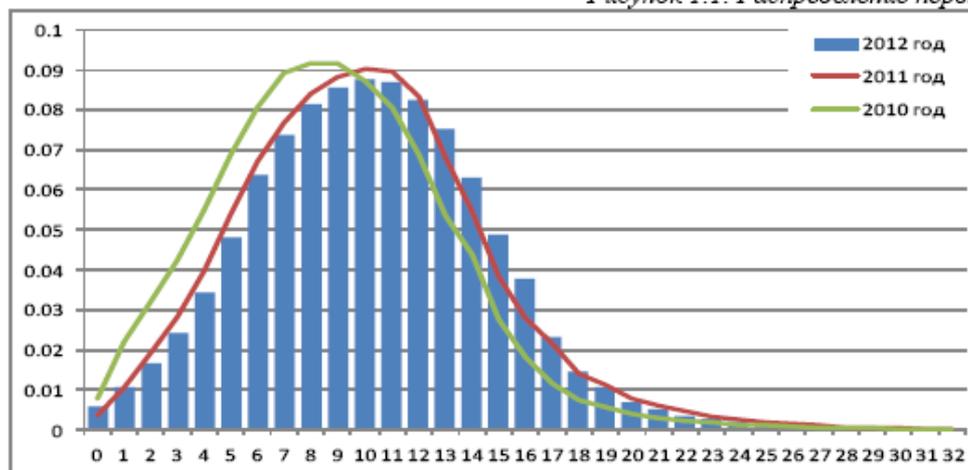
Ответ: _____



2.1.4. Основные результаты ЕГЭ 2012 года

Анализ результатов ЕГЭ 2012 г. в данном и следующих разделах будет проводиться в сравнении с результатами 2010 и 2011 гг. На рис. 1.1 и в табл. 1.4 приведено общее распределение первичных баллов, набранных участниками экзаменов 2010–2012 гг. На диаграмме хорошо видно, что результаты 2012 г. близки к результатам 2011 г. Не следует забывать, что в 2012 г. количество первичных баллов увеличилось на 2. Следовательно, вполне логично выглядит увеличение доли участников экзамена, набравших 13–16 первичных баллов. Число участников, набравших 2–8 первичных баллов, уменьшилось. Вероятно, это связано с увеличением количества и расширением спектра наиболее простых заданий, а также с оптимизацией расположения заданий в КИМ (наименее трудные задания находятся в начале варианта), что повысило шансы наименее подготовленных участников экзамена.

Рисунок 1.1. Распределение первичных баллов



Наибольшие изменения произошли слева и справа от средних значений. Лучше всего изменения заметны на интервалах 0–10 баллов и 11–18 баллов, данные в таблице.

Таблица 1.5. Изменения по сравнению с 2011 г.

| Первичный балл | Процент выполнения | |
|----------------|--------------------|---------|
| | 2012 г. | 2011 г. |
| 0–10 | 53,2 | 56,2 |
| 11–18 | 43,2 | 39,7 |

Наметившееся снижение доли набравших менее 10 баллов свидетельствует как о тенденции к повышению качества преподавания математики, так и об адаптации системы образования к модели экзамена, существующей на протяжении трех лет.

2.1.3. Краткая характеристика контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2012 года по математике

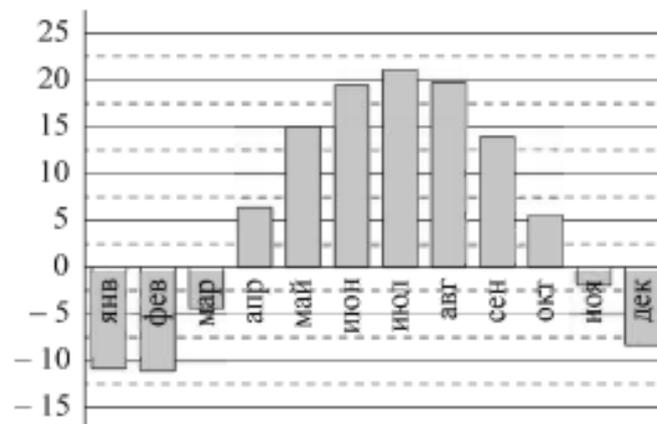
В КИМ ЕГЭ по математике в 2012 г. соблюдена преемственность с КИМ 2011 г. При этом имеются определенные качественные и количественные отличия, отраженные в спецификации и демоверсии экзамена.

1. В большинстве заданий базового уровня, при сохранении тематики и сложности, существенно расширен спектр заданий (до практически полного спектра заданий базового уровня, представленных в школьной практике).

2. Расширен спектр заданий в позиции В2 **«умение анализировать графическую информацию»**, за счет включения в нее заданий на чтение и анализ **не только графиков, но и диаграмм**.

В2

На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха (в градусах Цельсия) в Саратове по результатам многолетних наблюдений. Найдите по диаграмме количество месяцев, когда среднемесячная температура в Саратове отрицательна.



Использование интернет-системы подготовки экспертов, разработанной ФИПИ, позволило, как показывает анализ итогов, повысить качество и однородность проверки по стране, в сравнении с 2011 г.

Однако, не являются исключительными случаями, когда при проверке одной и той же работы первый "эксперт" ставит высший балл (3) а второй низший (0).

2.1.5. Анализ выполнения экзаменационной работы

Как уже отмечалось, расширение спектра заданий в рамках спецификации и повышение «честности» экзамена привели к определенному снижению процента выполнения многих заданий первой части. На этом фоне важно отметить, что доля участников экзамена, не справившихся с базовой практической арифметической задачей В1, сократилась почти вдвое (с 20 до 12%) по сравнению с прошлым годом и стала меньше, чем процент не справившихся с заданием В5 (алгебра, уравнение).

Пример задания В1

Теплоход рассчитан на 600 пассажиров и 20 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

Таким образом, число «дебиллов» уменьшилось: было 1 из 5, стало 1 из 8!

Несколько улучшился и процент выполнения базовой наглядной геометрической задачи В3. Выше ожидаемого (80% вместо предполагаемых 50–60%) оказался процент выполнения задания В10 по теории вероятностей, что показывает своевременность начала проверки освоения указанного раздела в экзамене. За прошедшие 8 лет с момента формального появления указанного раздела в ФГОС, реально произошло эффективное включение преподавания данного раздела в школьную практику, содержание экзаменационных заданий было отработано в ходе текущего контроля, диагностических работ, а также в ходе эксперимента в экзамене в новой форме (ГИА) в 9 классе.

Пример задания В10

В чемпионате по гимнастике участвуют 70 спортсменок: 25 из США, 17 из Мексики, остальные из Канады. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Канады.

- для решения этой задачи совсем необязательно изучать теорию вероятностей: достаточно догадаться, что спортсменки из Канады – это те, что не из США или Мексики, т.о. для решения задачи нужно из 70 вычесть 42 и полученный результат разделить на 70 – набор действий вполне доступный для четвероклассника.

К окончанию 9 класса значительная часть учащихся (по разным оценкам от 20 до 40%) остается на уровне 5 – 7 классов. Например, в ГИА 2013 г. только 16% участников выполнили задачу на простейшее геометрическое доказательство. От 30 до 50% (в разных регионах) выпускников основной школы (9 класс) не готовы к дальнейшему обучению. Перейдя в старшую школу, они не занимаются математикой, поскольку не имеют ни необходимого фундамента, ни мотивации. Учащиеся, осознающие необходимость математических знаний для поступления в вуз и дальнейшего образования, часто вынуждены прибегать к услугам репетиторов. Доверие к школьному математическому образованию упало ниже критического уровня.

При поступлении в высшие учебные заведения сложилась парадоксальная ситуация, когда количество мест в технических вузах крупных городов значительно превышает количество абитуриентов, имеющих достаточный интеллектуальный потенциал и мотивацию. В результате первые курсы наполовину формируются из выпускников школ, не освоивших школьную программу по математике.

Один из идеологов нынешнего формата ГИА и ЕГЭ сам убедился, что 30% одиннадцатиклассников г.Москвы не смогли рассчитать месячную оплату за электроэнергию по показаниям счетчика и указанным тарифам.

«Если ребенок не может вычислить, сколько нужно заплатить за два месяца за электричество, и 4% написали, что 300 тысяч рублей, – это о чем? В какой реальности они живут?» - цитата из интервью изданию «газета.ру».

<http://www.gazeta.ru/social/2012/04/16/4346869.shtml>

Уровень знаний нынешних девятиклассников катастрофически низок, тем не менее, они попадают в 10-е классы, и все ориентируются на получение высшего образования в дальнейшем. Значительное количество учителей математики ориентируются в 11-х классах на решение 5 задач ЕГЭ из так называемой открытой базы заданий, на задачи о сырках, букетах, площадях геометрических фигур, которые можно вычислить по клеточкам и «якобы» умению читать графики по задачам типа В2, в которых требуется указать максимальную температуру от понедельника до воскресения по кривой изменения этой температуры.

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

B10

B11

B12

И. Р. Высоцкий

ЕГЭ 2010

Математика

Задача B5

Рабочая тетрадь

учени _____

_____ класса _____

школы _____

Под редакцией
А. Л. Семенова и И. В. Яценко

Разработано МИОО

1. Вам не придется покупать другие книги или искать дополнительные материалы, потому что эти сборники включают:

- впервые разработанные на федеральном уровне варианты экзаменационной работы;
- экзаменационные бланки и правила их заполнения;
- ответы на задания частей 1 и 2, решения заданий;
- краткое описание особенностей государственной итоговой аттестации по общеобразовательному предмету.

2. Эти сборники подготовлены специалистами ФИПИ, который является единственным официальным разработчиком заданий для государственной итоговой аттестации в новой форме.

Если бы ЕГЭ сдавали 4 и 3 классы сегодня!

Итоги тестирования учащихся 3-4-х классов:

Результат тестирования двух параллелей учащихся г. Перми 3-х классов (210 человек) и 4-х (207 человек) в апреле 2014 года по тесту из 20 заданий, взятых из так называемого «открытого банка заданий» или аналогичных (иногда даже усложненных):

Время выполнения теста: 40 минут.

4g2-1404

Тест для 4-х классов

Вариант 1

1

1 Килограмм бананов стоит 60 рублей. Мама купила 4 кг 400 г бананов. Сколько сдачи она получила с 500 рублей?

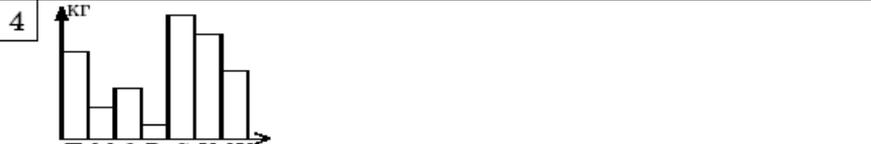
- 1) 236 рублей 2) 326 рублей 3) 246 рублей
4) 226 рублей 5) 336 рублей

2 Квадратный стадион, сторона которого 150 м, посыпан песком. Сколько надо привезти тачек с песком, если на каждые 75 м^2 идет по 13 тачек?

- 1) 4000 2) 4200 3) 390 4) 3600 5) 3900

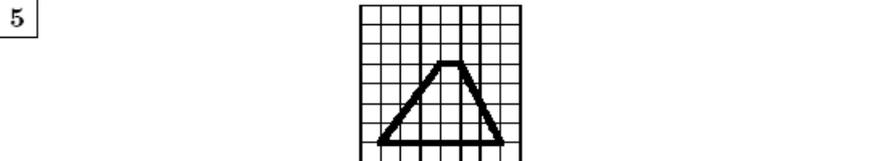
3 1 мая счетчик воды показывал расход 158 м^3 , а 1 июня - 176 м^3 . Какую сумму (в рублях) должна заплатить Мария Ивановна за май, если цена 1 м^3 составляет 25 руб?

- 1) 440 р. 2) 460 р. 3) 450 р. 4) 465 р. 5) 475 р.



На диаграмме отмечен вес макулатуры (в кг), собранной каждым из семи ребят: П - Паша, М - Миша, О - Олег, В - Витя, С - Сережа, К - Коля, Ж - Женя. Первое место по сбору (самый большой вес) занял Сережа, а Витя - последнее. Какое место занял Олег?

- 1) 6 2) 4 3) 3 4) 2 5) 5



Найти площадь фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$

- 1) 16 см^2 2) 20 см^2 3) 18 см^2 4) 12 см^2 5) 14 см^2

4g2-1404

Тест для 4-х классов

Вариант 1

2

6 Колесо, длина окружности которого $1\text{ м } 2\text{ дм}$, на некотором расстоянии обернулось 600 раз. На том же расстоянии колесо, длина окружности которого на 4 дм больше первого, обернется

- 1) 450 раз 2) 420 раз 3) 600 раз 4) 390 раз 5) 480 раз

7 В какую степень следует возвести 5, чтобы получить 625? (Число a возвести в степень n означает умножить само на себя n раз, например: $a^5 = a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$)

- 1) 4 2) 3 3) 7 4) 5 5) 6

8 Поезд Пермь-Москва отправляется в $02 : 55$, а прибывает в $04 : 11$ на следующий день (время московское). Сколько времени поезд находится в пути?

- 1) 26 ч 16 мин 2) 27 ч 11 мин 3) 23 ч 16 мин
4) 24 ч 16 мин 5) 25 ч 16 мин

9 1% от решения уравнения $5 \cdot x - 34000 = 16000$ составляет

- 1) 1 2) 200 3) 100 4) 10 5) 18

10 Который теперь час, если прошедшая часть суток на 3 часа 20 мин больше оставшейся?

- 1) 10 час 20 мин 2) 13 час 40 мин 3) 9 час 45 мин
4) 13 час 15 мин 5) 10 час 15 мин



Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все углы прямые)

- 1) 24 2) 16 3) 20 4) 28 5) 26

12 В цистерну с водой через одну трубу вливается 6 ведер за 20 мин. Через шланг водой из цистерны поливают сад, расходуя при этом 34 ведра воды в час. Через сколько времени опустошится полная цистерна, вмещающая 64 ведра, если труба и шланг начнут использоваться одновременно?

- 1 4 ч 2 2 ч 3 3 ч 4 5 ч 5 6 ч

13 Расстояние между двумя городами 675 км. За 45 мин. самолет пролетает $\frac{3}{5}$ этого расстояния. С какой скоростью летит самолет?

- 1 480 км/ч 2 360 км/ч 3 540 км/ч
4 450 км/ч 5 320 км/ч

14 Железнодорожный билет для взрослого стоит 880 руб, а для школьника он составляет 55 % от стоимости билета для взрослого. Сколько стоит поездка для класса из 20 лицестов и 3-х сопровождающих учителей?

- 1 12320 р. 2 12120 р. 3 12220 р. 4 12300 р. 5 13320 р.

15 Один станок изготавливает 10 деталей в минуту, а другой - на 4 детали больше первого. Сколько деталей изготовят оба станка вместе за $\frac{5}{6}$ часа?

- 1 1260 2 1296 3 1280 4 1240 5 1200

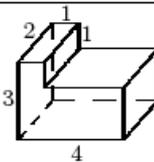
16 Коля пробежал 70 метров за 9 секунд. Найдите среднюю скорость Коли, выраженную в км/ч

- 1 26 2 27 3 28 4 24 5 25

17 Мотоциклист ехал в первый день 4 часа со скоростью 55 км/ч, во второй день - столько же времени со скоростью 65 км/ч. Всего ему надо проехать 780 км. С какой скоростью он должен ехать, чтобы преодолеть оставшееся расстояние за 5 часов ?

- 1 62 км/ч 2 60 км/ч 3 58 км/ч 4 50 км/ч 5 55 км/ч

18



Сколько грамм краски потребуется для окрашивания всей поверхности многогранника (все углы прямые, а размеры записаны в см), если на один см^2 требуется 5 грамм краски

- 1 245 2 220 3 240 4 230 5 260

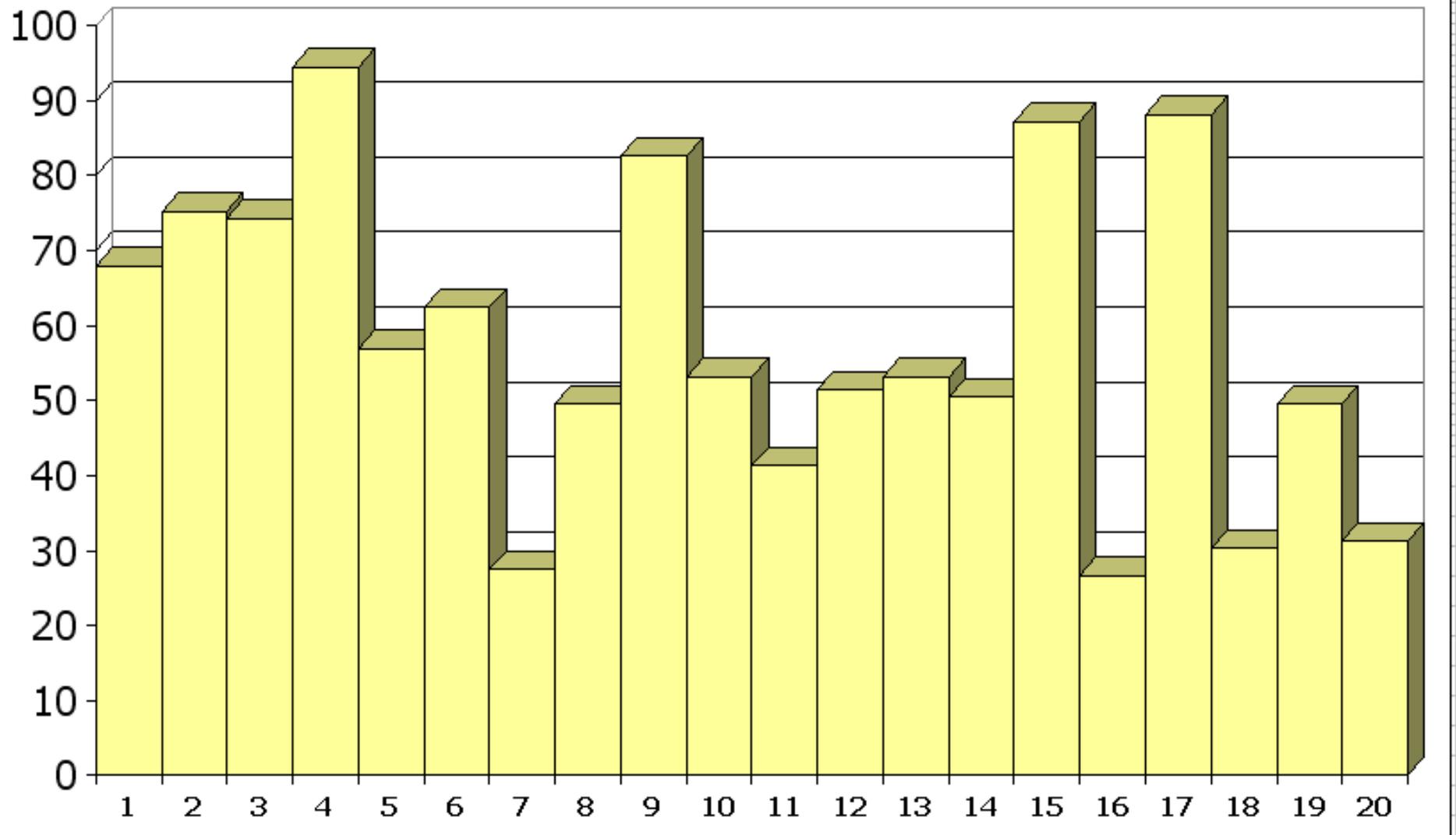
19 Если площадь квадратного земельного участка составляет 25 соток (1 сотка=100 кв. м), то длина забора вокруг участка равна

- 1 200 м 2 250 м 3 240 м 4 320 м 5 280 м

20 После длительной сушки винограда получается изюм, содержащий 7% воды. Сколько килограммов винограда, содержащего 93 % воды, потребуется для получения 14 кг изюма?

- 1 186 2 190 3 184 4 196 5 188

4 класс, 4г2-1404, 04.04.2014



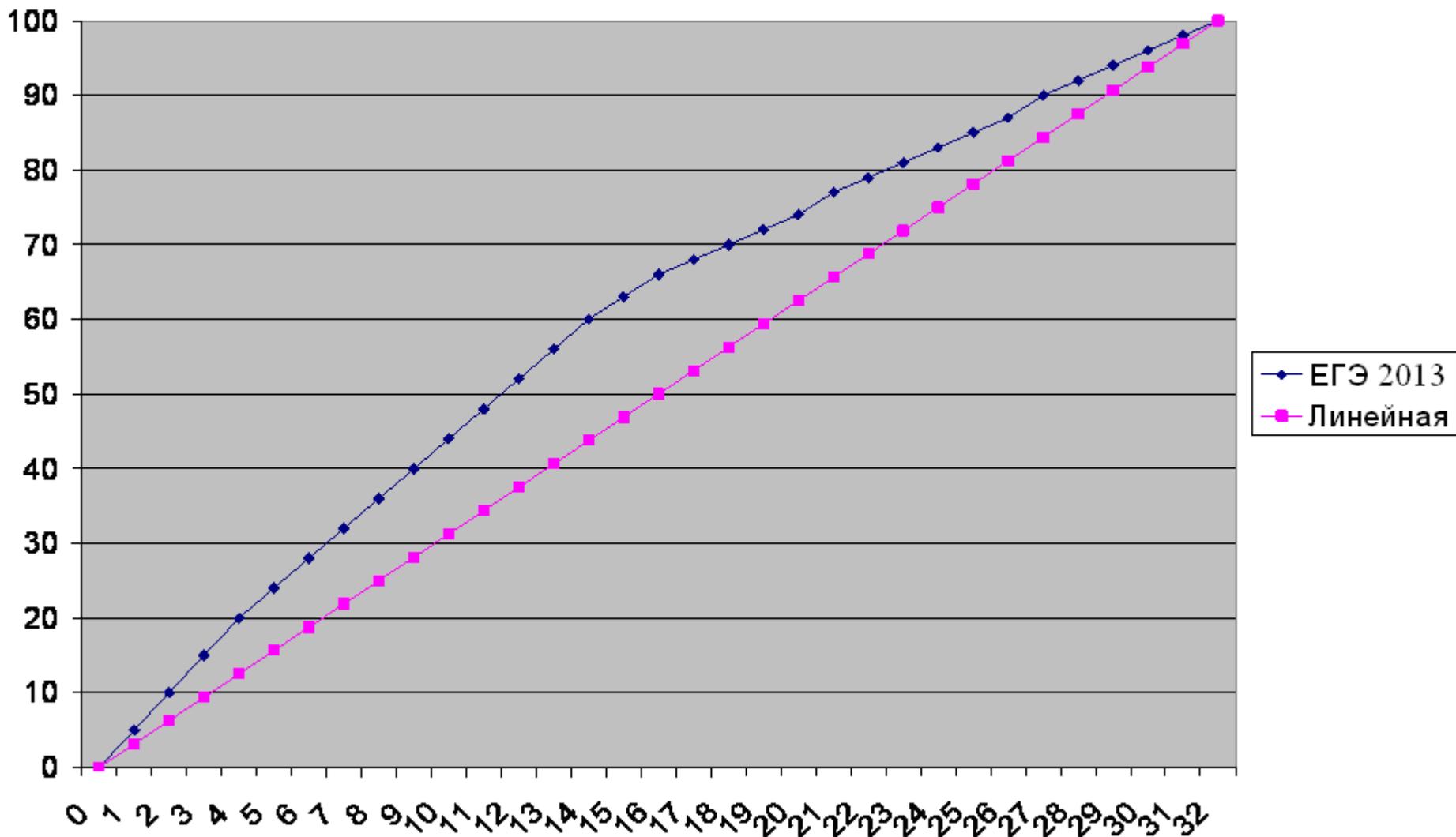
Количество: **109**

Средний балл: **11,5 из 20 (57,7%)**

Балл посередине (медиана): 12,0 из 20 (60,0%)

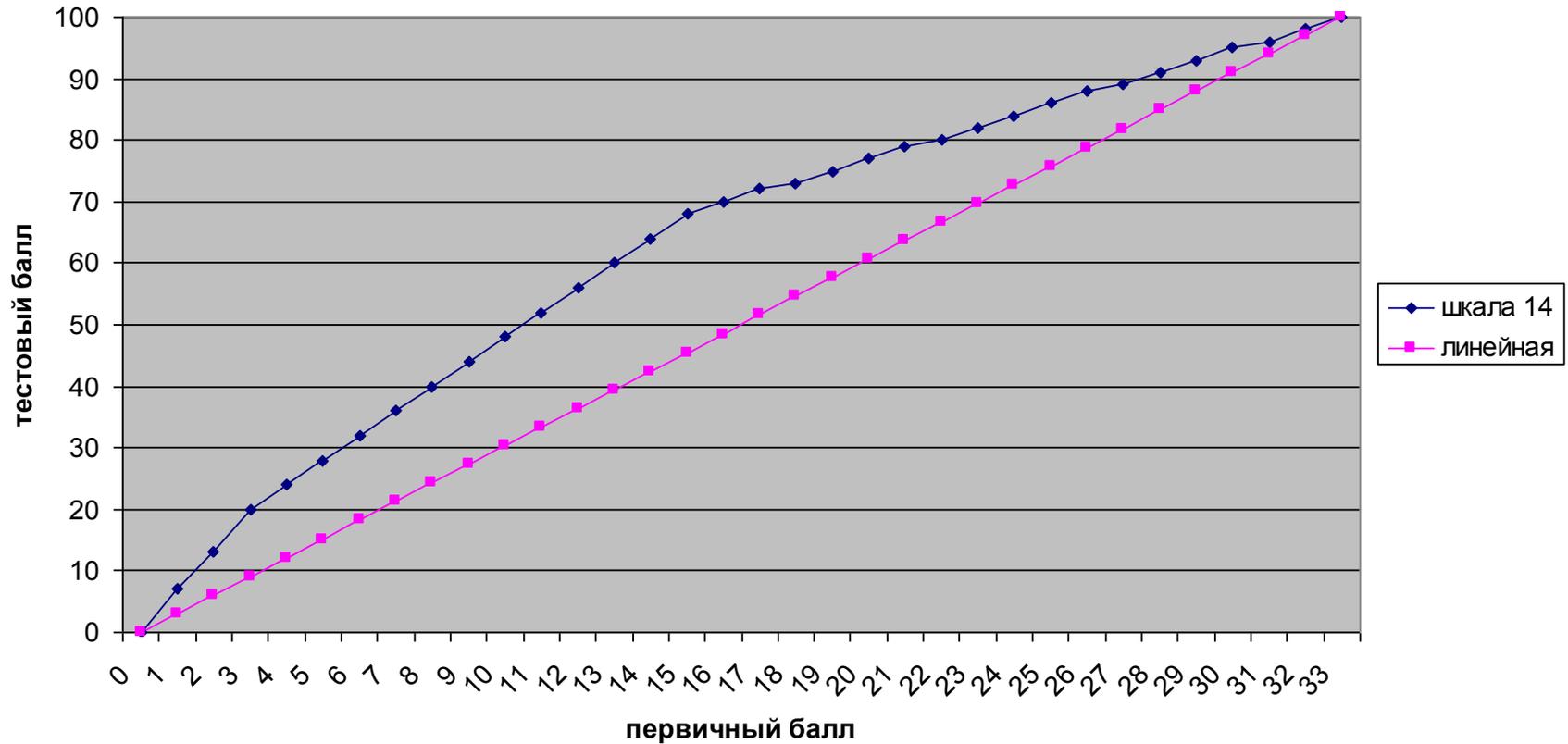
4 класс, 4г2-1404, 04.04.201.

| № | Фамилия И.О. | Балл | Оценка | Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-----|--------------|-------|--------|---------|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | Рыб | 19 | 5 | 7 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | Ост | 19 | 5 | 6 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 3 | Глу | 18 | 5 | 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 4 | Вед | 18 | 5 | 8 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 5 | Сид | 18 | 5 | 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Тре | 17 | 5 | 5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Пог | 17 | 5 | 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 8 | Пух | 17 | 5 | 6 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 9 | Прс | 17 | 5 | 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| 10 | Пог | 17 | 5 | 3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Ник | 16 | 5 | 5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Вод | 16 | 5 | 8 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 13 | Вил | 16 | 5 | 3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Баб | 16 | 5 | 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 15 | Фом | 16 | 5 | 7 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Цук | 16 | 5 | 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| 17 | Коп | 16 | 5 | 8 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 99 | | 6 | 2 | 1 | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | | |
| 100 | | 6 | 2 | 4 | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 101 | | 6 | 2 | 4 | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | ✓ | | | |
| 102 | | 6 | 2 | 1 | | | | | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | ✓ |
| 103 | | 6 | 2 | 5 | | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | |
| 104 | | 6 | 2 | 1 | | | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | |
| 105 | | 5 | 2 | 8 | | | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 106 | | 5 | 2 | 7 | | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | ✓ | | ✓ | | | |
| 107 | | 5 | 2 | 8 | | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | ✓ | | ✓ | | | |
| 108 | | 5 | 2 | 8 | | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | | | |
| 109 | | 3 | 2 | 5 | | | | | | | | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | |
| | Ито | 11,53 | 3,64 | | 74 | 82 | 81 | 103 | 62 | 68 | 30 | 54 | 90 | 58 | 45 | 56 | 58 | 55 | 95 | 29 | 96 | 33 | 54 | 34 |

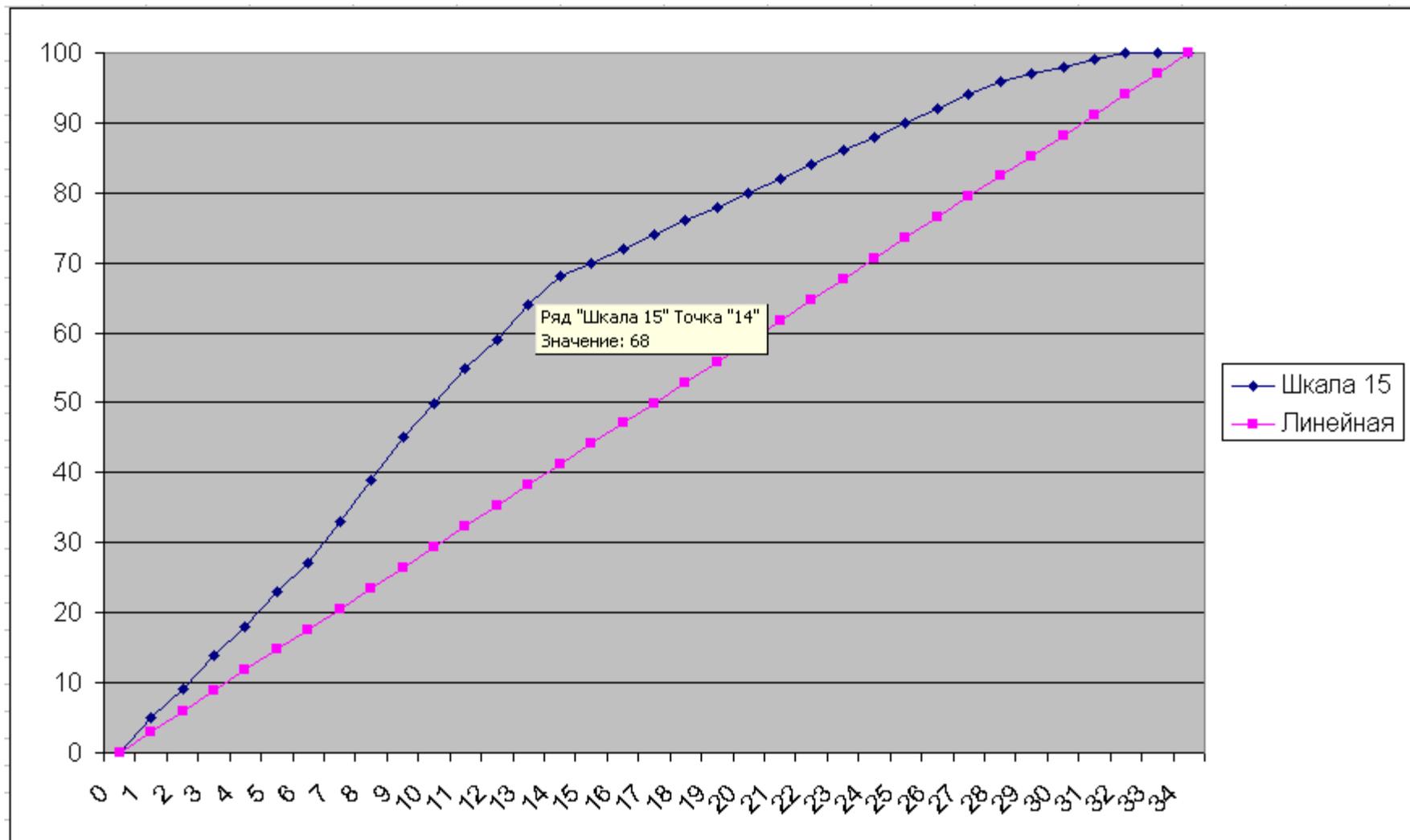


Средний «искусственный» прирост: 8,9 балла

Шкала 2014

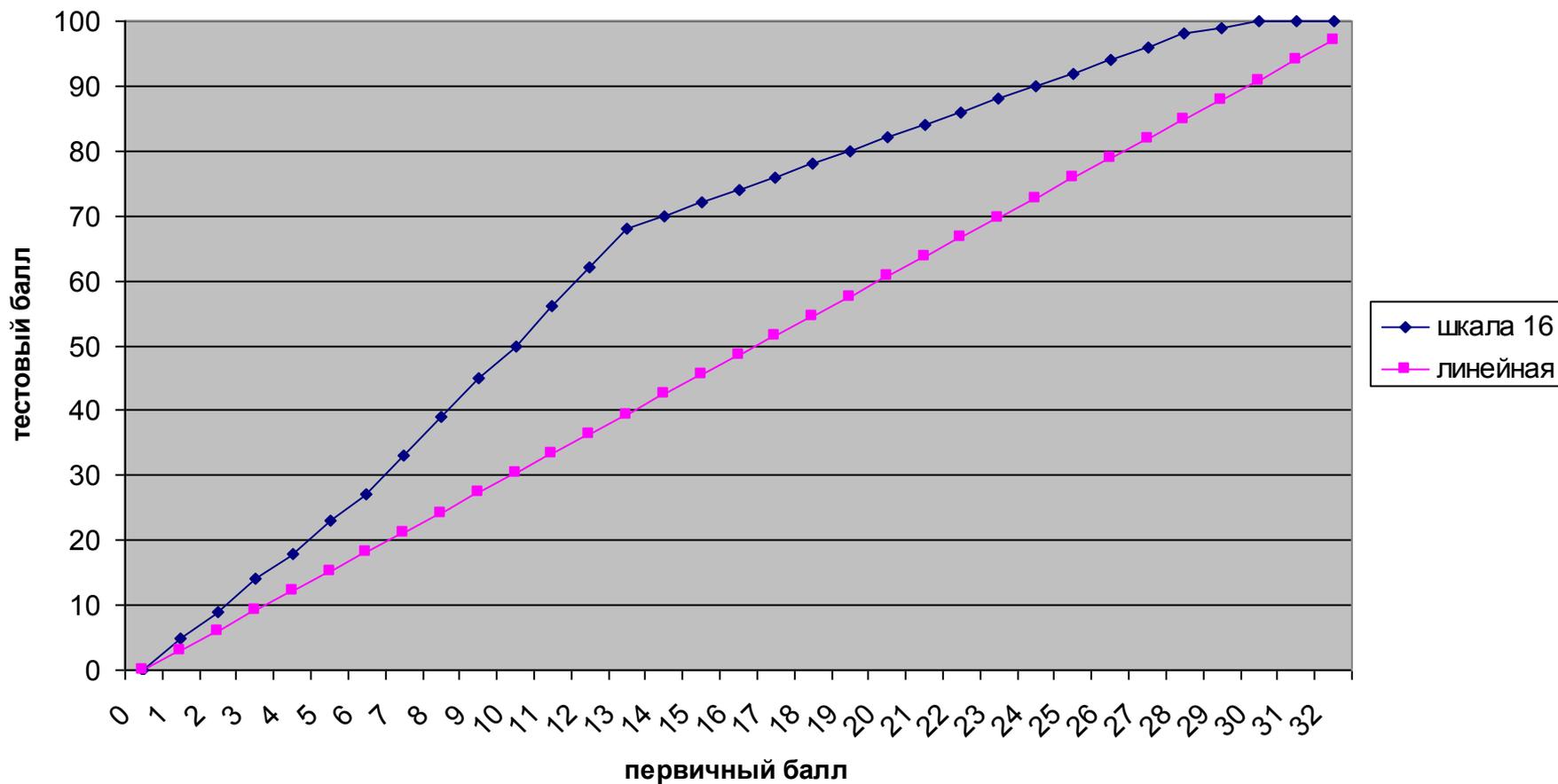


Средний «искусственный» прирост: 12,4 балла

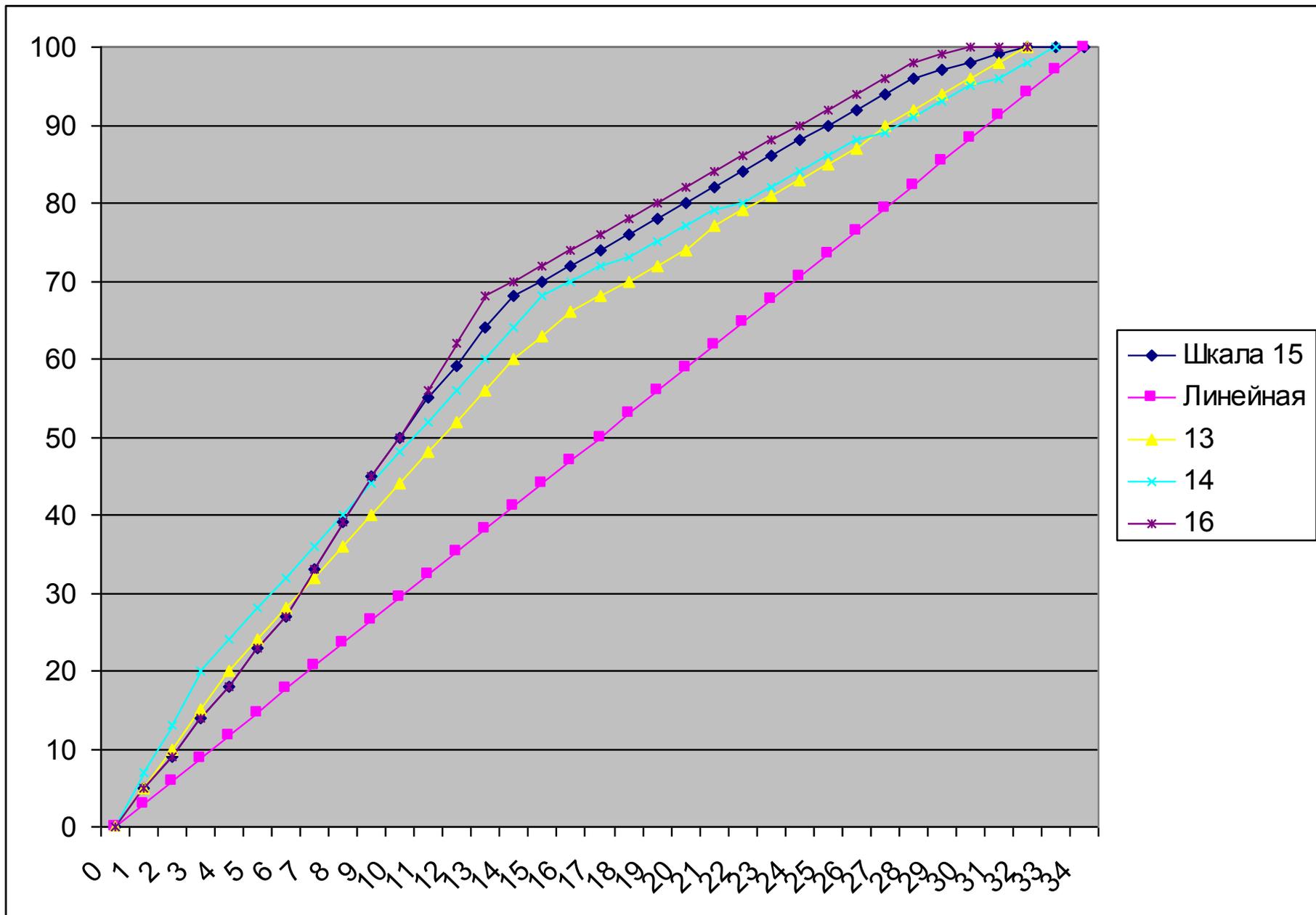


Средний «искусственный» прирост: 15,1 балла

Шкала 2016



Средний «искусственный» прирост: 15,4 балла



Число участников

Базовый уровень: 561 тыс. (2015 г. - 396 тыс.)

Профильный уровень: 439 тыс. (2015 г. - 521 тыс.)

Рост числа участников базового экзамена говорит о более осознанном отношении участников экзамена к формированию своих образовательных запросов в области математики, более осознанном выборе дальнейшей траектории образования.

Сокращение количества участников профильного экзамена в сочетании с существенным ростом числа набравших 60 и более баллов говорят об эффективности модели экзамена.

Доля не преодолевших минимальный балл на профильном ЕГЭ (основной день)

2016 - 15,3%

2015 - 21,1%

Базовый уровень

| Год | Балл по пятибалльной шкале | | | | Ср.балл |
|------|----------------------------|-------|-------|-------|---------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 2016 | 4,7% | 16,4% | 39,5% | 39,4% | 4,14 |
| 2015 | 7,4% | 21,4% | 40,0% | 31,2% | 3,95 |

Итоги ЕГЭ по математике

[ЕГЭ и ОГЭ](#)



Подготовка участников ЕГЭ (профильный уровень)

Заметный рост количества набравших баллы в интервале 60-100 и 80-100 (при общем сокращении количества выпускников и количества сдававших профильный экзамен).

| Год | Количество участников, набравших балл | |
|------|--|--------------------------|
| | 60-100 (массовые инженерные и экономические ВУЗы) | 80-100 (топовые ВУЗы) |
| 2016 | 127 598 | 17 668 |
| 2015 | 117 865 | 11 813 |

Дата печати: 15.34 03.10.2018 г.

Форма А-67п

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Список зачисленных

Уровень и форма обучения: ВО очная

Год приема: 2018 г.

Факультет: Аэрокосмический (АКФ)

Дата печати: 03.10.2018

Направление: 28.03.03 - Наноматериалы (НМ)

Образовательная программа: 28.03.03.51 - Конструкционные наноматериалы (КНМ)

План приема:

-на бюджет - 17 чел., в том числе: по квоте приема лиц, имеющих особое право (КОП) - 0 чел., по квоте целевого приема (ЦП) - 0 чел., в том числе по заказу ОПК - 0 чел.

-по договору (контракт) - 8 чел.

Количество заявлений на 03.10.2018 - 62

Из них с оригиналами - 17

Экзамены: 1 - Математика

2 - Физика

3 - Русский язык

| № п/п (сквозной) | № п/п (в конкурсе) | Сумма конкурсных баллов | № личного дела | ФИО поступающего | Вид конкурса | Льгота/преимущество | Зачислен | Оценки | | | Баллы за инд. достижения | Средний балл диплома/аттестата | Наличие оригинала (согласия на зачисление) | Остальные заявления |
|------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|
| | | | | | | | | 1 Мат | 2 Физ | 3 Рус.яз | | | | |
| 14 | 14 | 158 | АКФ-КНМ-0054 | АРТЕМОВ ПАВЕЛ АНДРЕЕВИЧ | Общий конкурс (бюджет) | | Приказ №1552-С от 08.08.2018 | 39 ЕГЭ | 47 ЕГЭ | 72 ЕГЭ | 0 | | + | АДФ-ЭТМ АДФ-СТ |
| 15 | 15 | 158 | АКФ-КНМ-0079 | БАРТОВ ПАВЕЛ АЛЕКСЕЕВИЧ | Общий конкурс (бюджет) | | Приказ №1552-С от 08.08.2018 | 39 ЕГЭ | 46 ЕГЭ | 73 ЕГЭ | 0 | | + | ФПММ-ИВК ФПММ-ИСТз ФПММ-ПМ |
| 16 | 16 | 157 | АКФ-КНМ-0080 | ЩЕКОВА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА | Общий конкурс (бюджет) | | Приказ №1552-С от 08.08.2018 | 45 ЕГЭ | 42 ЕГЭ | 70 ЕГЭ | 0 | | + | ФПММ-МИЭ ФПММ-ИВК |
| 17 | 17 | 154 | АКФ-КНМ-0052 | РЫКОВ ДЕНИС СЕРГЕЕВИЧ | Общий конкурс (бюджет) | | Приказ №1531-С от 03.08.2018 | 39 ЕГЭ | 48 ЕГЭ | 67 ЕГЭ | 0 | | + | ФПММ-ФОП ЭФ-КТЭ |

Приложение №1
к приказу от 03.08.2018 № 306/ст
(очная)

СПИСОК
зачисленных на 1 курс Московского авиационного института
(национального исследовательского университета)

24.05.03 (специалитет) — Испытание летательных аппаратов

Без предоставления места в общежитии

| № | Рег. номер | Фамилия, имя, отчество | Год рождения | Гражданство | Вступительные испытания | | | Баллы за инд. дост. | Сумма баллов |
|----|-------------|---------------------------------|--------------|--------------|-------------------------|----|----|---------------------|--------------|
| | | | | | М | Ф | Р | | |
| 14 | БД-80-4834 | Трипольская Екатерина Сергеевна | 2000 | гражданка РФ | 39 | 42 | 69 | 0 | 150 |
| 15 | БД-80-15418 | Васильев Артем Сергеевич | 2001 | гражданин РФ | 39 | 42 | 60 | 0 | 141 |
| 16 | БД-80-1901 | Лаврешкин Илья Владимирович | 1999 | гражданин РФ | 39 | 40 | 56 | 0 | 135 |