

**Единый государственный экзамен
по МАТЕМАТИКЕ
Профильный уровень**

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 18 заданий. Часть 1 содержит 11 заданий с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности. Часть 2 содержит 7 заданий с развернутым ответом повышенного и высокого уровней сложности.

На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответы к заданиям 1–11 записываются по приведённому ниже образцу в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Числа запишите в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1.

КИМ Ответ: -0,8

10	-	0	,	8																
----	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Бланк

При выполнении заданий 12–18 требуется записать полное решение и ответ в бланке ответов № 2.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, что ответ на каждое задание в бланках ответов №1 и №2 записан под правильным номером.

Желаем успеха!

Справочные материалы

$$\begin{aligned} \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha &= 1 \\ \sin 2\alpha &= 2 \sin \alpha \cdot \cos \alpha \\ \cos 2\alpha &= \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha \\ \sin(\alpha + \beta) &= \sin \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \sin \beta \\ \cos(\alpha + \beta) &= \cos \alpha \cdot \cos \beta - \sin \alpha \cdot \sin \beta \end{aligned}$$

Ответом к заданиям 1–11 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 Найдите корень уравнения

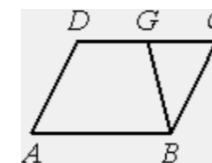
$$(6x - 13)^2 = (6x - 11)^2.$$

Ответ: _____.

2 Перед началом первого тура чемпионата по теннису участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 76 теннисистов, среди которых 7 спортсменов из России, в том числе Анатолий Москвин. Найдите вероятность того, что в первом туре Анатолий Москвин будет играть с каким-либо теннисистом из России.

Ответ: _____.

3 Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 132. Точка G – середина стороны CD . Найдите площадь трапеции $ABGD$.



Ответ: _____.

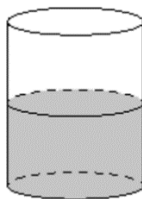


4 Найдите значение выражения

$$7\sqrt{2} \sin \frac{15\pi}{8} \cdot \cos \frac{15\pi}{8}.$$

Ответ: _____.

5 В цилиндрический сосуд налили 2800 см^3 воды. Уровень жидкости оказался равным 16 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 13 см. Найдите объём детали. Ответ выразите в куб. см.



Ответ: _____.

6 Прямая $y = -3x - 5$ является касательной к графику функции $y = x^2 + 7x + c$. Найдите c .

Ответ: _____.

7 Автомобиль, движущийся со скоростью $v_0 = 24 \text{ м/с}$, начал торможение с постоянным ускорением $a = 3 \text{ м/с}^2$. За t секунд после начала торможения он прошёл путь $S = v_0 t - \frac{at^2}{2}$ (м). Определите время, прошедшее с момента начала торможения, если известно, что за это время автомобиль проехал 90 метров. Ответ дайте в секундах.

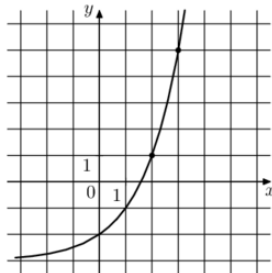
Ответ: _____.

8 Изюм получается в процессе сушки винограда. Сколько килограммов винограда потребуется для получения 42 килограммов изюма, если виноград содержит 82% воды, а изюм содержит 19% воды?

Ответ: _____.



9 На рисунке изображён график функции $f(x) = a^x + b$. Найдите $f(6)$.



Ответ: _____.

10 Биатлонист 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что биатлонист первые 2 раза попал в мишени, а последние два промахнулся. Результат округлите до сотых.

Ответ: _____.

11 Найдите точку минимума функции

$$y = (x^2 - 17x + 17) \cdot e^{7-x}.$$

Ответ: _____.

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

Часть 2

Для записи решений и ответов на задания 12–18 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер выполняемого задания (12, 13 и т. д.), а затем полное обоснованное решение и ответ. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

12 а) Решите уравнение

$$1 + \log_3(x^4 + 25) = \log_{\sqrt{3}} \sqrt{30x^2 + 12}.$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-2, 2; 3, 2]$.

13 В треугольной пирамиде $SABC$ известны боковые рёбра: $SA = SB = 7$, $SC = 5$. Основанием высоты этой пирамиды является середина медианы CM треугольника ABC . Эта высота равна 4.

- а) Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.
- б) Найдите объём пирамиды $SABC$.

14 Решите неравенство

$$1 + \frac{10}{\log_2 x - 5} + \frac{16}{\log_2^2 x - \log_2(32x^{10}) + 30} \geq 0.$$

15 В июле 2025 года планируется взять кредит в банке на 900 тыс. рублей. Условия его возврата таковы:

- в январе 2026, 2027, 2028, 2029 и 2030 годов долг возрастает на 12% по сравнению с концом предыдущего года;
- в январе 2031, 2032, 2033, 2034 и 2035 годов долг возрастает на 8% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2035 года долг должен быть полностью погашен.

Чему равна сумма всех выплат?



16 Дана равнобедренная трапеция, в которой $AD = 3BC$, CM – высота трапеции.

а) Докажите, что M делит AD в отношении 2:1.

б) Найдите расстояние от точки C до середины BD , если $AD = 18$, $AC = 4\sqrt{13}$.

17 Найдите все значения a , при каждом из которых неравенство

$$\left| \frac{x^2 + ax + 1}{x^2 + x + 1} \right| < 3$$

выполняется при всех x .

18 На доске написано число 2045 и ещё несколько (не менее двух) натуральных чисел, не превосходящих 5000. Все написанные на доске числа различны. Сумма любых двух из написанных чисел делится на какое-нибудь из остальных.

а) Может ли на доске быть написано ровно 1024 числа?

б) Может ли на доске быть написано ровно пять чисел?

в) Какое наименьшее количество чисел может быть написано на доске?

Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.



Система оценивания экзаменационной работы по математике (профильный уровень)

Каждое из заданий 1–11 считается выполненными верно, если экзаменуемый дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Верный ответ на каждое задание оценивается 1 баллом.

Номер задания	Правильный ответ
1	2
2	0,08
3	99
4	-3,5
5	2275
6	20
7	6
8	189
9	61
10	0,04
11	2
12	а) $\pm\sqrt{7}; \pm\sqrt{3}$ б) $\sqrt{7}; \pm\sqrt{3}$
13	$16\sqrt{6}$
14	$\left(0; \frac{1}{8}\right] \cup [8; 32) \cup (32; +\infty)$
15	1440 тыс. руб.
16	4
17	$(-1; 5)$
18	а) да б) да в) 4

Решения и критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом

Количество баллов, выставленных за выполнение заданий 12–18, зависит от полноты решения и правильности ответа.

Общие требования к выполнению заданий с развёрнутым ответом: решение должно быть математически грамотным, полным, все возможные случаи должны быть рассмотрены. **Методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. За решение, в котором обоснованно получен правильный ответ, выставляется максимальное количество баллов. Правильный ответ при отсутствии текста решения оценивается в 0 баллов.**

Эксперты проверяют только математическое содержание представленного решения, а особенности записи не учитывают.

При выполнении задания могут использоваться без доказательства и ссылок любые математические факты, содержащиеся в учебниках и учебных пособиях, входящих в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.



12 а) Решите уравнение $1 + \log_3(x^4 + 25) = \log_{\sqrt{3}}\sqrt{30x^2 + 12}$.
 б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-2, 2; 3, 2]$.

а) $1 + \log_3(x^4 + 25) = \log_{\sqrt{3}}(\sqrt{30x^2 + 12})$
 $\log_3 3 + \log_3(x^4 + 25) = \log_3(30x^2 + 12)$
 $\log_3(3x^4 + 75) = \log_3(30x^2 + 12)$
 $3x^4 - 30x^2 + 63 = 0 \quad | :3$
 $x^4 - 10x^2 + 21 = 0$
 Пусть $x^2 = t$
 $t^2 - 10t + 21 = 0$
 $t = 7 \quad t = 3$
 $x^2 = 7 \quad x^2 = 3$
 $x = \pm\sqrt{7} \quad x = \pm\sqrt{3}$

б) Сравним
 $-2,2 \quad -\sqrt{7} \quad 3,2$
 $-\sqrt{4,84} > -\sqrt{7} \quad \sqrt{10,24}$
 $\Rightarrow -\sqrt{7} \notin$

$-2,2 \quad -\sqrt{3} \quad 3,2$
 $-\sqrt{4,84} < -\sqrt{3} < \sqrt{10,24}$
 $\Rightarrow -\sqrt{3} \in$

$-\sqrt{4,84} < \sqrt{3} < \sqrt{10,24}$
 $\Rightarrow \sqrt{3} \in$

$-\sqrt{4,84} < \sqrt{7} < \sqrt{10,24}$
 $\Rightarrow \sqrt{7} \in$

Источники:
 ФИПИ (старый банк)
 Основная волна 2013

СВОЙСТВА ЛОГАРИФМОВ

- $\log_a b + \log_a c = \log_a b \cdot c$
- $\log_a b - \log_a c = \log_a \frac{b}{c}$
- $\log_a b^m = m \cdot \log_a b$
- $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$
- $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$
- $\log_a b = \frac{\log_a b}{\log_a a}$

ОТВЕТ: а) $\pm\sqrt{7}, \pm\sqrt{3}$
 б) $\pm\sqrt{3}, \sqrt{7}$

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получены верные ответы в обоих пунктах	2
Обоснованно получен верный ответ в пункте а ИЛИ получены неверные ответы из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения обоих пунктов: пункта а и пункта б	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

13 В треугольной пирамиде $SABC$ известны боковые рёбра: $SA = SB = 7, SC = 5$. Основанием высоты этой пирамиды является середина медианы CM треугольника ABC . Эта высота равна 4.

а) Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.
 б) Найдите объём пирамиды $SABC$.

а) Докажем, что $\angle SMB = 90^\circ$ (т.к. $\triangle SAB - p/d$)
 б) MI - перпендикуляр SM на m -пл. осн.
 $SM \perp AB$ по т.Фр.
 $\Rightarrow MI \perp AB$ (ТТП)
 $\Rightarrow CM$ - медиана и высота $\triangle ABC$
 $\Rightarrow \triangle ABC - p/d$

б) ① $CM = \sqrt{5^2 - 4^2} = 3$
 ② $\triangle SMH$: $SM = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$
 ③ $\triangle ASM$: $AM = \sqrt{7^2 - 5^2} = 2\sqrt{6}$
 ④ $V_{SABC} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 4\sqrt{6} \cdot 6 = 16\sqrt{6}$

Источники:
 Основная волна 2017

ОТВЕТ: $16\sqrt{6}$

Содержание критерия	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта а, и обоснованно получен верный ответ в пункте б	3
Получен обоснованный ответ в пункте б ИЛИ имеется верное доказательство утверждения пункта а, и при обоснованном решении пункта б получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта а, ИЛИ при обоснованном решении пункта б получен неверный ответ из-за арифметической ошибки, ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте б с использованием утверждения пункта а, при этом пункт а не выполнен	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше	0
Максимальный балл	3



14 Решите неравенство $1 + \frac{10}{\log_2 x - 5} + \frac{16}{\log_2^2 x - \log_2(32x^{10}) + 30} > 0$.

Источники:
 ФРП (старый банк)
 ФРП (новый банк)
 Ященко 2020 (36 вар)
 Ященко 2019 (36 вар)
 Основная волна 2017

$1 + \frac{10}{\log_2 x - 5} + \frac{16}{\log_2^2 x - (\log_2 32 + \log_2 x^{10}) + 30} > 0$
 $\frac{t^2 - 9}{(t-5)^2} \geq 0$

Пусть $\log_2 x = t$
 $1 + \frac{10}{t-5} + \frac{16}{t^2 - 5 - 10t + 30} > 0$

Разложим на множители:
 $t^2 - 10t + 25 \neq 0$
 $(t-5)^2 \neq 0$

Получим:
 $\frac{t^2 - 10t + 25}{(t-5)^2} \geq 0$
 $\frac{t^2 - 10t + 25 + 10t - 50 + 16}{(t-5)^2} \geq 0$

$t \leq -3$
 $3 \leq t < 5$
 $t > 5$

$\log_2 x \leq \log_2 \frac{1}{8}$ $\log_2 8 \leq \log_2 x < \log_2 32$ $\log_2 x > \log_2 32$
 $\begin{cases} x \leq \frac{1}{8} \\ x > 0 \end{cases}$ $8 \leq x < 32$ $x > 32$

ОТВЕТ: $(0; \frac{1}{8}] \cup [8; 32) \cup (32; +\infty)$

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Обоснованно получен ответ, отличающийся от верного исключением / включением граничных точек ИЛИ получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

15 В июле 2025 года планируется взять кредит в банке на 900 тыс. рублей. Условия его возврата таковы:

- в январе 2026, 2027, 2028, 2029 и 2030 годов долг возрастает на 12% по сравнению с концом предыдущего года;
- в январе 2031, 2032, 2033, 2034 и 2035 годов долг возрастает на 8% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2035 года долг должен быть полностью погашен.

Источники:
 Основная волна 2021

Чему равна сумма всех выплат?

Пусть $S = 900$ тыс.
 $a = 1,12$
 $b = 1,08$

Дата	Сумма долга	Выплата	Сумма долга
1 июля 2025	S		
1 января 2026	1,12S	0,12S	0,98S
1 января 2027	1,12^2 S	0,12^2 S	0,86S
1 января 2028	1,12^3 S	0,12^3 S	0,75S
1 января 2029	1,12^4 S	0,12^4 S	0,65S
1 января 2030	1,12^5 S	0,12^5 S	0,55S
1 января 2031	1,08^5 S	0,08S	0,92S
1 января 2032	1,08^6 S	0,08^2 S	0,85S
1 января 2033	1,08^7 S	0,08^3 S	0,78S
1 января 2034	1,08^8 S	0,08^4 S	0,72S
1 января 2035	1,08^9 S	0,08^5 S	0,66S
1 июля 2035	0		

ОТВЕТ: 1440 тыс.

Первые 5 выплат и последние 5 выплат арт. ариф. прогр.

$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$

О.С.В. - ?

$\frac{S_a - 0,95S + 0,65S - 0,55S}{2} \cdot 5 + \frac{0,55S - 0,45S + 0,15S}{2} \cdot 5 = ?$

$(1,6S - 1,4S) \cdot 2,5 + (0,65S - 0,45S) \cdot 2,5 = ?$

$4S - 3,5S + 1,5S \cdot b - S = ?$

$4S + 1,5Sb - 4,5S = ?$

$S \cdot (4,48 + 1,62 - 4,5) = ?$

$900 \cdot 1,6 = 1440$ тыс.

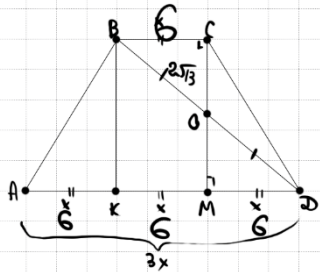
Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Верно построена математическая модель	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

ТРЕНИРОВОЧНЫЙ КИМ № 211011



16 Дана равнобедренная трапеция, в которой $AD = 3BC$, CM – высота трапеции.
 а) Докажите, что M делит AD в отношении 2:1.
 б) Найдите расстояние от точки C до середины BD , если $AD = 18$, $AC = 4\sqrt{13}$.

Источники:
 Основная волна 2017



1) Пусть O – середина BD
 OM – ср. линия $\triangle BCD$
 $\Rightarrow O$ – середина BD

2) $AC = BD = 4\sqrt{13}$
 $\Rightarrow BC = 2\sqrt{13}$

3) $\triangle BCD$: $CO = \sqrt{(2\sqrt{13})^2 - 6^2} = 4$

а) Пусть $BC = x$
 Тогда $AD = 3x$
 $CM = BC = x$ (т.к. $BCMK$ – \square)
 2) $AK = DM = \frac{AD - BC}{2} = \frac{3x - x}{2} = x$
 $\Rightarrow \frac{AM}{DM} = \frac{2}{1}$

ОТВЕТ: 4

17 Найдите все значения a , при каждом из которых неравенство $\frac{x^2+ax+1}{x^2+x+1} < 3$ выполняется при всех x .

Источники:
 ЕГЭ (старый банк)
 Основная волна (Резанов) 2017
СВОЙСТВА МОДУЛЕЙ
 1 $|a - b| = |a| - |b|$
 2 $\frac{|a|}{|b|} = \frac{|a|}{|b|}$

$\frac{x^2+ax+1}{x^2+x+1} < 3$
 Заметим, что $x^2+x+1 > 0$ при любом x
 $\frac{x^2+ax+1}{x^2+x+1} < 3 \Leftrightarrow (x^2+x+1) \cdot (x^2+x+1) < 3(x^2+x+1)$
 $-3x^2 - 3x - 3 < x^2 + ax + 1 < 3x^2 + 3x + 3$
 $\begin{cases} 4x^2 + 3x + ax + 4 > 0 \\ 2x^2 + 3x - ax + 2 > 0 \end{cases}$
 $\begin{cases} D_1 < 0 \\ D_2 < 0 \end{cases}$
 1) $(3+a)^2 - 4 \cdot 4 \cdot 4 < 0$
 2) $(3-a)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2 < 0$

1) $a^2 + 6a + 9 - 64 < 0$
 $a^2 + 6a - 55 < 0$
 $x^2 + 6x + 9 = (x+3)^2$
 $(x+3)^2 - 55 < 0$
 $(x+9)^2 > 0,75$
 $|x| < 2$
 $-2 < x < 2$

2) $(3-a)^2 - 4^2 < 0$
 $(3-a-4)(3-a+4) < 0$
 $(-1-a)(7-a) < 0$
 Найдем пересечение

ОТВЕТ: $(-1; 5)$

Содержание критерия	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта <i>a</i> , и обоснованно получен верный ответ в пункте <i>b</i>	3
Получен обоснованный ответ в пункте <i>b</i> ИЛИ имеется верное доказательство утверждения пункта <i>a</i> , и при обоснованном решении пункта <i>b</i> получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта <i>a</i> , ИЛИ при обоснованном решении пункта <i>b</i> получен неверный ответ из-за арифметической ошибки, ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте <i>b</i> с использованием утверждения пункта <i>a</i> , при этом пункт <i>a</i> не выполнен	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	4
С помощью верного рассуждения получено множество значений <i>a</i> , отличающееся от искомого конечным числом точек	3
С помощью верного рассуждения получены все граничные точки искомого множества значений <i>a</i>	2
Верно получена хотя бы одна граничная точка искомого множества значений <i>a</i>	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	4



18 На доске написано число 2045 и ещё несколько (не менее двух) натуральных чисел, не превосходящих 5000. Все написанные на доске числа различны. Сумма любых двух из написанных чисел делится на какое-нибудь из остальных.

Источники:
Досрочная волна (Резерв) 2015.

а) Может ли на доске быть написано ровно 1024 числа?
 б) Может ли на доске быть написано ровно пять чисел?
 в) Какое наименьшее количество чисел может быть написано на доске?

Приведён пример для 4 чисел

а) 1 2 3 5 7 9 11... 2041 2043 2045

каждые 2

Сумма двойки и единицы : 3
 Сумма двойки и нечётного : 1
 Сумма двух нечётных : 2

5 · 409

409 2 409 3 409 4 409 2045

б) 409 2 · 409 3 · 409 5 · 409

Проверим 3 числа
 Пусть $a < b < c$
 Должно выполняться
 3 делителя

① $a+b : c$
 ② $a+c : b$
 ③ $b+c : a$

① $a+b=c$ или $a+b=2c$ или $a+b=3c$

② $a+c : b$
 $\frac{a+a+b}{2} = \frac{2a+b}{2}$

$2a=b$ или $2a=2b$ или $2a=3b$

a $2a$ $3a$ — единицы
 2045 2045 2045
 Для 2045 места нет

а) Да, например (см. рис.)
 б) Да, например (см. рис.)
 в) 4

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минпросвещения России и Рособрназора от 07.11.2018 № 190/1512, зарегистрирован Минюстом России 10.12.2018 № 52952)

«82. <...> По результатам первой и второй проверок эксперты независимо друг от друга выставляют баллы за каждый ответ на задания экзаменационной работы ЕГЭ с развернутым ответом. <...>

В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначается третья проверка. Существенное расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету.

Эксперту, осуществляющему третью проверку, предоставляется информация о баллах, выставленных экспертами, ранее проверявшими экзаменационную работу».

Существенными считаются следующие расхождения:

1) расхождение в баллах, выставленных двумя экспертами за выполнение любого из заданий 12–18, составляет 2 или более балла. В этом случае третий эксперт проверяет только ответ на то задание, который был оценен двумя экспертами со столь существенным расхождением;

2) расхождения экспертов при оценивании ответов на хотя бы два из заданий 12–18. В этом случае третий эксперт проверяет ответы на все задания работы.

Содержание критерия	Баллы
Верно получены все перечисленные (см. критерий на 1 балл) результаты	4
Верно получены три из перечисленных (см. критерий на 1 балл) результатов	3
Верно получены два из перечисленных (см. критерий на 1 балл) результатов	2
Верно получен один из следующих результатов: – обоснованное решение пункта а; – обоснованное решение пункта б; – искомая оценка в пункте в; – пример в пункте в, обеспечивающий точность предыдущей оценки	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	4

