

Семинар
для учителей математики,
работающих в 10-11 классах по теме:
«Необходимые и достаточные условия
оформления решений заданий ЕГЭ по
математике (профильный уровень)
для
получения учащимися максимального
балла».

Фрейберг Наталия Михайловна
МАОУ гимназии № 99

Рекомендации
на основе тезисов
из выступления
Ивана Валерьевича Яценко
о ЕГЭ2025

1. В этом году в экзамене по математике нет никаких изменений. Структура и содержание заданий такое же, что и в прошлом году.

Это не означает, что ЕГЭ 2025 повторит по типу задач полностью вариант ЕГЭ 2024.

Кодификатор содержит много тем и задачи могут быть по любой из них.

Однако никакие новые задачи не появятся (напомним, что в 2024 году появилась новая задача - задача на векторы, которая идёт под номером 2.)

2. Задачи первой части полностью аналогичны тем заданиям, которые содержатся в открытом банке заданий ЕГЭ. Могут попасться задачи с другими числами, которых не было в банке заданий, но Иван Валерьевич утверждает, что типы задач полностью будут такими, какие они есть в открытом банке заданий.

3. Во втором полугодии на сайте ФИПИ будет опубликован навигатор подготовки, который поможет сориентироваться во всём многообразии заданий.

Банк заданий традиционно будет обновляться к февралю. Никаких принципиально новых заданий не будет.

4. Основные ошибки в ЕГЭ:

- ▶ неверно прочитанное условие (в ответе не то, что спрашивают);
- ▶ арифметические;
- ▶ решать знакомую задачу в уме (ошибки по невнимательности).

Рекомендации:

- ▶ записывать решение на черновик;
- ▶ проверять ответ в задаче на здравый СМЫСЛ;
- ▶ следить за тем, в каких единицах измерения записываете ответ (нужно записать в тех, в которых требуется, при этом сами единицы измерения писать в ответ не нужно).

5. Открытый банк постоянно пополняется и количество и разнообразие в нём задач на тему "Векторы" увеличится.

6. Вероятность и статистика - очень важная тема! Знание этой темы необходимо тем, кто собирается связывать свою деятельность с разработкой и работой с искусственным интеллектом.

В этой задаче необходимо разобраться с ситуацией, тем, какой именно случайный эксперимент рассматривается.

Сложных ситуаций с испытанием Бернулли не будет. Анализ испытаний Бернулли (бросили монету 3 раза, 4 раза и т.п.) есть. Не зубрите формулы, а учитесь разбираться в ситуации.

7. Появятся ли задачи на статистику: неравенство Чебышева, математическое ожидание в банке ФИПИ и на экзамене?

- ▶ Ответ: эти темы уже есть в школьной программе, но вводится она постепенно. Её нужно проходить и изучать в школах. Но в этом году заданий напрямую связанных с понятиями мат. ожидания и неравенства Чебышева пока на ЕГЭ не планируется. Следите за открытым банком.

Количество заданий по статистике и теории вероятностей будет увеличиваться, но не в этом году.

8. Ответ 0,80 вместо 0,8 принимается.

9. В 9 задании не требуется знание определённых разделов физики. В задании дана формула и все необходимые величины. Но надо помнить о задачах, где необходимо понимать физический смысл условий. Например: «Сколько времени будет находиться мяч выше, чем 3 метра?». Или «Какое наибольшее время понадобится ...»

10. Точка максимума - это абсцисса точки, в которой функция достигает максимума.

Задачи на интеграл ограничены задачей с графиками функций и производных и косвенно могут использоваться в решении задач второй части.

Вторая часть

- ▶ 1 .Все задания реального экзамена первой части профильного ЕГЭ полностью аналогичны заданиям открытого банка.
- ▶ Задания второй части - это новые задания, которые проверяют ваши умения решать задачу в новой, изменённой ситуации. Не случайно это задание повышенного и высокого уровня сложности.

№13

- ▶ 1. Стоит ли ожидать в ЕГЭ этого года иррациональные неравенства?
- ▶ Ответ: эта тема есть в кодификаторе, поэтому да, но тема довольно сложная, поэтому, она может быть только во второй части экзамена.

№13

- ▶ 2. В записи серий решений тригонометрического уравнения используя одни и те же буквы можно ошибиться при объединении нескольких серий в одну, но рекомендуется записывать ответ так, как вас учили в школе.

№14, №17

- ▶ 1. В обновлённые программы (ФГОС) по алгебре добавлены элементы линейной алгебры. Будут ли матрицы на ЕГЭ?
- ▶ Ответ: в ближайшие два года ожидать такие задачи в ЕГЭ точно рано. Однако, использовать при решении задачи можно любой материал, который есть в действующих школьных учебниках.

№14, №17

- ▶ При решении стереометрических задач использование определителя не требуется, такие задачи решаются и геометрически. Однако, это допустимо.

№14, №17

- ▶ 2. Если при решении геометрической задачи формулировка теоремы и её применение верно, а название теоремы указано с ошибкой, то за это балл не снизится, но если применили не ту теорему или не так, как её нужно применять, то снизится.

№14, №17

- ▶ 3. В ЕГЭ не требуется писать название того, на что вы ссылаетесь. Номер признака равенства или подобия писать не обязательно. Важно правильно его применить.

№14, №17

- ▶ 4. Нет никаких требований к форме записи. Дано и доказать писать не требуется, а только рекомендуется учителями. Яценко рекомендует структурировать решение (делить на пункты).

№15

- ▶ Все типы неравенств могут встретиться на экзамене (не только показательные и логарифмические).

№16

- ▶ Может ли встретиться в 16 задаче задача на оптимизацию?
- ▶ Ответ: Да, такие задачи уже встречались на ЕГЭ.

№18

- ▶ 1. Приступить к подготовке решения задачи с параметром лучше после проработки всех заданий до него. Задачи всегда новые и не простые.

№18

- ▶ 2. Может ли в задании с параметром встретиться тригонометрическая функция?
- ▶ Ответ: да, может. Уже встречались.

№18

- ▶ 3. Могут ли дать 3 балла решение задачи с параметром, в случае если недостаточно объяснений?
- ▶ Ответ: в задаче с параметром лучше ориентироваться на полное решение.

№19

- ▶ 1. задание 19 со слов И.В. Яценко - это "не олимпиадная задача в буквальном понимании слова" и не выходит за рамки школьной программы. Бояться её решать не нужно. Особенно это касается первых двух пунктов. Если требуется найти наибольшее значение параметра задачи, то нужно

№19

- ▶ 1) доказать, что его можно получить;
- ▶ 2) доказать что больше получить нельзя. Часто забывают сделать один из пунктов.
- ▶ Важно помнить: оценка + пример.

Общие рекомендации:

- ▶ 1. Учителям рекомендуется осуществлять подготовку не по заданиям, а по темам систематически. Все соответствующие рекомендации публикуются на сайте ФИПИ.

Общие рекомендации:

- ▶ 2. Рекомендуется заранее спланировать:
- ▶ в какой ВУЗ планирует поступать ребенок
- ▶ какой балл вам нужен для прохождения.

Общие рекомендации:

- ▶ Возможно, что какие-то задания решать не потребуются, но подготовиться нужно "с запасом", уделяя больше внимания именно тем заданиям, которые вы планируете решать для набора нужного кол-ва баллов.
- ▶ Рекомендуется так же учитывать свои предпочтения (у кого-то лучше идёт алгебра, а у кого-то геометрия).

Общие рекомендации:

- ▶ 3. Можно ли получить положительный результат на экзамене по математике, не решив ни одной задачи по геометрии?
- ▶ Ответ: Да, можно. Таких критериев, как в ОГЭ (что нужно набрать минимально 2 балл по геометрии) нет в ЕГЭ.

Общие рекомендации:

- ▶ 4. Для того, чтобы подготовиться к математике, физике и информатике одновременно есть совместный проект министерства просвещения, министерства образования и науки, Рособнадзора "Физика для всех". Там собраны материалы, которые позволяют подготовиться одновременно к физике и математике.

Общие рекомендации:

- ▶ 5. При отсутствии записи "ответ" можно получить полный балл, если задача решена и ответ найден верно и он получен в решении.