**Аналитическая справка по итогам тренировочного экзамена по математике в 11 классе 18.03.2025 года**

**Анализ пробного (школьного) экзамена по математике (ЕГЭ, базовый уровень).**

**Дата проведения:** 18.03.2025

**Выполняли работу:** 9 человек

**Учитель:** Сенина С.У.

**Цель:** подготовка к единому государственному экзамену по математике выпускников образовательных организаций области.

Контрольные измерительные материалы (КИМ) ЕГЭ по математике базового уровня состояли из одной части, включающей 21 задание с кратким ответом. В работу включены задания базового уровня по всем основным предметным разделам: геометрия (планиметрия и стереометрия), алгебра, начала математического анализа, теория вероятностей и статистика.

Приняли участие в пробном экзамене по математике базового уровня 9 обучающихся из 10.  
Результаты пробного экзамена следующие:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предмет | Класс | Всего учащихся | Всего писали | Оценка за экзамен | | | | %  успеваемости | %  качества |
|  |  |  | «5» | «4» | «3» | «2» |
| Математика | 11 | 10 | 9 | 0 | 2 | 1 | 5 | 45 | 22 |

Итоги выполнения заданий ЕГЭ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И. обучающегося | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | Всего баллов | Отметка |
| 1 | Ученик 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| 2 | Ученик 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 3 | Ученик 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3 |
| 4 | Ученик 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 |
| 5 | Ученик 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 |
| 6 | Ученик 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 15 | 4 |
| 7 | Ученик 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 |
| 8 | Ученик 8 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 3 |
| 9 | Ученик 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 4 |

**Результаты выполнения заданий экзаменационной работы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Тема | Кол-во справившихся | % выполнения | Кол-во  не выполнивших | % не выполнения |
| 1 | Простейшие текстовые задачи (округление с недостатком и с избытком) | 5 | 56 | 4 | 44 |
| 2 | Выбор оптимального варианта (размеры и единицы измерения) | 8 | 89 | 1 | 11 |
| 3 | Чтение графиков и диаграмм, работа с табличными данными | 8 | 89 | 1 | 11 |
| 4 | Преобразования выражений (расчеты по формулам) | 0 | 0 | 9 | 100 |
| 5 | Начала теории вероятностей | 4 |  | 5 |  |
| 6 | Выбор оптимального варианта (нахождение наиболее дешевого варианта) | 5 | 56 | 4 | 44 |
| 7 | Анализ графиков и диаграмм (скорость изменения величин) | 0 | 0 | 9 | 100 |
| 8 | Анализ утверждений (выбор верных утверждений по тексту) | 7 | 78 | 2 | 22 |
| 9 | Нахождение площади фигуры на квадратной решетке | 5 | 56 | 4 | 44 |
| 10 | Прикладная геометрия (участок) | 4 | 44 | 5 | 56 |
| 11 | Стереометрия (нахождение граней, площадей и объемов фигур) | 4 | 44 | 5 | 56 |
| 12 | Планиметрия (треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы) | 3 | 33 | 6 | 67 |
| 13 | Задача по стереометрии (параллелепипед, призма, пирамида, цилиндр, конус, шар и их элементы) | 2 | 22 | 6 | 78 |
| 14 | Вычисления и преобразования (действия с дробями и со степенями) | 1 | 11 | 8 | 89 |
| 15 | Простейшие текстовые задачи (проценты, округление) | 1 | 11 | 8 | 89 |
| 16 | Вычисления и преобразования числовых выражений (иррациональных, логарифмических, тригонометрических) | 0 | 0 | 9 | 100 |
| 17 | Простейшие уравнения (линейные, квадратные, кубические, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические) | 1 | 11 | 8 | 89 |
| 18 | Неравенства и числовые промежутки | 1 | 11 | 8 | 89 |
| 19 | Числа и их свойства | 1 | 11 | 8 | 89 |
| 20 | Текстовые задачи на составление уравнения или системы уравнений (смеси, сплавы, проценты; движение по прямой и окружности; движение по воде; совместная работа; прогрессии) | 0 | 0 | 9 | 100 |
| 21 | Задачи на смекалку | 1 | 11 | 8 | 89 |

Высокий процент выполнения участники экзамена продемонстрировали по заданию 2,3.

Средний уровень продемонстрировали при выполнении заданий 1, 5, 6, 8, 9, 10, 11,12.

Низкими оказались результаты выполнения заданий 4, 7,13 - 21.

**Вывод:** Учащиеся допустили ошибки в вычислениях.Наибольшую сложность текстовые задачи, задание на логику, на применение признаков делимости, задания с развернутым ответом.

**Типичные ошибки:**

- вычислительные ошибки;

- слабые геометрические знания;

- не приступают к решению текстовых задач;

- вычисление вероятности события;

- решение уравнений и неравенств.

**Рекомендации:**Усилить подготовку к ЕГЭ. Обратить особое внимание на выше перечисленные темы, в которых были допущены ошибки обучающимися. Рекомендуется провести практикум по решению выше перечисленных задач. Учить использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, строить и исследовать простейшие математические модели. Проводить анализ типичных ошибок, допущенных выпускниками во время консультаций.

**Аналитическая справка о результатах муниципального пробного экзамена по математике профильного уровня в 11 классе**

**Дата проведения:** 18.03.25

**Целью работы была** диагностика уровня знаний учащихся по математике на данном этапе обучения для планирования процесса подготовки к ЕГЭ в оставшееся до государственной итоговой аттестации время.

Всего: 16 человек

Выполняли: 15 человек

ЕГЭ по математике профильного уровня состоит из двух частей, включающих 19 заданий. Минимальный порог – 27 баллов.

Экзаменационная работа состоит из двух частей, которые различаются по содержанию, сложности и числу заданий.

Определяющим признаком каждой части работы является форма заданий:

* часть 1 содержит 12 заданий (задания 1–12) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби;
* часть 2 содержит 7 заданий (задания 13-19) с развернутым ответом (полная запись решения с обоснованием выполненных действий).

**Проверяемые требования:**

1. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (Планиметрия: вычисление длин и площадей. Вектора, координатная плоскость).
2. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели (Начала теории вероятностей).
3. Уметь решать уравнения и неравенства (Простейшие уравнения (линейные, квадратные, кубические, рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические).
4. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (Планиметрия: задачи, связанные с углами в различных фигурах планиметрии).
5. Уметь выполнять действия с функциями (Производная: физический, геометрический смысл производной, касательная, применение производной к исследованию функций, первообразная).
6. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (Стереометрия: задачи на вычисление основных элементов геометрических тел).
7. Уметь выполнять вычисления и преобразования (Вычисление значений и преобразования выражений, дробей различного вида: алгебраических, тригонометрических, показательных, логарифмических).
8. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (Задачи с прикладным содержанием).
9. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели (Текстовые задачи: на движение по прямой и окружности, по воде, на совместную работу, проценты, сплавы, смеси, прогрессии).
10. Уметь выполнять действия с функциями (Наибольшее и наименьшее значение основных функций: с помощью производной и на основе свойств функции).
11. Уметь решать уравнения и неравенства (Уравнения, системы уравнений: тригонометрические, показательные, логарифмические, смешанные).
12. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (Стереометрия: углы и расстояния в пространстве).
13. Уметь решать уравнения и неравенства (Неравенства и системы неравенств).
14. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (Планиметрическая задача).
15. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (Задачи на проценты).
16. Уметь решать уравнения и неравенства (Уравнения, неравенства, системы с параметром).

17.Уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

Протокол выполнения работы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Фамилия, имя обучающегося | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 2б | 14 2б | 15 2б | 16 3б | 17 2б | 19 3б | Всего баллов (из 31) | Зачет\* | Тестовый балл |
| 1 | Ученик 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 8 | зачет | 46 баллов |
| 2 | Ученик 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | нет | нет | нет | нет | нет | 14 | зачет | 70 |
| 3 | Ученик 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 4 | незачет | 22 |
| 4 | Ученик 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 7 | зачет | 40 |
| 5 | Ученик 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 7 | зачет | 40 |
| 6 | Ученик 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 7 | зачет | 40 |
| 7 | Ученик 7 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 5 | зачет | 27 |
| 8 | Ученик 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 9 | зачет | 52 |
| 9 | Ученик 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 4 | незачет | 22 |
| 10 | Ученик 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 4 | незачет | 22 |
| 11 | Ученик 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 10 | зачет | 56 |
| 12 | Ученик 12 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 9 | зачет | 52 |
| 13 | Ученик 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 9 | зачет | 52 |
| 14 | Ученик 14 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | нет | нет | нет | нет | нет | нет | 4 | незачет | 22 |
| 15 | Ученик 15 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | нет | 2 | нет | нет | 2 | 16 | зачет | 74 |
| 16 | Ученик 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **отметки за пред. семестр** | | | | | |
|  | **зачет** | **незачет** | **"5"** | **"4"** | **"3"** | **"2"** |
| **% уч-ся** | 73,0% | 27,0% |  |  |  |  |
| **кол-во уч-ся** | 11 | 4 | 2 | 11 | 2 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Решаемость заданий (лист 1)** | **№ задания** | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | | **12** |
| верно | 100,0% | 40,0% | 47,0% | 87,0% | 40,0% | 80,0% | 100,0% | 40,0% | 53,0% | 40,0% | 33% | | 33,0% |
| неверно | 0,0% | 60,0% | 53,0% | 13,0% | 60,0% | 20,0% | 0,0% | 60,0% | 47,0% | 60% | | 67,0% | 67,0% |
| нет ответа | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0 | | 0,0% | 0,0% |
| тема не изучена | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | |  | 0,0% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Решаемость заданий (лист 2)** | **№ задания** | | | | | | |
| **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** |
| 2 балла | 6,0% | 0,0% | 6,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 6,0% |
| 1 балл | 6,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 0 баллов | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| нет ответа | 88,0% | 100,0% | 94,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 94,0% |
| тема не изучена | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |

Анализируя результаты экзамена по математике в форме ЕГЭ можно сделать вывод, что 4 ученика не преодолели минимальный порог в 27 баллов, установленные Рособрнадзором.

Наибольшую трудность из первой части у обучающихся вызвало задание: №9, 10 и 11. Как показывают данные, с первой частью работы ученики справились удовлетворительно: с 1-8 задания выполнены на 78 % . В дальнейшей работе необходимо заострять внимание учащихся на данных темах, больше времени уделять на решение заданий по западающим темам, включать данные разделы в программу дополнительных заданий и консультаций учащихся.

**Вывод:**

Анализ итогового тестирования показывает, что при подготовке учащихся необходимо **особое внимание уделить решению заданий** на геометрический и физический смысл производной, исследование функции с помощью производной (№8, 12), №5– элементы теории вероятности, №10 – графики функций

По итогам ЕГЭ необходимо скорректировать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся 11 класса.

На основании вышеизложенного, **рекомендуется:**

1.Способствовать осознанному выбору учащимися экзамена профильного уровня.

2. Проанализировать результаты выполнения заданий КИМ, обратив внимание на выявленные типичные ошибки и пути их устранения.

3.Использовать на уроках задания, включенные в КИМ.

4.Обратить внимание на формирование у учащихся общеучебных и простейших математических навыков, находящих непосредственное применение на практике.

5.При организации повторения уделить необходимое внимание вопросам, вызвавшим наибольшие затруднения у школьников на экзамене.

6. Организовать систему повторения с поурочным контролем и проверкой.

7. В течение учебного года тщательнее прорабатывать задания ЧАСТИ 2.

8.Учебный процесс осуществлять на основе организации активной познавательной деятельности учащихся на основе деятельностного подхода обучения, необходимого для выполнения заданий, требующих комплексного подхода.

Замдиректора по УВР /Султангалиева А.М./