

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ АНДРЕЕВА НИКОЛАЯ РОДИОНОВИЧА»
ГОРОДА БАХЧИСАРАЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**Аналитическая справка по итогам пробного ЕГЭ
по математике**

В соответствии с планом подготовки к государственной (итоговой) аттестации выпускников 11-х классов и на основании приказа МБОУ «Гимназия им. Андреева Н.Р.» № 720 от 14.09.2026 г. «О проведении пробных экзаменов по математике в 9, 11-х классах в МБОУ «Гимназия им. Андреева Н.Р.» 25 сентября был проведен пробный экзамен по математике.

При проведении пробного ЕГЭ все участники строго руководствовались Порядком проведения единого государственного экзамена, соблюдалась вся процедура его проведения.

При проведении пробного ЕГЭ все участники строго руководствовались Порядком проведения единого государственного экзамена, соблюдалась вся процедура его проведения.

Назначение предэкзаменационной работы – оценить уровень подготовки по обязательным предметам.

Цель:

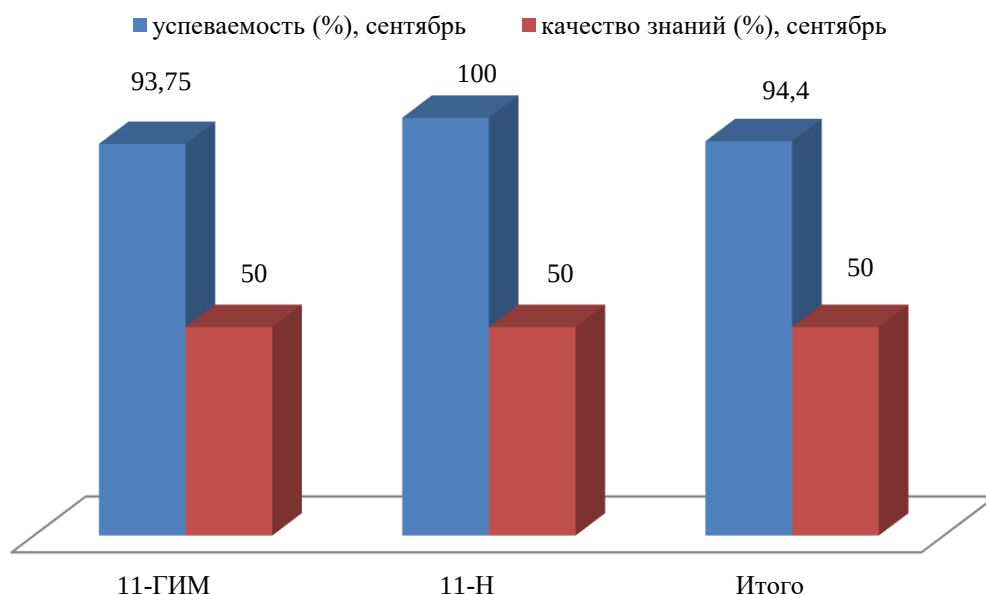
- ✓ отработать процедуру организации и проведения ЕГЭ;
- ✓ проверить уровень усвоения обучающимися материала за курс среднего общего образования;
- ✓ определить качество заполнения бланков ЕГЭ;
- ✓ оценить подготовку выпускников 11-го класса к ЕГЭ по математике.

В пробном экзамене по математике (базовый уровень) в формате ЕГЭ приняло участие 18 обучающихся (что составляет 58,11%).

Результаты пробного экзамена по математике показали следующее:

Класс	Кол-во обучающихся в классе	Кол-во обучающихся выполнявших работу	Отметка				Успеваемость, %	Качество знаний, %	Средний балл	Учитель (Ф.И.О.)
			«2»	«3»	«4»	«5»				
11-ГИМ	25	16	1	7	7	1	93,75	50	3,5	Дивеев М.В
11-Н	6	2	0	1	1	0	100	50	3,5	Алиева Х.С.
Итого	31	18	1	8	8	1	94,4	50	3,5	

Гистограмма 1



Анализируя полученные данные следует отметить, что качество знаний по результатам первого пробного ЕГЭ по математике (базовый уровень) составляет 50%, успеваемость – 94,4%. Средний балл пробного ЕГЭ по математике в 11-х классах составляет 3,5.

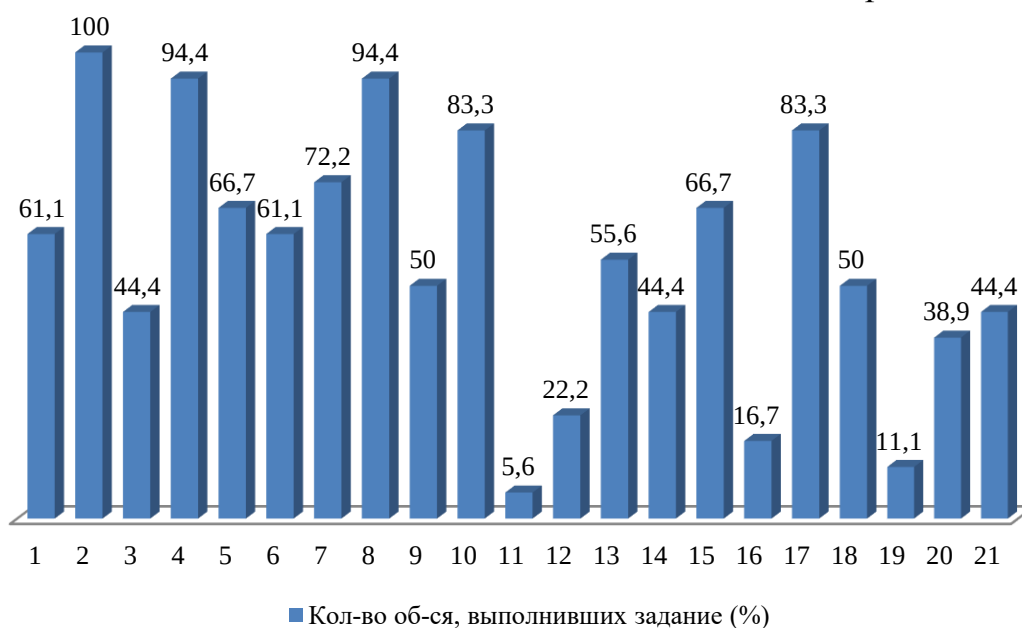
Работа по математике (базовый уровень) включала в себя 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Задания проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках и в таблицах, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. В работу были включены задания базового уровня по всем основным предметным разделам: геометрия (планиметрия и стереометрия), алгебра, начала математического анализа, теория вероятностей и статистика.

Итоги работы представлены в таблице:

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности задания	Кол-во баллов	Кол-во выпол-ших об-ся выпол-ших задание	%
1	Вычисления и преобразования выражений	Б	1	11	61,1
2	Текстовые задачи, оценка правдоподобности	Б	1	18	100
3	Работа с таблицами, диаграммами, графиками	Б	1	8	44,4
4	Вычисления, преобразования,	Б	1	17	94,4

	текстовые задачи				
5	Вероятность событий	Б	1	12	66,7
6	Работа с таблицами, диаграммами, графиками	Б	1	11	61,1
7	Функции, производная, графики	Б	1	13	72,2
8	Доказательные рассуждения	Б	1	17	94,4
9	Планиметрия, оценка размеров объектов	Б	1	9	50
10	Планиметрия	Б	1	15	83,3
11	Стереометрия	Б	1	1	5,6
12	Планиметрия	Б	1	4	22,2
13	Стереометрия	Б	1	10	55,6
14	Вычисления и преобразования	Б	1	8	44,4
15	Вычисления, преобразования, текстовые задачи	Б	1	12	66,7
16	Вычисления и преобразования	Б	1	3	16,7
17	Уравнения (рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические, логарифмические)	Б	1	15	83,3
18	Вычисления, неравенства	Б	1	9	50
19	Вычисления, текстовые задачи, выбор метода	Б	1	2	11,1
20	Текстовые задачи, уравнения	Б	1	7	38,9
21	Вычисления, текстовые задачи, выбор метода	Б	1	8	44,4

Гистограмма 2



Анализируя данные таблицы и диаграммы следует отметить, что **наиболее успешно** обучающиеся справились с заданиями (выше 75%):

- № 2 (текстовые задачи, оценка правдоподобности) — 100%;
- №4 (вычисления, преобразования, текстовые задачи) — 94,4%;
- №8 (доказательные рассуждения) — 94,4%;
- №10 (планиметрия) — 83,3%;
- №17 (уравнения) — 83,3%.

Элементы с достаточным уровнем освоения (55–74%):

- задание № 1(вычисления) — 61,1%;
- задание № 5 (вероятность) — 66,7%;
- задание № 6 (таблицы, диаграммы) — 61,1%;
- задание 7(функции, производная) — 72,2%;
- задание №13 (стереометрия) – 55,6%;
- задание № 15 (вычисления, текстовые задачи) — 66,7%.

Недостаточно освоенные элементы (30–54%):

- задание №3 (таблицы, диаграммы) — 44,4%;
- задание № 9 (планиметрия) – 50%;
- задание №14 (вычисления) – 44,4%;
- задание №18 (неравенства) – 50%;
- задание №20 (текстовые задачи, уравнения) – 38,9%;
- задание №21 (вычисления, текстовые задачи, выбор метода) — 44,4%.

Критически низкие результаты (ниже 30%):

- задание № 11 (стереометрия) — 5,6%;
- задание №12 (планиметрия) — 22,2%;
- задание №16 (вычисления) — 16,7%;
- задание №19 (вычисления, текстовые задачи, выбор метода) — 11,1%.

Выводы:

1. Общий уровень подготовки характеризуется как **средний**: большинство заданий выполнено менее чем 60% обучающихся. Средний процент выполнения по работе составил **52%**.
2. Наибольшие проблемы выявлены в следующих содержательных блоках:
 - Стереометрия (задания 11, 13) — 5,6% и 50,6% соответственно;
 - Планиметрия (задания 9, 12) — 50% и 22,2%;
 - Вычисления и преобразования (задания 14, 16, 19) — 44,4%, 16,7%, 11,1%;
 - Текстовые задачи повышенной сложности (задания 20, 21) — 38,9% и 44,4%;
 - Работа с таблицами и диаграммами (задание 3) — 44,4%.
3. Наиболее устойчивые навыки обучающиеся продемонстрировали при решении:
 - текстовых задач базового уровня (задание 2 — 100%);
 - простейших вычислений и преобразований (задание 4 — 94,4%);
 - доказательных рассуждений (задание 8 — 94,4%);
 - уравнений (задание 17 — 83,3%);
 - базовой планиметрии (задание 10 — 83,3%).

4. Наибольшие затруднения у обучающихся вызвали задания с интегративным характером №16, 19,21 (требующие выбора метода, комбинирования знаний из разных разделов).

Рекомендации:

1. Учителям математики Дивееву М.В., Алиевой Х.С.:

1.1. Организовать целенаправленную коррекционную работу по темам:

✓ стереометрия (задания 11, 13): повторить основные формулы объёмов и площадей поверхностей, разобрать типовые задачи на нахождение геометрических величин;

✓ планиметрия (задания 9, 12): систематизировать теоремы и факты, отработать навыки решения задач на доказательство и вычисление;

✓ вычисления и преобразования (задания 14, 16, 19): включать в уроки устный счёт, задания на упрощение выражений, работу с формулами;

✓ неравенства (задание 18): отработать методы решения рациональных, показательных и логарифмических неравенств;

✓ работа с таблицами и диаграммами (задание 3): регулярно использовать задания на извлечение информации из графиков и таблиц.

1.2. Уделить особое внимание решению текстовых задач повышенной сложности (задания 20, 21), включая задачи на движение, работу, проценты, сплавы и смеси.

1.3. Включить в практику задания на выбор оптимального метода решения (задание 19), развивать у обучающихся навыки анализа условия и планирования решения.

1.4. Проводить регулярные диагностические работы с последующим разбором ошибок и индивидуальными консультациями.

2. Заместителям директора по УВР Галкиной О.И., Долгошапко Т.В.:

2.1. Обеспечить условия для проведения дополнительных занятий и консультаций по математике для обучающихся с низким уровнем подготовки.

2.2. Организовать мониторинг качества подготовки к ЕГЭ (базовый уровень) с регулярным анализом результатов промежуточных диагностических работ.

2.3. Содействовать повышению квалификации учителей математики в области методики подготовки к ЕГЭ (особенно по геометрии и решению текстовых задач).

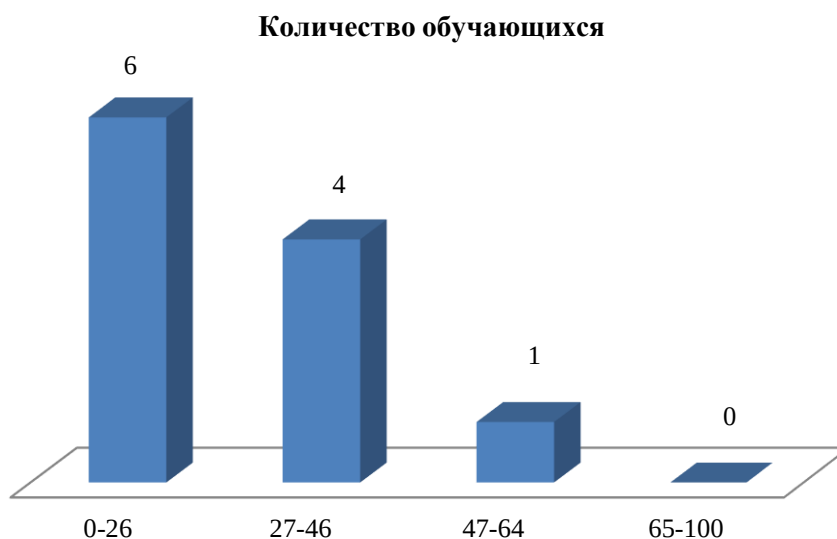
В пробном экзамене по математике (профильный уровень) в формате ЕГЭ приняло участие 11 обучающихся (что составляет 35,5%).

Результаты пробного экзамена по математике показали следующее:

Класс	Кол-во обучающихся в классе	Кол-во обучающихся выполнявших работу	Тестовый балл				Успеваемость, %	Качество знаний, %	Средний балл	Учитель (Ф.И.О.)
			0-26	27-46	47-64	65-100				
11-ГИМ	25	7	4	3	0	0	42,9	0	23,9	Дивеев М.В
11-Н	6	4	2	1	1	0	50	25	29,8	Алиева Х.С.

Итого	31	11	6	4	1	0	45,5	9,1	25,7	
-------	----	----	---	---	---	---	------	-----	------	--

Гистограмма 3



Анализируя данные таблицы и диаграммы следует отметить, что доля обучающихся не преодолевших минимальный порог по профильной математике составляет 54,5%.

Пробный ЕГЭ по математике (профильный уровень) включал 20 заданий, охватывающих основные содержательные линии школьного курса математики: планиметрию, векторы и координаты, стереометрию, теорию вероятностей и статистику, алгебру, начала математического анализа, уравнения и неравенства, текстовые задачи, а также задания высокого уровня сложности с параметрами и доказательствами.

Работа проверяла следующие элементы содержания:

- умение оперировать геометрическими понятиями (планиметрия, стереометрия);
- владение векторно-координатным аппаратом;
- умение вычислять вероятности (в том числе с использованием графических методов, формул сложения и умножения, комбинаторики);
- умение решать уравнения, неравенства и их системы;
- владение понятием функции, производной, первообразной, интеграла;
- умение моделировать реальные ситуации на языке математики;
- умение решать текстовые задачи;
- умение решать задачи с параметрами;
- владение методами доказательств и алгоритмами решения задач.

Итоги работы представлены в таблице:

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности задания	Кол-во баллов	Кол-во выпол-ших об-ся выпол-ших задание	%
-----------	--------------------------------	---------------------------	---------------	--	---

1	Умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы	Б	1	5	45,5
2	Умение оперировать понятиями: вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение, угол между векторами	Б	1	9	81,8
3	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, величина угла, плоский угол, двугранный угол, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, объём фигуры, площадь поверхности; умение использовать геометрические отношения при решении задач; умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	Б	1	3	27,3
4	Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность	Б	1	7	63,7
5	Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные	П	1	1	9,1

	факты и формулы				
6	Умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач	П	1	1	9,1
7	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	Б	1	8	72,7
8	Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	Б	1	7	63,6
9	Умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, производная функции, первообразная; находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций; находить площади фигур с помощью интеграла	Б	1	4	36,4
10	Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	П	1	1	9,1
11	Умение решать текстовые задачи	П	1	3	27,3

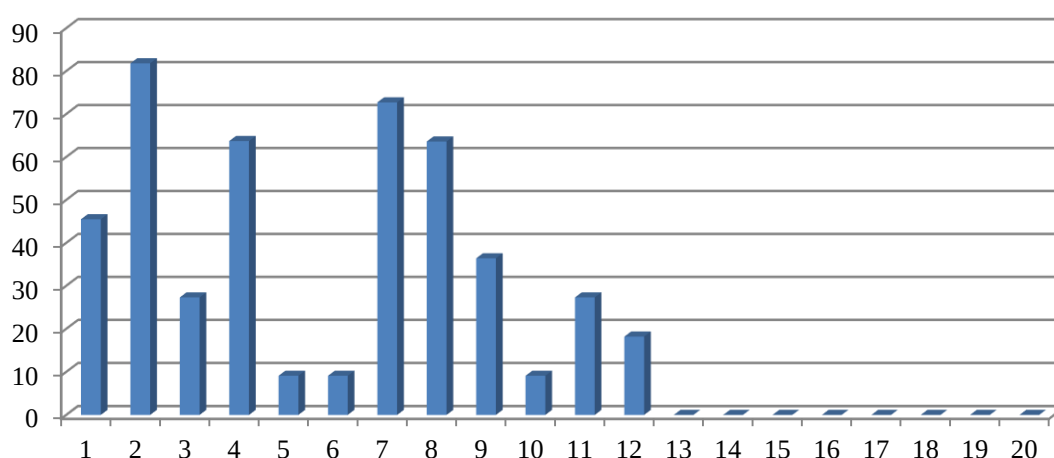
	разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов				
12	Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений	П	1	2	18,2
13	Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи и разных типов, в том числе задачи из области управления личными и семейными финансами	П	1	0	0
14	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	П	2	0	0
15	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, отрезок, луч, величина угла, плоский угол, двугранный угол, трёхгранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; площадь фигуры, объём фигуры, многогранник, поверхность вращения, площадь поверхности, сечение; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения;	П	3	0	0

	использовать геометрические отношения при решении задач; находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии				
16	Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	П	2	0	0
17	Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры и начал математического анализа, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов, в том числе задачи из других учебных предметов	П	2	0	0
18	Умение оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, величина угла; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии, использовать геометрические отношения при решении задач; умение находить и вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь), используя изученные формулы и методы	П	3	0	0
19	Умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью	В	4	0	0

	различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами				
20	Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел, остаток по модулю; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; умение выбирать подходящий метод для решения задачи	В	4	0	0

Гистограмма 4

Кол-во об-ся, выполнивших задание (%)



Анализируя полученные результаты по уровням сложности следует отметить, что в **базовом уровне** (задания 1–4, 7–9) наиболее успешно выполнены следующие задания:

- ✓ № 2 (векторы и координаты) — 81,8%;
- ✓ № 7 (уравнения, неравенства, системы) — 72,7%;

- ✓ № 4 (вероятность случайного события) — 63,7%;
- ✓ № 8 (преобразования выражений со степенями и логарифмами) — 63,6%.

Средний результат показали задания:

- ✓ № 1 (планиметрия: плоский угол, площадь, подобные фигуры) — 45,5%;
- ✓ № 9 (функция, производная, первообразная, интеграл) — 36,4%.

Низкий результат:

- ✓ № 3 (стереометрия: точка, прямая, плоскость, углы, расстояния, объём, площадь поверхности) — 27,3%.

Вывод: базовые задания, связанные с векторами, простейшими уравнениями и вероятностью, усвоены относительно неплохо. Однако геометрические задания (планиметрия и особенно стереометрия) вызывают серьёзные затруднения.

В **повышенном уровне** (задания 5, 6, 10–18) крайне низкие результаты (по 9,1%) показали задания:

- ✓ № 5 (вероятность с использованием графических методов, формулы сложения и умножения, комбинаторика);
- ✓ № 6 (случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия);
- ✓ № 10 (моделирование реальных ситуаций на языке математики).

Низкие результаты:

- ✓ № 12 (выражение формулами зависимостей, свойства и графики функций) — 18,2%;
- ✓ № 11 (текстовые задачи) — 27,3%.

Не выполнены полностью (0%):

- ✓ № 13 (моделирование реальных ситуаций, текстовые задачи, финансовая математика);
- ✓ № 14 (уравнения, неравенства, системы — 2 балла);
- ✓ № 15 (стереометрия — 3 балла);
- ✓ № 16 (уравнения, неравенства, системы — 2 балла);
- ✓ № 17 (моделирование, текстовые задачи — 2 балла);
- ✓ № 18 (планиметрия — 3 балла).

Вывод: задания повышенного уровня сложности практически не решены. Особенно проблемными являются задачи по стереометрии, планиметрии, теории вероятностей (случайные величины), текстовые задачи и задачи с параметрами.

Задания высокого уровня сложности (№19, 20) оказались непосильными для всех участников.

Общие выводы:

1. Результаты пробного ЕГЭ по математике (профильный уровень) свидетельствуют о **недостаточном уровне подготовки** большинства обучающихся к решению заданий повышенного и высокого уровней сложности.
2. Наиболее успешно усвоены темы, связанные с **векторами, простыми уравнениями и неравенствами, базовыми вероятностными понятиями.**

3. Критически низкие результаты показаны по разделам:

- ✓ стереометрия;
- ✓ планиметрия (повышенный уровень);
- ✓ теория вероятностей и статистика (повышенный уровень);
- ✓ текстовые задачи и финансовая математика;
- ✓ задачи с параметрами;
- ✓ задачи на доказательство.

4. Обучающиеся **не владеют** навыками моделирования реальных ситуаций на языке математики, не умеют интерпретировать результаты и оценивать их правдоподобность.

5. Задания высокого уровня сложности (19, 20) **не выполнены ни одним обучающимся**, что говорит о необходимости целенаправленной подготовки к решению задач с параметрами и задач на доказательство.

Рекомендации:

1. Учителям математики Дивееву М.В., Алиевой Х.С.:

1.1. Систематизировать работу по геометрии: включить в повторение основные теоремы планиметрии, свойства фигур, формулы площадей; организовать практикум по стереометрии: построение сечений, вычисление углов и расстояний, объёмов и площадей поверхностей; использовать наглядные модели и чертежи для развития пространственного воображения.

1.2. Усилить подготовку по теории вероятностей и статистике: отработать формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные формулы; ввести задачи на случайные величины, математическое ожидание, дисперсию, функции распределения.

1.3. Совершенствовать навыки решения уравнений, неравенств и систем: регулярно включать задания повышенного уровня сложности; отрабатывать методы решения задач с параметрами; использовать графический метод для анализа решений.

1.4. Развивать умение решать текстовые задачи: обучать составлению математических моделей по условию задачи; включать задачи из области управления личными и семейными финансами; формировать навыки интерпретации и оценки полученных результатов.

1.5. Отрабатывать методы доказательств и логические рассуждения: проводить доказательные рассуждения при решении задач; учить приводить примеры и контрпримеры; развивать умение оценивать логическую правильность рассуждений.

1.6. Организовать дифференцированную подготовку: для слабых обучающихся — акцент на базовые задания (1–8); для средних — на задания повышенного уровня (9–17); для сильных — на задания высокого уровня (18–20).

2. Заместителям директора по УВР Галкиной О.И., Долгошапко Т.В.:

2.1. Провести дополнительный анализ причин низких результатов по геометрии и теории вероятностей.

2.2. Организовать дополнительные консультации по математике для обучающихся группы риска.

- 2.3. Обеспечить контроль за выполнением программного материала и качеством подготовки к экзамену.
- 2.4. Запланировать повторный пробный экзамен через 1,5–2 месяца для оценки динамики.
- 2.5. Обеспечить методическую поддержку учителей по вопросам подготовки к ЕГЭ (семинары, курсы повышения квалификации).

Справку составила зам. директора по УВР
01.10.2026 г.

Галкина О.И.