

Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по
профильной математике в 2021 году

в ГБОУ СОШ №4 г. Чапаевск

**РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ
ПРЕДМЕТУ**

1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

2019		2020		2021	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
25	100	25	100	25	76

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Пол	2019		2020		2021	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	18	72	17	68	9	36
Мужской	7	28	8	32	16	64

1.3. Количество участников ЕГЭ в ОО по категориям

Всего участников ЕГЭ по предмету	25
Из них: выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	25
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	0
участников с ограниченными возможностями здоровья	0

1.4. Основные УМК по предмету из федерального перечня Минпросвещения России, которые использовались в ОО в 2020-2021 учебном году.

№ п/п	Название УМК из федерального перечня	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
-------	--------------------------------------	---

1	Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. В 2-х частях (базовый и углубленный уровни) 11класс М.: Мнемозина 2020 Погорелов А. В. Геометрия. 10-11 классы. Базовый и профильный уровни. М.: Просвещение 2020	100
---	--	-----

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

	ОО		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Не преодолели минимального балла, %	11	23	12
Средний тестовый балл	54	46	50,32
Получили от 81 до 99 баллов, %	0	11	8
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0

2.2. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий¹ участников ЕГЭ

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	3 (12)	-	-
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	14 (56)	-	-
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	6 (24)	-	-
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	2 (8)	-	-
	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Количество участников, получивших 100 баллов	0	-	-

¹ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

2.3. Одной из форм прохождения ГИА -11 по математике в 2021 году был ГВЭ.

Результаты ГВЭ по математике

Количество	Кол-во учащихся	Средняя оценка	2		3		4		5	
			кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
33	4	3,5	0	0	2	50	2	50	0	0

2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Результаты ЕГЭ по профильной математике в 2020 году по сравнению с предыдущими периодами по некоторым показателям изменились. Наблюдается положительная динамика. Так, средний тестовый балл в 2021 году составил 50,32. Это на 4,32 балла выше, чем в 2020 году, и на 3,68 балла ниже, чем результаты 2019 года.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Использованные в Самарской области варианты КИМ по математике (профильный уровень) полностью соответствовали демоверсии 2020 - 2021 учебного года и включали в соответствии со спецификацией 19 заданий разных уровней сложности:

1 часть содержала 8 заданий базового уровня сложности.

2 часть включала 11 заданий, в том числе 7 заданий с развернутым ответом в виде самостоятельного решения, направленное на проверку уровня сформированности коммуникативной компетенции.

Каждое из заданий 1–12 считается выполненным верно, если экзаменуемый дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Верный ответ на каждое задание оценивается 1 баллом.

Количество баллов, выставленных за выполнение заданий 13–19, зависит от полноты решения и правильности ответа.

Общие требования к выполнению заданий с развернутым 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 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.

Изменения структуры и содержания КИМ в 2020-2021 году по сравнению с КИМ прошлого года отсутствуют.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Проводится анализ всего массива результатов экзаменов участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в ОО вне зависимости от выполненного варианта КИМ.

Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.).

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних по ОО процентов выполнения заданий каждой линии.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество учащихся, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни 1.1.1, 1.1.3, 2.1.12	Б	100	3	14	6	2
2	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни 3.1–3.3, 6.2.1	Б	92	3	12	6	2
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами 5.1, 5.5	Б	84	1	13	5	2

4	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели 6.3	Б	92	1	14	6	2
---	---	---	----	---	----	---	---

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество учащихся, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
5	Уметь решать уравнения и неравенства 2.1	Б	100	3	14	6	2
6	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами 5.1.1–5.1.4, 5.5.1–5.5.5	Б	56	0	7	5	2
7	Уметь выполнять действия с функциями 4.1–4.3	Б	56	2	6	4	2
8	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами 5.2–5.5	Б	40	0	5	4	1
9	Уметь выполнять вычисления и преобразования 1.1–1.4	П	56	0	6	6	2

10	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни 2.1, 2.2	П	76	0	11	6	2
----	---	---	----	---	----	---	---

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество учащихся, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели 2.1, 2.2	П	64	0	8	6	2
12	Уметь выполнять действия с Функциями 4.1, 4.2	П	52	0	6	5	2
13	Уметь решать уравнения и Неравенства 2.1, 2.2	П	40	0	3	5	2
14	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами 5.2–5.6	П	8	0	0	0	2
15	Уметь решать уравнения и неравенства 2.1, 2.2	П	16	0	0	2	2
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами 5.1	П	0	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество учащихся, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
17	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни 1.1.1, 1.1.3, 2.1.12	П	8	0	0	0	2
18	Уметь решать уравнения и неравенства 2.1, 2.2, 3.2, 3.3	В	0	0	0	0	0
19	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели 1.1–1.4	В	40	0	3	5	2

3.3. ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

- Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками ОО в целом можно считать достаточным.

В целом можно считать достаточным усвоение следующих умений и видов деятельности:
Базового уровня (задания №1 -№6)

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

Уметь строить и исследовать простейшие математические модели

Уметь решать уравнения и неравенства

Повышенного уровня (задания №9, №10, №12)

Уметь выполнять вычисления и преобразования

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Уметь выполнять действия с функциями

- Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками ОО в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.

Нельзя считать достаточным усвоение следующих умений и видов деятельности Базового уровня: (задания №7, №8)

Уметь выполнять действия с функциями

Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

Повышенного уровня (задание №11, №13)

Уметь строить и исследовать простейшие математические модели

Уметь решать уравнения и неравенства

- Изменения успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).

Изменения успешности выполнения заданий разных лет в сторону уменьшения за три года произошли в номерах повышенного уровня №11 (на построение и исследование простейших математических моделей), №13 (на решение уравнений и неравенств) Изменения успешности выполнения заданий разных лет в сторону увеличения за три года произошли в номерах базового уровня №3 (на выполнение действий с геометрическими фигурами, координатами и векторами), №4 (на построение и исследование простейших математических моделей), №5 (на решение уравнений и неравенств), №6 (на выполнение действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами), а также повышенного уровня №9 (на выполнение вычислений и преобразований), №10 (использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни), №12 (выполнение действий с функциями), №19 (доказательные рассуждения при решении задач, оценивание логически правильности рассуждений, распознавание логически некорректных рассуждений).

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ

Руководителям ОО и учителям-предметникам

Руководителям ОО:

- проанализировать результаты ГИА-11 2021 года и работу общеобразовательного учреждения по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, ГВЭ;
- разработать план мероприятий по повышению качества знаний выпускников 11 классов, обратив особое внимание на предметы по выбору;
- систематизировать работу с неуспевающими и часто пропускающими учебные занятия без уважительной причины учащимися 10-11 классов и их родителями (законными представителями);
- заблаговременно выявить учащихся «группы риска» по различным предметам и составить лично-ориентированные планы подготовки к ГИА;
- создать условия для проведения в общеобразовательных учреждениях дополнительных занятий с учащимися по выбранным для сдачи ЕГЭ предметам;
- усилить внутришкольный контроль посещаемости учащимися дополнительных консультаций учителей-предметников по подготовке к ЕГЭ;

- обеспечить мотивированный выбор учащимися предметов для прохождения итоговой аттестации, провести индивидуальные беседы с выпускниками и родителями по выбору предметов, ориентировать не просто на преодоление минимального порога, а на получение более высоких результатов;
- практиковать репетиционные работы в форме ЕГЭ в рамках промежуточной аттестации в различных классах с учетом возрастных особенностей учащихся.

