

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам среднего общего образования
в 2023 году
в ГБОУ СОШ с. Марьевка**

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации в 2023 году
в Самарской области**

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ВПЛ	Выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ
ВТГ	Выпускники текущего года, обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ
ГВЭ-11	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования
ГИА-11	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
КИМ	Контрольные измерительные материалы
Минимальный балл	Минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
Участник ЕГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ
Участники ЕГЭ с ОВЗ	Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья

ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
-----	--

Основные количественные характеристики экзаменационной кампании ГИА-11 в 2023 году в ОО

1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2023 году в ОО

Таблица 0-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ВТГ	Количество участников ЕГЭ	Количество участников с ОВЗ
1.	Русский язык	6	6	0
2.	Математика (базовый уровень)	2	2	0
3.	Математика (профильный уровень)	4	4	0
4.	Физика	1	1	0
5.	Химия	1	1	0
6.	Информатика			
7.	Биология			
8.	История			
9.	География			
10.	Обществознание	2	2	0
11.	Литература			
12.	Английский язык			
13.	Немецкий язык			
14.	Французский язык			
15.	Испанский язык			
16.	Китайский язык			

2. Интегральные показатели качества подготовки выпускников

(анализируется доля выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, суммарно полученных на ЕГЭ по трём предметам с наиболее высокими результатами)

Таблица 0-2

ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%	чел.	%
3	75	1	25	0	0	0	0

Методический анализ результатов ЕГЭ

по русскому языку

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество² участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
7	100	4	100	6	100

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	5	71	1	25	2	33
Мужской	2	29	3	75	4	67

1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Учебник из ФПУ (указать авторов, название, год издания)	
1	Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык (в 2-х частях). Базовый уровень. 10-11 классы. М.: "Русское слово-учебник", 2019	

1.4. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

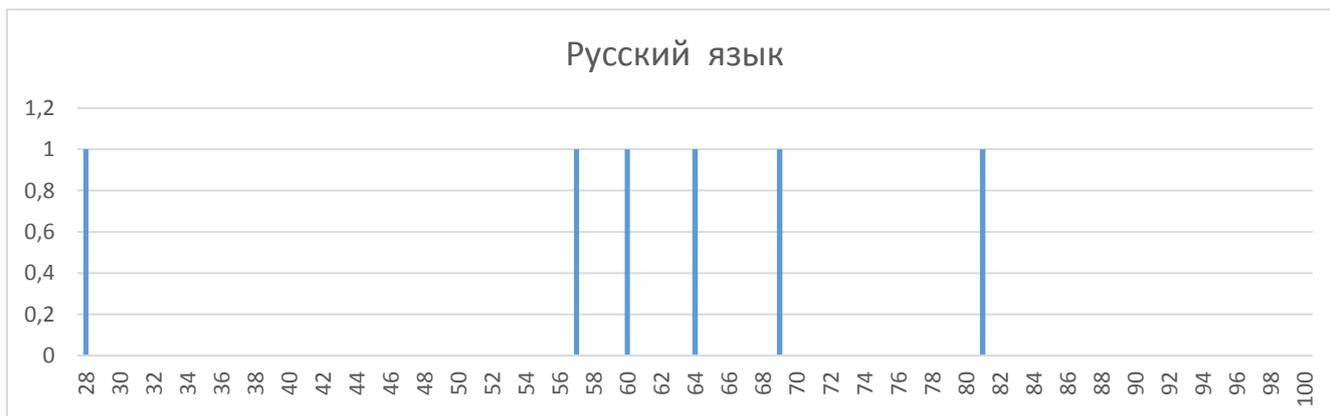
Увеличение количества участников ЕГЭ в 2023 году в 1,5 раза по сравнению с 2022 годом. Это связано с тем, что два студента техникума выбрали наше ОУ для прохождения

итоговой аттестации в форме ЕГЭ и для получения аттестата о среднем общем образовании.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
1.	ниже минимального балла ³ , %	0	0	0
2.	от минимального балла до 60 баллов, %	57	100	33
3.	от 61 до 80 баллов, %	14	0	50
4.	от 81 до 99 баллов, %	29	0	17
5.	100 баллов, чел.	0	0	0
6.	Средний тестовый балл	64,1	49,3	60

2.3. Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 0-5

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
1.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0	0
2.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	0,33	0
3.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	0,5	0
4.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0,17	0
5.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Все выпускники ГБОУ СОШ с. Марьевка 2023 года (6 обучающихся – 100%) преодолели минимальный порог по русскому языку.

Анализируя данные таблицы «Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года», можно сделать следующий вывод: средний тестовый балл по русскому языку в 2023 году увеличился на 10,7 баллов по сравнению с 2022 годом, но снизился на 4,1 по сравнению с 2021 годом. Нестабильность среднего балла связана с тем, что в 2021 году 2 обучающихся показали высокие баллы (от 81 до 99), в 2023 году только один, а в 2022 году таких обучающихся не было.

2.5 Доля участников с низким уровнем подготовки по предмету и доля участников, которые преодолели с запасом в 1-2 балла

Анализ результатов показал, что все участники (6 чел.) преодолели установочный минимальный порог тестовых баллов и порог с запасом в 1-2 балла (24-26). Один участник (17%) получил результат, равный 81 баллу. Считаем, что данный участник находится на границе высокобалльных результатов.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-6

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания 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	Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров	Б	66,7	0	66,7	50	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания 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.
2	Средства связи предложений в тексте. Отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения	Б	83,3	0	66,7	100	100
3	Лексическое значение слова	Б	33.3	0	33.3	50	0
4	Орфоэпические нормы (постановка ударения)	Б	66,7	0	66,7	50	0
5	Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости)	Б	41.66	0	66,7	50	100
6	Лексические нормы	Б	50	0	100	0	100
7	Морфологические нормы (образование форм слова)	Б	66.7	0	66,7	50	100
8	Синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления	Б	72,2.	0	55,6	83,3	100
9	Правописание корней	Б	66,7	0	33,3	100	100
10	Правописание приставок	Б	50	0	33.3	50	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания 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	Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/-НН-)	Б	33,3	0	0	50	0
12	Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий	Б	33,3	0	33,3	50	0
13	Правописание НЕ и НИ	Б	50	0	0	50	100
14	Слитное, дефисное, раздельное написание слов	Б	33,3	0	33,3	50	100
15	Правописание -Н- и -НН в различных частях речи	Б	16,7	0	0	0	100
16	Знаки препинания в простом осложнённом предложении (с однородными членами). Пунктуация в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами	Б	66,7	0	33,3	50	100
17	Знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями)	Б	66,7	0	33,3	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания 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.
18	Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения	Б	83,3	0	33,3	50	100
19	Знаки препинания в сложноподчинённом предложении	Б	33,3	0	66,7	50	100
20	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи	Б	66,7	0	33,3	100	0
21	Пунктуационный анализ	Б	16,7	0	0	50	0
22	Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста	Б	16,7	0	0	50	0
23	Функционально-смысловые типы речи	Б	33,3	0	0	50	100
24	Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению	Б	83,3	0	66,7	100	100
25	Средства связи предложений в тексте	Б	50	0	33,3	0	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания 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.
26	Речь. Языковые средства выразительности	Б	38,9	0	22,2	33,3	100
27 К1	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	100	0	100	100	100
27 К2	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	93,3	0	86,7	100	100
27 К3	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	100	0	100	100	100
27 К4	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	100	0	100	100	100
27 К5	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	92	0	83,3	100	100
27 К6	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	66,7	0	50	75	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания 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.
27 К7	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	55,6	0	33,33	83,3	66,7
27 К8	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	38,9	0	0	66,7	100
27 К9	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	58,3	0	50	50	100
27 К10	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	58,3	0	33,3	75	100
27 К11	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	100	0	100	100	100
27 К12	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	Б	100	0	100	100	100

Линии заданий с наименьшими процентами выполнения заслуживают особого внимания:

-15- н- и -нн в различных частях речи -16,7%;

-21.- Пунктуационный анализ – 16,7%;

-22 -Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста -16,7%. Все задания базового уровня сложности.

-3-лексическое значение слова,

-11 –правописание суффиксов различных частей речи-33,3%

-12- правописание личных окончаний глаголов-33,3%

-14- слитное , дефисное, раздельное написание слов-33,3%

Задания 1-2, 4, 7-9, 16-18, 20, 24 выполнены участниками достаточно стабильно – их показатель выше 60%.

Задания 6 ,13, 25 – выполнены на 50%.

Среди обучающихся, набравших до 60 баллов, выполнены задания 1-10,12.14,16-20,24-25 и частично 26 . Все остальные задания не выполнены.

Интересно отдельно проанализировать результаты выполнения задания 27 с развёрнутым ответом. Как известно, задание оценивается по 12 критериям.

100% выполнения задания реализуют обучающиеся, справившиеся с критерием 1 (Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации); с критерием 3 (Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации); с критерием 4 (Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации); с критерием 11 (Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации); с критерием 12 (Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации). По остальным критериям уровень выполнения – свыше 70%.

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Трудности в выполнении можно наблюдать, анализируя задание 21. Так, средний процент его выполнения 16,7%. Задание предполагает, что в связном тексте, состоящем из 8 предложений, необходимо найти все предложения, в которых двоеточие ставится в соответствии с одним и тем же правилом пунктуации и записать номера этих предложений.

Задание 22. Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста -16.7%. Имеет низкий процент выполнения и требует проработки.

Задание 15: с ним справились 16,7% обучающихся, участвующих в ЕГЭ по русскому языку. Следует процитировать его формулировку полностью: укажите все цифры . на месте которых в предложении пишется –нн. Задание базового уровня.

Чтобы выполнить задание, во-первых, необходимо внимательно прочитать как задание, так и указанный фрагмент текста. Во-вторых, следует определить какой частью речи является выделенное слово и вспомнить правила написания –н и нн- в данной части речи. Без сомнения, задание 15 нуждается в особой отработке в новом учебном году.

Отдельно следует обратить внимание на отработку заданий с обучающимися, набирающими до 60 баллов.

3.1.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Анализ результатов ЕГЭ говорит в целом о достаточном уровне предметной подготовки обучающихся по русскому языку. Однако такой результат невозможен без достижения обучающимися метапредметных результатов – сформированных метапредметных умений, навыков и способов

действия, поскольку они являются основой для следующих базовых компетентностей современного выпускника.

Задания из КИМ ЕГЭ по русскому языку 12, 21, 22, 26 на успешность выполнения которых повлияла слабая сформированность метапредметных результатов. Процент выполнения перечисленных заданий менее 50%.

Задание 26 (средний процент выполнения – 38,9%) проверяет умение работать с языковыми средствами выразительности языка, предъявленными в тексте. Результат выполнения задания говорит о несформированности умений выбора объекта по указанным признакам.

При выполнении блока заданий по орфографии отметим невысокий уровень владения навыками правописания личных окончаний глаголов и суффиксов причастий (задание 12, средний процент выполнения – 33,3%). Выпускники должны продемонстрировать навыки работы с отобранным языковым материалом, представленным в виде отдельных слов, и умение использовать основные орфографические нормы современного русского литературного языка. При работе с этим заданием учащиеся не смогли применить умение строить логическую цепь рассуждений (определить часть речи, определить спряжение глагола, вид причастия и т.д.) и использовать орфографические правила в качестве алгоритма выполнения задания.

В задании 21 учащиеся проводили пунктуационный анализ текста, в котором предполагался поиск конструкций с двоеточием. В предложенном тексте учащимся необходимо было осуществить аналитико-синтетическую работу, связанную с пунктуационным анализом каждого предложения, где есть двоеточие. При выполнении задания 21 обучающиеся не смогли проанализировать структуру предложений и смысловое содержание между частями предложений, не смогли классифицировать расстановку двоеточия по пунктуационному правилу в каждом предложении и не смогли выбрать предложения по правилу пунктуации. Таким образом, выполнение этого задания отражает неспособность обучающихся соотносить конкретный языковой материал с отвлеченной схемой, что обусловило стабильно низкие результаты усвоения участниками экзамена пунктуационных норм.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ⁴ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1... по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*
-

Учителям рекомендуется чаще работать над следующим элементом содержания:

– средства связи предложений в тексте; отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения;

–н и –нн в различных частях речи,

– правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий;

– пунктуационный анализ.

Сложными для выпускников являются задания, направленные на различные формы работы с текстом.. Именно поэтому на уроке необходимо уделять особое внимание чтению, использовать методику функционального чтения, поисковые и эвристические методы, привлекать для анализа в практике преподавания тексты разнообразной тематики и стилевой принадлежности, проводить анализ языкового материала.

Традиционно учащиеся допускают ошибки при решении заданий на орфографические и пунктуационные нормы. Совершенствование этих умений и навыков – задача учителя.

В основе освоения орфографии и пунктуации лежат три главных навыка – определение части речи, выделение части слова и нахождение грамматической основы. Работа в этих направлениях должна носить постоянный, систематический характер.

У выпускников возникают сложности при выполнении таких заданий, где надо применять в практике письма орфографические и пунктуационные нормы.

4.1.1... по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*
 1. Организовать систему повторения сложных тем.
 2. Осуществлять индивидуальный подход к каждому обучающемуся.
 3. Использовать при подготовке разноуровневые задания.
- *Прочие рекомендации.*
 1. Отработка определённых типовых заданий по сложным темам.
 2. Использовать цифровые платформы для отработки и осуществления самоконтроля обучающихся.
 3. Сформировать у обучающихся умение применять полученные знания в практической ситуации.

Методический анализ результатов ЕГЭ по математике (профиль)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 0-1

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
7	100	2	50	4	67

1.2 Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	5	71	1	50	2	33,5
Мужской	2	29	1	50	2	33,5

1.3 Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	<i>Учебник из ФПУ (указать авторов, название, год издания)</i>	
1	Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (в 2-х частях). Базовый и углубленный уровни. 11 класс. М.: ИОЦ МНМОЗИНА, 2019 Анатанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. Базовый и углубленный уровень. 10-11 класс. М.: Просвещение, 2019	

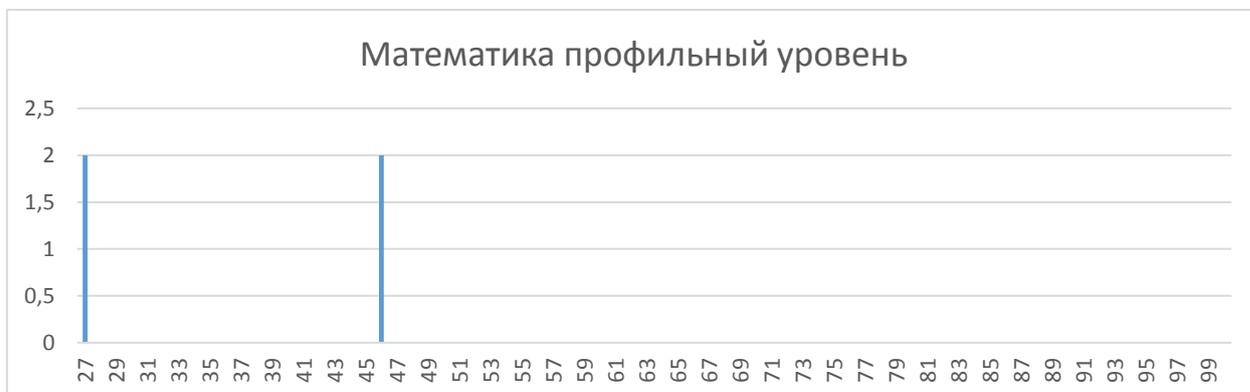
1.4 ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Увеличение количества участников ЕГЭ в 2023 году в 2 раза по сравнению с 2022 годом.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1 Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2 Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
7.	ниже минимального балла ³ , %	43	0	0
8.	от минимального балла до 60 баллов, %	14	100	100
9.	от 61 до 80 баллов, %	43	0	0
10.	от 81 до 99 баллов, %	0	0	0
11.	100 баллов, чел.	0	0	0
12.	Средний тестовый балл	48,5	33,5	36,5

2.3 Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1 в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 0-5

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
6.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0	0
7.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	50	0

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
8.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	0	0
9.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0
10.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

2.4 ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Все выпускники ГБОУ СОШ с. Марьевка 2023 года (4 обучающихся – 100%) преодолели минимальный порог по математике, но двое обучающихся набрали по 27 баллов, т.е. преодолели порог с запасом в 1-2 балла.

Анализируя данные таблицы «Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года», можно сделать следующий вывод: средний тестовый балл по математике в 2023 году увеличился на 3 балла по сравнению с 2022 годом, но снизился на 12 по сравнению с 2021 годом. Нестабильность среднего балла связана с тем, что в 2021 году 3 обучающихся набрали баллы (от 60 до 80), а в 2022 году самый высокий балл был 40, а в 2023 году – 46.

2.5 Доля участников с низким уровнем подготовки по предмету и доля участников, которые преодолели с запасом в 1-2 балла

Анализ результатов показал, что все участники (4 чел.) преодолели установочный минимальный порог тестовых баллов и порог с запасом в 1-2 балла (24-26). Один участник (17%) получил результат, равный 81 баллу. Считаем, что данный участник находится на границе высокобалльных результатов.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁶

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ по математике (профильный уровень)

Изменения в содержании КИМ профильного уровня в 2023 году отсутствуют. В структуру части 1 КИМ внесены изменения, позволяющие участнику экзамена более эффективно организовать работу над заданиями за счёт перегруппировки заданий по тематическим блокам. Работа начинается с заданий по геометрии, затем следует блок заданий по элементам комбинаторики, статистике и теории вероятностей, а затем идут задания по алгебре и началам математического анализа.

Экзаменационная работа состоит из двух частей и включает в себя 18 заданий, которые различаются по содержанию, сложности и количеству заданий:

- часть 1 содержит 11 заданий (задания 1–11) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби;
- часть 2 содержит 7 заданий (задания 12–18) с развёрнутым ответом (полная запись решения с обоснованием выполненных действий).

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

⁶ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

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

Таблица 0-6

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ⁷				
			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 выполнять действия с геометрическим и фигурами, координатами и векторами	Б	75	0	75	0	0
2	Уметь выполнять действия с геометрическим и фигурами, координатами и векторами	Б	50	0	50	0	0
3	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	100	0	100	0	0
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	100	0	100	0	0
5	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	75	0	75	0	0
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	50	0	50	0	0
7	Уметь выполнять действия с функциями	Б	25	0	25	0	0

⁷ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ⁷				
			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.
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	0	0	0	0	0
9	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	75	0	75	0	0
10	Уметь выполнять действия с функциями	П	50	0	50	0	0
11	Уметь выполнять действия с функциями	П	25	0	25	0	0
12	Уметь решать уравнения и неравенства	П	0	0	0	0	0
13	Уметь выполнять действия с геометрическим и фигурами, координатами и векторами	П	0	0	0	0	0
14	Уметь решать уравнения и неравенства	П	0	0	0	0	0
15	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	0	0	0	0	0
16	Уметь выполнять действия с геометрическим и фигурами, координатами и векторами	П	0	0	0	0	0
17	Уметь решать уравнения и неравенства	В	0	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ⁷				
			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.
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	В	6,2	0	6,2	0	0

В заданиях с кратким ответом самые низкие результаты получены участниками при решении заданий 7, 8, 11, в которых требовалось умение работать с функциями (Задания 7, 11) и вывод неизвестной величины из формулы (Задание 8).

Анализ результатов решения геометрических заданий с кратким ответом показал, что выпускники лучше справились с планиметрической задачей 1 (75%), чем с стереометрической задачей 2 (50%). Самые высокие результаты достигнуты при решении задач на нахождение вероятности события Задание 3 базового уровня и Задание 4 повышенного уровня. Процент решения задач по теории вероятностей оказался 100%. Если анализировать результаты выполнения заданий по группам подготовки, то стоит отметить, что нет учащихся, не преодолевших минимальный балл, на приемлемом уровне. Все выпускники набрали от 27 до 46 баллов.

Среди заданий с развернутым ответом только один выпускник набрал 1 балл за 18 задание.

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.

На основе данных, приведенных в п 3.2.1, по каждому выявленному наиболее сложному для участников ЕГЭ 2023 года заданию:

- *приводятся характеристики задания,*
- *приводятся типичные ошибки при выполнении этих заданий, проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе (примеры сложных для участников ЕГЭ заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в 2023 году в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету).*

Содержание КИМ по математике профильного уровня в 2023 году:

Задания с кратким ответом:

1. Планиметрия (треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы)
2. Стереометрия (нахождение граней, площадей и объемов фигур)
3. Начала теории вероятностей
4. Вероятности сложных событий (теоремы о вероятностях событий)
5. Простейшие уравнения (линейные, квадратные, кубические, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические)
6. Вычисления и преобразования числовых выражений (иррациональных, логарифмических, тригонометрических)
7. Производная (физический смысл производной; геометрический смысл производной,

- касательная; применение производной к исследованию функций) и первообразная
8. Задачи с прикладным содержанием (расчеты по формулам)
 9. Текстовые задачи на составление уравнения или системы уравнений (смеси, сплавы, проценты; движение по прямой и окружности; движение по воде; совместная работа; прогрессии)
 10. Графики функций (гиперболы, параболы, тригонометрические функции, линейные функции, квадратичные функции, показательные и логарифмические функции)
 11. Наибольшее и наименьшее значение функции (исследование функции с помощью производной)

Развернутая часть:

12. Уравнения с отбором корней 2 балла
13. Стереометрическая задача с доказательством 3 балла
14. Неравенства 2 балла
15. Финансовая математика 2 балла
16. Планиметрическая задача 3 балла
17. Задача с параметром 3 балла
18. Числа и их свойства 4 балла

Серьезные затруднения испытывают учащиеся при выполнении функционально-графических заданий, связанных с исследованием функций или производных функций, заданных аналитически или графически (Задания 7, 11). Причины: не достаточно системные знания и умения находить свойства функции, заданной графиком её производной, производные элементарных функций, применять правила дифференцирования сложных функций.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Рекомендации для системы образования (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок.

Рекомендации должны носить практический характер и давать возможность их использования в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.

Преподавание учебных курсов «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» в школе осуществлялось по рекомендованным учебным программам и УМК из Федерального перечня учебников. В качестве дополнительной литературы для подготовки использовались издания, рекомендованные ФИПИ. Содержание учебных программ и всех УМК используемых в школе нацелено на достижение метапредметных и предметных целей обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает достижение предметных и метапредметных результатов.

Задание 18 направлено на способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; а также готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности. Можно констатировать, что данное метапредметное умение сформировано слабо. Больше внимания следует обратить на формирование умений анализировать текстовую информацию и моделировать практическую ситуацию математическими методами. Низкий процент выполнения заданий 12-18 свидетельствует о недостаточном владении навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения; В новых стандартах обозначены

требования к результатам освоения основной образовательной программы, причем к предметным результатам добавились и метапредметные, достижение которых считается тоже обязательным.

Низкие показатели связаны со слабо сформированными следующими метапредметными умениями: – решать текстовую задачу, что указывает на отсутствие понимания прочитанного текста, его анализа, выделение главного (что дано и что нужно найти или доказать), нахождения способов решения и определения правильного ответа; - решать задачу на построение и исследование простейшей математической модели (свидетельствует о недостаточном владении навыками познавательной рефлексии и т.д.).

Основными причинами затруднений и типичных ошибок учащихся стали:

- неумение анализировать полученную информацию;
- «натасканность» на алгоритмы решения задач в ущерб пониманию;
- неумение критически оценивать полученный результат (ответ).

Хороший показатель по выполнению заданий №№ 3,4. Процент выполнения этих заданий 100%, что демонстрирует достижение метапредметных результатов. Эти задания были направлены на нахождение вероятности события и практико-ориентированной задачи вычислительного характера теории вероятности. Формированию метапредметных компетенций на уроках математики способствует не только решение задач, но и следующие формы, методы и приёмы:

- интерактивные технологии;
- метод сотрудничества;
- метод проектов;
- использование ИКТ;
- деятельностный подход.

Затруднения обучающихся при выполнении заданий на формирование метапредметных умений и навыков в значительной степени обусловлены общей нерешенностью методических подходов для решения данной проблемы. Также учителям математики необходимо обратить серьезное внимание на решение прикладных задач, а также на формирование прочных вычислительных навыков.

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1 по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*

В ходе анализа результатов ЕГЭ были выявлены элементы содержания/умения, которые вызвали наибольшие затруднения:

1. Выполнять вычисления и преобразования.
2. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
3. Решать уравнения и неравенства.

Для успешной подготовки выпускников к ЕГЭ по математике рекомендуется обратить внимание на задания, вызвавшие наибольшее затруднение у обучающихся: в разделе КЭС «Уметь выполнять вычисления и преобразования» вызывают затруднения задания с применением свойств логарифмов, формул и табличных значений тригонометрических функций. Для устранения затруднений при выполнении подобных заданий КИМ рекомендуется применять технологии проблемного и дифференцированного обучения, необходимо сочетать традиционные и интерактивные методы, применять учебно-групповое сотрудничество для развития навыков

использования формул и табличных значений тригонометрических функций. Необходимо уделить отдельное внимание отработке базовых заданий на основные свойства логарифмов, а также следует уделить особое внимание отработке вычислительных навыков обучающихся. Для повышения уровня освоения материала при решении геометрических задач необходимо формировать умение использовать методы наглядного представления свойств фигур на протяжении всего периода обучения с 7-11 классы. При решении задач можно использовать методы подобия, замены, дополнительных построений. Для решения экономических задач с развернутым ответом необходимо сформировать у выпускников элементы формальной логики. Этого можно добиться при систематической работе учителя в течение всего периода обучения (5-11 класс), используя общеизвестный алгоритм пошагового решения задач (план решения).

Учителям рекомендуется разработать индивидуальные планы для слабоуспевающих обучающихся по освоению навыков чтения графиков функций, применения свойств логарифмов. Необходимо уделить отдельное внимание отработке базовых заданий на использование тригонометрических формул и табличных значений тригонометрических функций.

4.1.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

1. Дифференцировать и индивидуализировать обучение, осуществляя контроль степени усвоения каждым учеником материала в объеме обязательного минимума.
2. Использовать систему индивидуально-групповых занятий для учащихся с разными уровнями освоения математики.
3. Использовать практику шефства успешных учеников над одноклассниками, испытывающими затруднения в обучении.
4. При изучении математики на углубленном уровне следует обратить внимание на вопросы, связанные с системой доказательств, с указанием причинно-следственных связей.

Дополнением к работе по данному направлению является организация и проведение элективных курсов, факультативов, индивидуально-групповых занятий не только по заданиям второй части, но и по заданиям первой части – для учащихся с низким уровнем освоения математики.

4.1.3. Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

Рекомендуется организовать обсуждение следующих актуальных тем на методических объединениях учителей математики: анализ результатов ЕГЭ-2023, типичных ошибок и затруднений, средства повышения качества образования по предмету; демоверсия измерительных материалов для ГИА 2024 года. по программам СОО; методы, приемы подготовки к ЕГЭ по темам, вызывающих наибольшие затруднения (Преобразование и вычисление, использование свойств логарифмов, формул и значений тригонометрических функций для числового и углового аргумента. Геометрические элементы на плоскости. Многоугольники. Тела и поверхности вращения. Измерение геометрических величин.) Возможные направления повышения квалификации: эффективные средства решения задач раздела геометрии повышенного уровня сложности; эффективные технологии и методы подготовки к ЕГЭ по математике в школах с низкими результатами

Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

Все учителя математики должны проходить курсы повышения квалификации по наиболее проблемным направлениям подготовки обучающихся: «Методические особенности преподавания вероятности и статистики в школе», «Организация эффективной работы учителя по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации по математике», «Эффективность использования цифровых средств при обучении математике в школе », «Эффективные методы решения геометрических задач ЕГЭ», «Основные механизмы формирования функциональной (математической) грамотности обучающихся».

**Методический анализ результатов ЕГЭ⁸
по математике (базовый уровень)**

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

1.1 Количество⁹ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2019 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
4	44	2	50	2	33

1.2 Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2019 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1	25	0	0	0	0
Мужской	3	75	2	50	2	33

1.3 Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Учебник из ФПУ (указать авторов, название, год издания)	
1	Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (в 2-х частях). Базовый и углубленный уровни. 11 класс. М.: ИОЦ МНМОЗИНА, 2019 Анатанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. Базовый и углубленный уровень. 10-11 класс. М.: Просвещение, 2019	

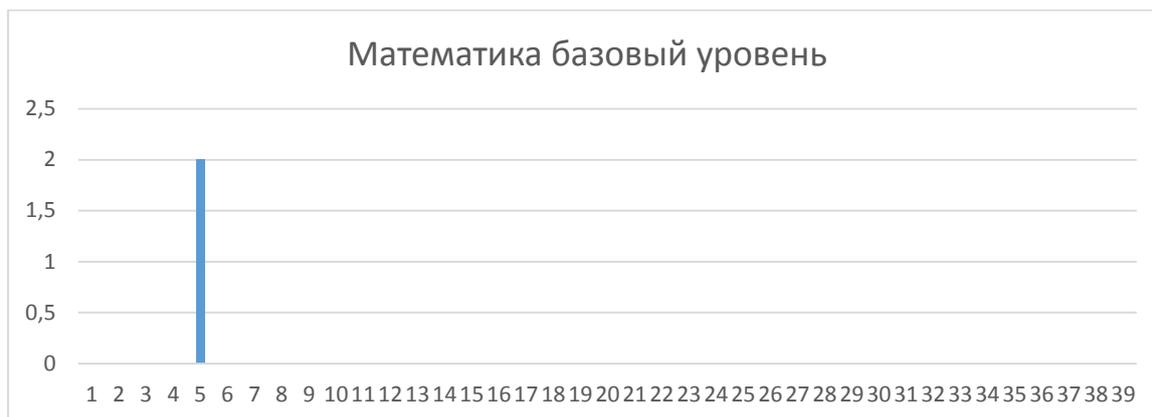
1.4 ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету

В 2022 и 2023 годах количество обучающихся стабильно.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1 Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной первичный балл, оценку)



2.2 Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2019 г.	2022 г.	2023 г.
13.	ниже минимального балла ¹⁰ («2»), %	0	0	0
14.	«3», %	25	50	0
15.	«4», %	75	0	0
16.	«5», %	0	50	100

2.3 ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Все выпускники ГБОУ СОШ с. Марьевка 2023 года (2 обучающихся – 100%) получили высший балл.

Анализируя данные таблицы «Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года», можно сделать следующий вывод - уровень обученности за все три года равен 100%. В 2023 году 100% обучающихся выполнили работу на «5» - это в 2 раза выше, чем в 2022 году. В 2019 году таких учеников не было. Качество образования в 2023 году выше, чем в 2022 году в 2 раза и в 1,5 раза выше, чем в 2019 году.

¹⁰ Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособранзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «математика (базовый уровень)» для анализа берется минимальный балл «3»).

3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ¹¹

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ по математике (базовый уровень)

КИМы по математике (базовый уровень) в 2023 году, выполняемые учащимися, соответствуют спецификации. Экзаменационная работа содержит 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Максимальный балл за выполнение всей работы равен 21. Проведем более подробный сравнительный анализ

Экзаменационная работа содержит задания базового уровня сложности с кратким числовым ответом. Задания охватывают все основные содержательные разделы курса математики: геометрия (планиметрия и стереометрия); алгебра; начала математического анализа; элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей; уравнения и неравенства; функции. Экзаменационная работа направлена на проверку освоения базовых умений и практических навыков сформированности функциональной грамотности, определения математических компетентностей выпускников образовательных организаций, реализующих программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне: использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; выполнять вычисления и преобразования; решать уравнения и неравенства; выполнять действия с функциями; выполнять действия с геометрическими фигурами; строить и исследовать математические модели.

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

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

Следует отметить, что только два задания по стереометрии проверяли материал курса математики старшей школы, в представленном варианте было только одно задание по алгебре и началам анализа 10-11 классов — логарифмическое уравнение.

Таблица 0-5

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ¹²				
			средний	В группе, получивших отметку «2»	В группе, получивших отметку «3»	В группе, получивших отметку «4»	В группе, получивших отметку «5»
1	уметь решать простейшие текстовые задачи	Б	100	0	0	0	100

11 При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

12

Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ¹²				
			средний	В группе, получивших отметку «2»	В группе, получивших отметку «3»	В группе, получивших отметку «4»	В группе, получивших отметку «5»
2	уметь находить соответствие между реальными размерами	Б	100	0	0	0	100
3	уметь выполнять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	100	0	0	0	100
4	уметь выполнять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	100	0	0	0	100
5	уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	100	0	0	0	100
6	уметь выполнять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	100	0	0	0	100
7	уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	100	0	0	0	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ¹²				
			средний	В группе, получивших отметку «2»	В группе, получивших отметку «3»	В группе, получивших отметку «4»	В группе, получивших отметку «5»
8	уметь выполнять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	100	0	0	0	100
9	уметь решать уравнения и неравенства	Б	100	0	0	0	100
10	уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	100	0	0	0	100
11	уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	100	0	0	0	100
12	уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	100	0	0	0	100
13	уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	100	0	0	0	100
14	уметь выполнять действия с функциями	Б	100	0	0	0	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ¹²				
			средний	В группе, получивших отметку «2»	В группе, получивших отметку «3»	В группе, получивших отметку «4»	В группе, получивших отметку «5»
15	уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	100	0	0	0	100
16	уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	100	0	0	0	100
17	уметь решать уравнения и неравенства	Б	100	0	0	0	100
18	уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	0	0	0	0	0
19	уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	100	0	0	0	100
20	уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	50	0	0	0	50
21	уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	0	0	0	0	0

В 2023 году участники экзамена были успешными в выполнении всех заданий, кроме 18, 20 и 21. Они были выполнены со 100% успешности. Надо отметить, что 19 заданий из 21 выполнено на хорошем уровне. Это более 90%. Не выполнили ребята задачу на построение математической модели о нахождение расстояния между синими и красными полосками, полученными при разрезании ленты (задание 21). Один учащийся получил балл за выполнение задачи на нахождение массы сплава по процентам (задание 20). Процент

выполнения этого задания составил 50%. Не справились ребята и с заданием на нахождение промежутков, получившихся при решении неравенств (задание 18).

Можно считать, что в 2023 году оба участника экзамена продемонстрировали высокую степень овладения базовыми умениями и основными элементами содержания.

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Все задания, которые вызвали затруднения у ребят, связаны с умением строить и исследовать простейшие математические модели (Задания 18,20, 21).

В задании 18 нужно найти соответствие между неравенствами и их решениями. С заданием участники не справились. Причины: неумение читать числовые промежутки.

В задании 20 необходимо уметь строить и исследовать простейшие математические модели. С заданием справилось 50% участников. Причины основных ошибок неумение анализировать текстовые задачи, вычислять массу сплава.

В задании 21 необходимо уметь строить и исследовать простейшие математические модели. С заданием участники не справились. Причины: неумение анализировать текстовые задачи и исследовать простейшие математические модели, связанные с делимостью чисел.

Преподавание учебных курсов «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» в школе осуществлялось по рекомендованным учебным программам и УМК из Федерального перечня учебников. В качестве дополнительной литературы для подготовки использовались издания, рекомендованные ФИПИ. Содержание учебных программ и всех УМК используемых в школе нацелено на достижение метапредметных и предметных целей обучения, что возможно на основе компетентного подхода, который обеспечивает достижение предметных и метапредметных результатов.

3.1.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Преподавание учебных курсов «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» в школе осуществлялось по рекомендованным учебным программам и УМК из Федерального перечня учебников. В качестве дополнительной литературы для подготовки использовались издания, рекомендованные ФИПИ. Содержание учебных программ и всех УМК используемых в школе нацелено на достижение метапредметных и предметных целей обучения, что возможно на основе компетентного подхода, который обеспечивает достижение предметных и метапредметных результатов.

Задание 21 направлено на способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; а также готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности. Можно констатировать, что данное метапредметное умение сформировано слабо. Больше внимания следует обратить на формирование умений анализировать текстовую информацию и моделировать практическую ситуацию математическими методами. Низкий процент выполнения заданий 20 и 21 свидетельствует о недостаточном владении навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения; В новых стандартах обозначены требования к результатам освоения основной образовательной программы, причем к предметным результатам добавились и метапредметные, достижение которых считается тоже обязательным.

Низкие показатели по 20 и 21 заданиям связаны со слабо сформированными следующими метапредметными умениями: – решать текстовую задачу на сплавы: задание № 20, что указывает на отсутствие понимания прочитанного текста, его анализа,

выделение главного (что дано и что нужно найти или доказать), нахождения способов решения и определения правильного ответа; - решать задачу на построение и исследование простейшей математической модели: задание №21 (свидетельствует о недостаточном владении навыками познавательной рефлексии и т.д.).

Основными причинами затруднений и типичных ошибок учащихся стали:

- неумение анализировать полученную информацию;
- «натасканность» на алгоритмы решения задач в ущерб пониманию;
- неумение критически оценивать полученный результат (ответ).

Хороший показатель по выполнению заданий №№ 1-17,19. Процент выполнения этих заданий 100%, что демонстрирует достижение метапредметных результатов. Эти задания были направлены на проверку установления соответствия между временными величинами, чтение диаграммы, и на решение практико-ориентированной задачи вычислительного характера. Формированию метапредметных компетенций на уроках математики способствует не только решение задач, но и следующие формы, методы и приёмы:

- интерактивные технологии;
- метод сотрудничества;
- метод проектов;
- использование ИКТ;
- деятельностный подход.

Затруднения обучающихся при выполнении заданий на формирование метапредметных умений и навыков в значительной степени обусловлены общей нерешенностью методических подходов для решения данной проблемы. Также учителям математики необходимо обратить серьезное внимание на решение прикладных задач, а также на формирование прочных вычислительных навыков.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Рекомендации для системы образования (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок.

Рекомендации должны носить практический характер и давать возможность их использования в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.

Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.2. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Анализ содержания КИМов ЕГЭ базового уровня показал, что для достижения успеха достаточно было освоения курсов алгебры, начал анализа и геометрии на базовом уровне по программам среднего общего образования по УМК федерального перечня. Недостаточность задач какого-либо типа в используемых УМК решается заимствованием их в

дополнительных пособиях по подготовке к ЕГЭ, в «банке открытых задач» ФИПИ и др. Доступ к материалам открытого банка свободный для учащихся и учителей. Главные задачи открытого банка заданий ЕГЭ по математике – дать представление о том, какие задания войдут в варианты ЕГЭ по математике, помочь выпускникам сориентироваться при самостоятельной подготовке к экзамену, а учителям методически грамотно организовать эту подготовку, сконструировать систему задач по теме. Просто решать варианты – бесполезно. Варианты необходимо решать после обобщения и систематизации знаний по теме, рассмотрения нескольких тем.

Предлагать учащимся в качестве домашнего задания с последующим обсуждением затруднений. Практика показывает, что прорешивание открытых вариантов ЕГЭ прошлых лет не дает ожидаемого эффекта. Разобрав вариант в классе, учитель дает аналогичный вариант для домашнего разбора. После удачного разбора в классе домашний вариант не представляет большого труда, у обучающегося и учителя складывается ложное впечатление, что подготовка идет эффективно и цель достигнута. Многократное повторение этих манипуляций не улучшает ситуацию. Когда участник на ЕГЭ получает свой вариант, он обнаруживает, что этот вариант он с учителем не решал. Привычка повторять разобранные ранее варианты часто идет во вред обучению. Правильным подходом является систематическое изучение материала, решение большого количества разнообразных задач по каждой теме – от простых к сложным, изучение методов решения задач. Разумеется, варианты из подготовительных сборников, открытые варианты прошедших экзаменов можно и нужно использовать, но их решение не должно становиться главной целью; они дают возможность иллюстрировать и отрабатывать методы, проверить степень готовности учащихся, но не являются основным инструментом подготовки к экзамену. В любом случае, при проведении диагностических работ следует подбирать задачи, прямые аналоги которых в классе не разбирались. Только так учитель может составить верное представление об уровне знаний и умений своих учеников.

Изучение предмета на уровне «математика для жизни» не означает замены прохождения программы за курс средней школы натаскиванием на выполнение задания ЕГЭ по математике базового уровня. Основная проблема – в организации дифференцированного обучения математике учащихся с разным уровнем предметной подготовки. То есть это организационная и методическая проблема, на решение которой направлено внедрение ФГОС СОО. А пока задача учителя сделать обучение математике интересным и доступным для всех учащихся. Это требует от учителя большой самоотдачи и высокого уровня профессиональных компетенций. Среди учащихся есть те, которым математика не нужна для поступления в ВУЗ, но освоение программы не вызывает никаких проблем, и те, у которых освоения предмета вызывает трудности.

На этапе подготовки к ГИА первой группе учащихся можно предоставить большую самостоятельность в прохождении совместно выработанного плана подготовки, тогда как учащимся второй группы, имеющим существенные пробелы в знании материала основной школы необходимо предложить план подготовки, включающий специальные программы компенсирующего обучения, как в виде очных, так и дистанционных курсов, позволяющих своевременно ликвидировать пробелы в математических знаниях.

Учащиеся второй группы должны быть ориентированы на выполнение 8-10 первых заданий ЕГЭ по математике базового уровня. Важной частью ЕГЭ по математике являются задачи на применение математических знаний в быту, в реальных жизненных ситуациях. Это задачи на проценты, оптимальный выбор из предложенных вариантов, чтение данных, представленных в виде диаграмм, графиков или таблиц, вычисление площадей или других геометрических величин по рисунку, задачи на вычисление по формулам, задачи вероятностно-статистического блока. Сложилась практика, когда к практическим задачам учитель приступает только в последний год перед сдачей ЕГЭ. К этому времени обучающиеся успели прочно забыть, как вычислять проценты, как

находить площади фигур на клетчатой бумаге и др. На протяжении всего периода обучения математике не следует забывать простые практические задачи; их следует включать в блоки повторения на протяжении всего учебного года, в текущий внутришкольный контроль.

Задачи на вычисление сумм налогов, процентов по вкладу или кредиту, другие задачи финансового характера должны стать постоянным инструментом на уроках математики, поскольку эти задачи связывают наш предмет с окружающим миром и повседневной жизнью. Практико-ориентированные задачи нужно включать в изучение математики в средней и старшей школе. При этом характер и трудность задач могут меняться со временем; более того, это необходимо для органического сочетания практических тем и теоретических вопросов. Например, задачи на вклады и кредиты органично возникают при изучении прогрессий, показательной функции и производных. Вычисление площадей по клеточкам очень часто помогает при изучении совершенно абстрактной, казалось бы, темы «первообразная и интеграл». Чтение простых графиков помогает понять и грамотно на качественном уровне применять производную. При решении практико-ориентированных задач необходимо обращать внимание учащихся на правдоподобность полученных ответов, учить проверять ответ на здравый смысл и соответствие реальности. Одним из ключевых направлений работы с учителями в рамках дополнительного профессионального образования должны стать вопросы методики организации обучения учащихся по различным направлениям «прикладной» математики (математика, необходимая для успешной жизни в современном обществе; математика, необходимая для прикладного использования в дальнейшей учебе и профессиональной деятельности; математика как подготовка к творческой работе в математике и других научных областях).

Анализ ошибок участников ЕГЭ по математике с разным уровнем подготовки должен стать основой для планирования учителями математики траектории профессионального развития, построения методики обучения предмету, формирования мотивации.

4.1.3. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

При подготовке к ЕГЭ использовать демоверсию варианта 2024 года, проект которой выложен на сайте www.fipi.ru. Необходимо внедрение механизмов дополнительного математического образования в виде очных занятий или интернет-курсов.

Обратить особое внимание на изучение геометрии начиная с 7 класса. Необходимо серьезное систематическое изучение предмета, а не отработка умений обучающихся при решении конкретных задач, предлагавшихся в различных вариантах ЕГЭ.

Для успешного выполнения заданий необходим дифференцированный подход в работе с наиболее и наименее подготовленными обучающимися. Это относится и к работе на уроке, и к дифференциации домашних заданий и заданий, предлагающихся обучающимся на контрольных, проверочных, диагностических работах. Полезно время от времени проходить пробное тестирование, оно всегда доступно в Интернете. Также имеется большое число сайтов с полезной для подготовки к ЕГЭ литературой и вариантами заданий. При подготовке к ЕГЭ знакомить обучающихся со структурой КИМ, обращать внимание на присутствующий справочный материал по некоторым разделам математики, цель которого – помочь учащимся воспользоваться формулами и свойствами математических объектов. Особое внимание в данном вопросе следует уделить обучающимся с недостаточной подготовкой по предмету, на имеющуюся возможность воспользоваться справочным материалом.

С реализацией ФГОС, Концепции развития математического образования, принятием федеральных примерных образовательных программ по прохождению программы приобретает

новый смысл: обучающийся должен участвовать в посильной интеллектуальной математической деятельности, дающей осязаемые плоды обучения. Компенсирующая программа как вариант базовой программы для старших классов дает возможность учителю сделать уроки математики для наименее подготовленных обучающихся осмысленными. При этом появляется реальная возможность эффективно подготовить обучающихся к базовому ЕГЭ. Необходимо внедрение механизмов компенсирующего математического образования как в виде очных занятий, так и через сеть интернет курсов, позволяющих своевременно ликвидировать пробелы, незнание.

4.2.Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

Целесообразным вынести на заседания методического объединения рассмотрение следующих вопросов:

- Анализ итогов ЕГЭ по математике (базовый уровень) и задачи МО по совершенствованию качества учебного процесса по математике.
- Анализ возможных типичных ошибок, допущенных выпускниками в ходе ЕГЭ по математике.
- Осуществление корректировки учебно-тематического планирования в соответствии с результатами ЕГЭ по математике.
- Разработка систем мер по профилактике типичных учебных затруднений обучающихся по темам, выносимых на ЕГЭ по математике.
- Повышения эффективности работы с базовыми понятиями учебного предмета «Математика».
- Использование тестовой формы контроля знаний, умений и навыков по математике.
- Презентация опыта образовательных организаций, показавших высокие результаты ЕГЭ по математике.
- Организация обмена опытом по подготовке обучающихся к ЕГЭ внутри методического объединения; в рамках образовательной организации.
- Изучение опыта работы методических объединений других школ по подготовке к ЕГЭ.
- Разработка систем разноуровневых заданий по наиболее сложным темам курса.
- Разработка проблематики тематических консультаций для выпускников при подготовке к ЕГЭ по математике.
- Использование заданий в тестовой форме в ходе различных видов контроля качества подготовки выпускников.
- Характеристика особенностей выполнения заданий базового (повышенного, высокого) уровня при проведении ЕГЭ.
- Применение цифровых образовательных ресурсов и технологий при подготовки обучающихся к ЕГЭ по математике.

4.3.Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

Все учителя математики должны проходить курсы повышения квалификации по наиболее

проблемным направлениям подготовки обучающихся: «Методические особенности преподавания вероятности и статистики в школе», «Организация эффективной работы учителя по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации по математике», «Эффективность использования цифровых средств при обучении математике в школе », «Эффективные методы решения геометрических задач ЕГЭ», «Основные механизмы формирования функциональной (математической) грамотности обучающихся».

Методический анализ результатов ЕГЭ

по обществознанию

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1 Количество¹³ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
7	100	2	50	2	33

1.2 Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	5	71	1	25	2	33
Мужской	2	29	1	25	0	0

1.3 Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Учебник из ФПУ (указать авторов, название, год издания)	
1	Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Лазебникова А.Ю. и другие; под редакцией Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание. Базовый уровень. 11 класс. М.: Просвещение, 2020	

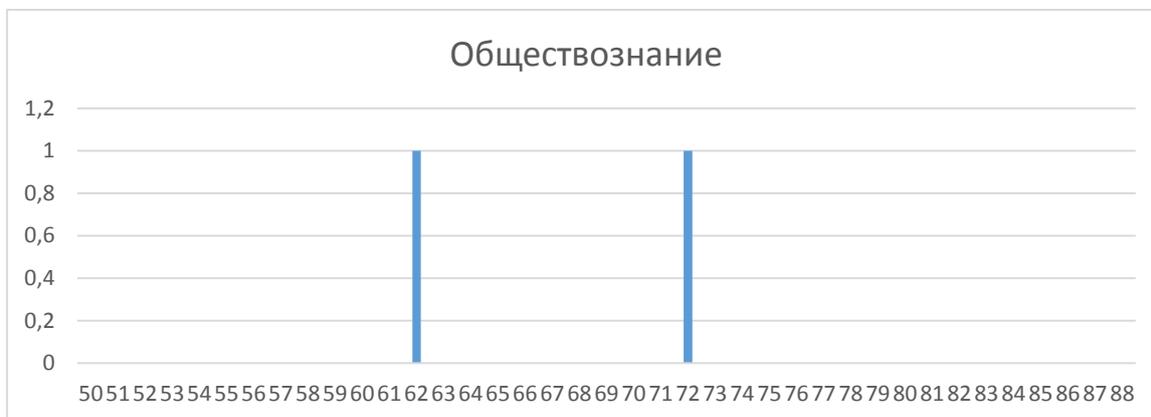
1.4 ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Количество участников ЕГЭ по обществознанию в 2023 году по сравнению с 2022 годом осталось прежним. В 2023 и 2022 годах – по 2 участника. По сравнению с 2021 годом произошло снижение. Это связано с выбором ВУЗа.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1 Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2 Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
17.	ниже минимального балла ¹⁴ , %	14	0	0
18.	от минимального балла до 60 баллов, %	57	100	0
19.	от 61 до 80 баллов, %	0	0	100
20.	от 81 до 99 баллов, %	29	0	0
21.	100 баллов, чел.	0	0	0
22.	Средний тестовый балл	55,7	51	67

2.3 Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1 в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 0-5

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
11.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0	0
12.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	0	0

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
13.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	100	0
14.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0
15.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

2.4 ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Все выпускники ГБОУ СОШ с. Марьевка 2023 года (2 обучающихся – 100%) преодолели минимальный порог по обществознанию.

Анализируя данные таблицы «Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года», можно сделать следующий вывод: средний тестовый балл по обществознанию в 2023 году увеличился на 16 баллов по сравнению с 2022 годом и на 11,3 по сравнению с 2021 годом. Нестабильность среднего балла связана с тем, что в 2022 году 100% обучающихся набрали баллы до 60, а в 2023 году – 100% набрали баллы от 60 до 80.

Это свидетельствует о хорошем уровне подготовки участников ЕГЭ в 2023 году.

2.5 Доля участников с низким уровнем подготовки по предмету и доля участников, которые преодолели с запасом в 1-2 балла

Анализ результатов показал, что все участники (2 чел.) преодолели установочный минимальный порог тестовых баллов и порог с запасом в 1-2 балла (42-43), но не достигли диапазона риска высоких баллов (81). Это означает, что оба участника показали средний уровень подготовки.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ¹⁵

3.1 Анализ выполнения заданий КИМ

Статистический анализ выполнения заданий КИМ по обществознанию в 2023 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			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	Сформированность знаний об обществе как	Б	50			50	

¹⁵ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

	целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов (соотнесение видовых понятий с родовыми)						
2	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	П	100			100	
3	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	Б	100			100	
4	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции и недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития Владение умениями применять	П	100			100	

	полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений						
5	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	П	100			100	
6	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	Б	100			100	
7	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции и недостающих звеньев Владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	П	100			100	
8	Владение базовым понятийным	Б	100			100	

	аппаратом социальных наук						
9	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа (таблица, диаграмма) для реконструкции и недостающих звеньев	Б	100			100	
10	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	П	50			50	
11	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции и недостающих звеньев Владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозирована	П	100			100	

	ть последствия принимаемых решений						
12	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук с научных позиций	Б	100			100	
13	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	Б	100			100	
14	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	П	100			100	
15	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	Б	100			100	
16	Сформирова нность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкци и недостающих звеньев Владение умениями применять полученные знания в повседневной	П	100			100	

	жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений						
17	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции и недостающих звеньев	Б	100			100	
18	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук Владение умением выявлять причинно- следственные , функциональ- ные, иерархически е и другие связи социальных объектов и процессов Сформирован- ность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках	Б	50			50	

	различного типа для реконструкции и недостающих звеньев						
19	<p>Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов</p> <p>Владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений</p> <p>Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции и недостающих звеньев</p>	В	100			100	
20	Владение умением выявлять причинно-	В	50			50	

	<p>следственные функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов</p> <p>Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции и недостающих звеньев</p> <p>Владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений</p>						
21	<p>Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа (график) для реконструкции</p>	Б	100			100	

	и недостающих звеньев						
22	Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	Б	50			50	
23	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции и недостающих звеньев Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни,	Б	100			100	

	прогнозировать последствия принимаемых решений						
24 К1	<p>Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений.</p> <p>Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук.</p> <p>Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов</p> <p>Раскрытие темы по существу</p>	В	50			50	
24 К2	<p>Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений.</p>	В	50			50	

	<p>Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук.</p> <p>Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов</p> <p>Корректность формулировок пунктов и подпунктов плана</p>						
25 К1	<p>Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов</p> <p>Обоснование</p>	В	50			50	
25 К2	<p>Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых</p>	В	100			100	

	решений Ответ на вопрос						
25 КЗ	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа Примеры	В					50

3.1.1.Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

ЕГЭ по обществознанию сдавали 2 выпускницы. В ходе анализа не выявлено ни одного задания, которое они бы не выполнили оба, т.е. хотя бы один участник, но выполнил то или иное задание. Сложность вызвали следующие задания: №10 (П) «Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук» (50%). Причина невыполнения данного задания одним участником ЕГЭ- недостаточно времени уделено на повторение понятийного аппарата при подготовке к итоговой аттестации. № 18 (Б), 20 (В) «Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук. Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические связи. Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев». (50%) -Причина невыполнения задания- невнимательность участника ЕГЭ при чтении задания; недостаточно сформированы навыки умения поиска, оценивания и работы с социальной информацией. № 22 (Б), 24 (В)- « Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений». (50%) Причина невыполнения задания- неумение выпускником применять в повседневной ж изни полученные знания.

3.1.2.Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

№ 22 (Б), 24 (В)- « Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений». (50%) Причина невыполнения задания- неумение выпускником применять в повседневной жизни полученные знания, применять знания из литературы, истории, географии и других наук при формулировании ответа на вопрос.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ¹⁶ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

- Изменения, которые вводятся в структуру КИМов, должны быть известны учителю и выпускнику в начале учебного года, а не во втором полугодии учебного года.
- Задания из Тренировочных КИМов, из Сборников, рекомендованных ФИПИ часто не совпадают с заданиями, с которыми сталкиваются дети на самом ЕГЭ.

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

1. Проводить круглые столы, семинары, практикумы по обмену опытом и по решению задач, проблем с участием педагогов школ ОУ, района, округа с привлечением выпускников.

○ *Органам управления образованием, РЦ.*

○ Усовершенствовать курсовую подготовку педагогов по более узким, западающим (на основе анализа) темам КИМов ЕГЭ.

4.1.2...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

1. Проводить круглые столы, семинары, практикумы по обмену опытом и по решению задач, проблем с участием педагогов школ ОУ, района,

○ *Администрациям образовательных организаций:*

1. Выделять часы в учебном плане (в урочной и внеурочной деятельности) для индивидуально-групповых занятий для дифференцированного обучения учащихся

2. Обеспечить работу узких специалистов в ОУ: психолога, дефектолога, социального педагога.

○ *Органам управления образованием, РЦ.*

Продолжать своевременно оказывать методическую помощь педагогам.

4.2. Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

1. Обмен опытом по подготовке выпускников к ЕГЭ и ОГЭ.

2. Основные направления, формы, методы, достижения по гражданско- патриотическому воспитанию.

4.3. Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

1. Музееведение- как основа гражданско-патриотического воспитания в школе.

Методический анализ результатов ЕГЭ

по физике

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1 Количество¹⁷ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
0	0	1	25	1	17

1.2 Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	0	0	0	0	0	0
Мужской	0	0	1	25	1	17

1.3 Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)¹⁸, которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Учебник из ФПУ (указать авторов, название, год издания)	
1	В.А. Касьянов, Физика. 10 класс, углубленный уровень, М: Дрофа, 2019 г.	

1.4 ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Количество участников ЕГЭ по обществознанию в 2023 году по сравнению с 2022 годом осталось прежним. В 2023 и 2022 годах – по 1 участнику. Это связано с выбором ВУЗа.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1 Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2 Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
23.	ниже минимального балла ¹⁹ , %	0	0	0
24.	от минимального балла до 60 баллов, %	0	100	100
25.	от 61 до 80 баллов, %	0	0	0
26.	от 81 до 99 баллов, %	0	0	0
27.	100 баллов, чел.	0	0	0
28.	Средний тестовый балл	0	41	36

2.3 Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1 в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 0-5

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
16.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0	0
17.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	100	0
18.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	0	0
19.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
20.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

2.4 ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Анализируя данные таблицы «Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 2 года», можно сделать следующий вывод: средний тестовый балл по физике в 2023 году снизился на 5 баллов по сравнению с 2022 годом. Нестабильность среднего балла связана с тем, что в 2022 году самый высокий балл был 41, а в 2023 году – 36.

2.5 Доля участников с низким уровнем подготовки по предмету и доля участников, которые преодолели с запасом в 1-2 балла

Анализ результатов показал, что участник ЕГЭ по физике (1 чел.) преодолел минимальный порог тестовых баллов и только порог с запасом в 1-2 балла (36-38). Это свидетельствует о низком уровне подготовки участника ЕГЭ.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ²⁰

1.1. Анализ выполнения заданий КИМ

1.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-6

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ²¹				
			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	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	100		100		

²⁰ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

²¹ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nt} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, t – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ²¹				
			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.
2	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	П	0		0		
3	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	0		0		
4	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	0		0		
5	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	100		100		

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ²¹				
			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.
6	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	П	100		100		
7	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	0		0		
8	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	0		0		
9	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	0		0		

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ²¹				
			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.
10	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	0		0		
11	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	100		100		
12	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	П	0		0		
13	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	100		100		

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ²¹				
			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.
14	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	0		0		
15	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	100		100		
16	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	100		100		
17	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	П	0		0		

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ²¹				
			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.
18	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	0		0		
19	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	0		0		
20	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей	Б	0		0		
21	Использовать графическое представление информации	Б	100		100		
22	Определять показания измерительных приборов	Б	100		100		
23	Планировать эксперимент, отбирать оборудование	Б	0		0		

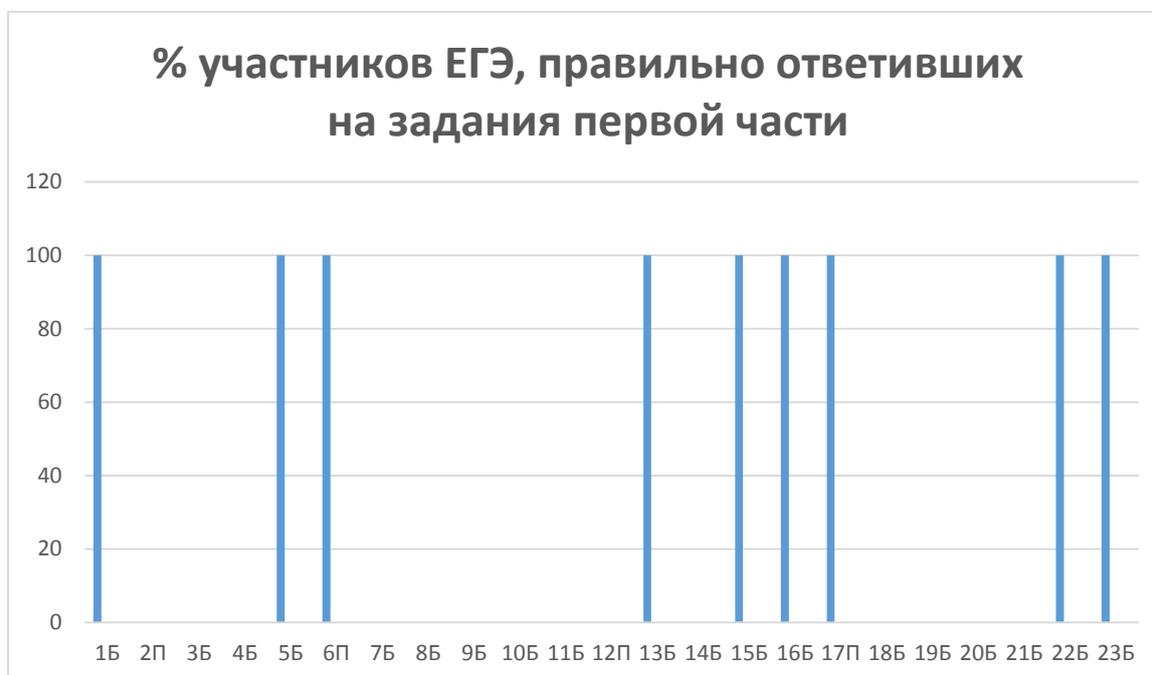
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ²¹				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
24	Решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями	П	0		0		
25	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	П	0		0		
26	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	П	0		0		
27	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	0		0		

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ²¹				
			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.
28	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	0		0		
29	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	0		0		
30	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи	В	0		0		

Результаты выполнения заданий первой части с кратким ответом

Задания базового уровня, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий, моделей, явлений и законов были включены в часть 1 работы.

Средний процент успешного выполнения заданий первой части оказался равен 39%. Рассмотрим диаграмму выполнения этих заданий, отражающую в процентах среднюю успешность решения задач выпускником. См. рисунок 1.



На диаграмме под каждым столбиком, соответствующему определенному заданию, отмечен его номер. Буквы «Б» и «П», стоящие рядом с номером задания, означают уровень сложности задания – базовый или повышенный. Задания базового уровня сложности были представлены только в первой части. В первой части таких заданий было 19. Обучающий выполнил 37% базовой части.

При выполнении заданий базового уровня обучающий имеет самый низкий уровень выполнения задания по элементам содержания раздела физики «Электродинамика» (самые большие затруднения вызывают задания: 12,14), затем раздел «Молекулярная физика» - задания с кратким ответом, на изменение величин или соответствие (задания 7,9,11), затем раздел «Квантовая физика» - задание с кратким ответом (задание 18), и интегрированные задания базового уровня сложности по всем разделам физики (задание 20). При выполнении заданий по элементам содержания раздела физики «Механика» - задания на множественный выбор (задание 2, 4), раздел «Молекулярная физика» - задания на множественный выбор (задание 10), с заданиями из 2-ой части обучающийся не справился.

Рассмотри более детально проверяемые элементы знаний в заданиях экзаменационных материалов, которые вызвали наибольшие трудности у выпускников общеобразовательных организаций этого года.

№	Типичные ошибки	Причины ошибок
1	Уметь работать с информацией по теме «Кинематика» (графики, таблицы, схемы, рисунки)	Испытывают затруднения при работе с графиками.
2	Уметь работать с информацией по теме «Кинематика», «Законы Ньютона»	Неумение применять физические законы и формулы в типовых учебных ситуациях.

3	Уметь применять физические законы и формулы при решении задач по теме «Силы в природе».	Незнание формул.
4	Умение использования алгоритма действий при решении заданий по теме « Импульс, закон сохранения импульса».	Незнание алгоритма или неумение его использовать.
5	Умение использования алгоритма действий при решении заданий по теме «Механическая работа, энергия. Закон сохранения энергии».	Незнание алгоритма или неумение его использовать.
6	Знать формулы. Уметь применять знания при объяснении физических явлений.	Испытывают затруднения в применении знаний при объяснении различных физических явлений.
7	Знать формулы по теме «МКТ». Уметь применять знания при объяснении физических явлений.	Испытывают затруднения в применении знаний при объяснении различных физических явлений. Незнание формул.
8	Знать формулы по теме «МКТ». Уметь применять знания при объяснении физических явлений (графики, таблицы, схемы, рисунки)	Испытывают затруднения при работе с графиками изопроцессов.
9	Умение применять знания при объяснении физических явлений. Проводить анализ используемых формул при объяснении.	Незнание формул или неумение проводить анализ.
10	Знать формулы и применять их при решении расчетных задач по теме «Электростатика».	Незнание формул. Неумение проводить расчеты.
11	Умение применять физические законы и формулы в типовых и нетрадиционных ситуациях	Незнание формул. Неумение составить собственный план выполнения действий.
12	Уметь самостоятельно комбинировать известные алгоритмические действия при объяснении различных физических процессов.	Незнание алгоритмов или неумение комбинировать алгоритмические действия.
13	Умение диагностировать изменение физической величины при изменении другой, зависящей от нее.	Неумение проводить диагностику.

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Комбинированное задание на молекулярную физику и механику (динамику и кинематику движения по окружности). Типичная ошибка – участники не смогли правильно выбрать объект для применения второго закона Ньютона. Причины – отсутствие должной практики решения комбинированных заданий. Для подготовки необходимо свободно владеть основными уравнениями механики и молекулярной физики, а главное иметь большую практику решения комбинированных заданий.

Комбинированное задание на различные темы одного раздела - электродинамика. Типичная ошибка - участники не учли явление самоиндукции. Причина – на тему «Самоиндукция» выделяется малое количество часов. Для устранения ошибок необходима большая практика решения заданий по электродинамике различного уровня.

Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Задание 28 на умение решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики. Основные ошибки – многие учащиеся не нашли одновременно обе основные формулы, необходимые для решения задачи, не смогли правильно построить рисунок к задаче с

указанием всех сил.

Слабая сформированность умений исследовать физические модели и анализировать сложную по составу (многоаспектную) информацию текста задачи повлияли на результаты выполнения задания.

Задание на умение решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями. На успешность выполнения влияет слабая сформированность метапредметного умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Многие учащиеся приводили положения теории без соответствующих логических обоснований.

Задание на умение правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей. На успешность выполнения влияет слабая сформированность метапредметного умения критически оценивать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

Задание на умение применять при описании физических процессов и явлений величины и законы. На успешное решение этой задачи повлияли хорошо сформированные у школьников метапредметные умения: способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач.

Задание на умение анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. На успешное решение этой задачи повлияли в достаточной мере сформированные у школьников метапредметные умения искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем, критически оценивать информацию.

Задание на умение планировать эксперимент, отбирать оборудование. На успешное решение этой задачи повлияли хорошо сформированные у школьников метапредметные логические умения сравнивать, классифицировать объекты по выделенным признакам.

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета

Анализ результатов выполнения заданий КИМ ЕГЭ по физике показывает как успехи в овладении нашими выпускниками предметных результатов обучения, так и дефициты по отдельным умениям и элементам содержания.

На основе анализов результатов педагогам следует организовать разбор содержания заданий и типичных ошибок, а также скорректировать свои методические системы обучения, провести отбор дидактических материалов и приемов их решения.

Следует отметить, что часть проблем выпускников связана с низким уровнем математической подготовки. На уроках физики необходимо обратить внимание на использование кратных и дольных единиц, перевод значений величин в СИ и расчеты с использованием стандартного вида числа. Можно использовать для учащихся с недостаточной математической подготовкой пошаговые дидактические материалы, в которых для аналогичных с точки зрения физики заданий постепенно нарастает математическая сложность.

Еще одна проблема выпускников - недостаточно прочные теоретические знания. В процессе изучения нового материала целесообразно шире использовать устные ответы учащихся, обращать внимание на формулировки законов, понимание основных свойств изучаемых явлений и процессов. При обобщающем повторении помогут краткие конспекты, в которых необходимо обобщать и систематизировать не только основные законы и формулы, но и модели и свойства изучаемых процессов.

Учителю необходимо обратить внимание на формирование метапредметных результатов обучения на уроках физики. В первую очередь это касается работы с графической информацией. В курсе физики есть задания, которые формируют различные умения по работе с графиками: распознавание вида графика для заданной

зависимости; использование значений величин, отображенных на графике, при выполнении расчетов; понимание физического смысла коэффициентов для линейных функций и его расчет для различных зависимостей физических величин; интерпретация физического смысла физических процессов, представленных в виде графиков. Использование такой классификации умений по работе с графиками позволит оптимизировать подбор дидактических материалов с учетом обеспечения полноты формирования перечня умений. Очень важным метапредметным результатом, для которого также фиксируется дефицит при решении качественных задач, является формирование связной письменной речи обучающихся на уроках физики. Если для расчетных задач решение представляет собой описание физической модели в виде системы уравнений и математические преобразования, и вычисления, то для качественных задач ответ – это связный текст рассуждение со ссылками на изученные свойства явлений, законы и формулы. Связный текст при решении качественных задач может содержать формулы, рисунки, поясняющие протекание процессов, и т.п. При решении качественных задач на уроке необходимо формировать навыки построения речевых конструкций, отражающих причинно-следственные связи; аргументацию; избегать логических повторов и орфографических ошибок в написании физических терминов. Формирование письменной речи должно быть связано с систематическим использованием в практике преподавания предмета заданий с развернутым ответом, формирующих коммуникативную компетентность через описание и рассуждение. К таким заданиям на уроке следует отнести качественные задачи, которые необходимо широко использовать на всех этапах обучения, письменную проверку теоретического материала, написание эссе на различные темы, связанные с современными проблемами использования физических знаний.

В процессе обобщающего повторения и подготовки к ЕГЭ целесообразно использовать методы дифференциации в обучении, выделяя группы обучающихся с различными уровнями подготовки. При работе с самой слабой группой целесообразно сосредоточиться на базовом курсе физики, особо выделяя наиболее значимые элементы (законы сохранения в механике, законы Ньютона, первый закон термодинамики и т.д.), и добиваться их устойчивого освоения. Для наиболее подготовленных выпускников акцентом должно стать решение задач с неявно заданной физической моделью, в которых необходимо требовать обоснование хода решения.

На основе анализов результатов педагогам следует организовать разбор содержания заданий и типичных ошибок, а также скорректировать свои методические системы обучения, провести отбор дидактических материалов и приемов их решения.

Следует отметить, что часть проблем выпускников связана с низким уровнем математической подготовки. На уроках физики необходимо обратить внимание на использование кратных и дольных единиц, перевод значений величин в СИ и расчеты с использованием стандартного вида числа. Можно использовать для учащихся с недостаточной математической подготовкой пошаговые дидактические материалы, в которых для аналогичных с точки зрения физики заданий постепенно нарастает математическая сложность.

Еще одна проблема выпускников - недостаточно прочные теоретические знания. В процессе изучения нового материала целесообразно шире использовать устные ответы учащихся, обращать внимание на формулировки законов, понимание основных свойств изучаемых явлений и процессов. При обобщающем повторении помогут краткие конспекты, в которых необходимо обобщать и систематизировать не только основные законы и формулы, но и модели и свойства изучаемых процессов.

Учителю необходимо обратить внимание на формирование метапредметных результатов обучения на уроках физики. В первую очередь это касается работы с графической информацией. В курсе физики есть задания, которые формируют

различные умения по работе с графиками: распознавание вида графика для заданной зависимости; использование значений величин, отображенных на графике, при выполнении расчетов; понимание физического смысла коэффициентов для линейных функций и его расчет для различных зависимостей физических величин; интерпретация физического смысла физических процессов, представленных в виде графиков. Использование такой классификации умений по работе с графиками позволит оптимизировать подбор дидактических материалов с учетом обеспечения полноты формирования перечня умений. Очень важным метапредметным результатом, для которого также фиксируется дефицит при решении качественных задач, является формирование связной письменной речи обучающихся на уроках физики. Если для расчетных задач решение представляет собой описание физической модели в виде системы уравнений и математические преобразования, и вычисления, то для качественных задач ответ – это связный текст рассуждение со ссылками на изученные свойства явлений, законы и формулы. Связный текст при решении качественных задач может содержать формулы, рисунки, поясняющие протекание процессов, и т.п. При решении качественных задач на уроке необходимо формировать навыки построения речевых конструкций, отражающих причинно-следственные связи; аргументацию; избегать логических повторов и орфографических ошибок в написании физических терминов. Формирование письменной речи должно быть связано с систематическим использованием в практике преподавания предмета заданий с развернутым ответом, формирующих коммуникативную компетентность через описание и рассуждение. К таким заданиям на уроке следует отнести качественные задачи, которые необходимо широко использовать на всех этапах обучения, письменную проверку теоретического материала, написание эссе на различные темы, связанные с современными проблемами использования физических знаний.

В целях повышения качества преподавания физики в 2023-2024 учебном году:

- скорректировать календарно-тематическое планирование по физике на 2023-2024 учебный год с учетом результатов экзамена;
- организовать повышение квалификации учителей в соответствии с выявленными профессиональными дефицитами;
- информировать родительскую общественность о результатах и проблемных аспектах сдачи
- ЕГЭ;
- проводить внутренний мониторинг уровня подготовки по предмету для обучающихся, планирующих сдачу ЕГЭ по физике, начиная с 10 класса;
- обеспечить индивидуальную работу с выпускниками, проявившими выдающиеся способности к физике с использованием тьюторской поддержки, продолжить работу по подготовке учащихся 11-х классов к участию в школьном и иных этапах всероссийской олимпиады школьников по предмету;
- проводить в общеобразовательных организациях, профильные смены, работающие по модели центра «Сириус»;
- организовывать участие обучающихся в конкурсном отборе в профильные смены Центра «Вега».

Методический анализ результатов ЕГЭ

по химии

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1 Количество²² участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
0	0	0	0	1	17

1.2 Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	0	0	0	0	0	0
Мужской	0	0	0	0	1	17

1.3 Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Учебник из ФПУ (указать авторов, название, год издания)	
1	О.С. Габриелян Химия. ОАО. Просвещение. 2020	

1.4 ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Количество участников ЕГЭ по химии в 2023 году по сравнению с 2022 годом увеличилось: 2021 и 2022 годах – 0 выпускников, 2023 год – 1 выпускник. Это связано с выбором ВУЗа.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1 Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2 Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
29.	ниже минимального балла ²³ , %	0	0	0
30.	от минимального балла до 60 баллов, %	0	0	100
31.	от 61 до 80 баллов, %	0	0	0
32.	от 81 до 99 баллов, %	0	0	0
33.	100 баллов, чел.	0	0	0
34.	Средний тестовый балл	0	0	53

2.3 Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1 в разрезе категорий²⁴ участников ЕГЭ

Таблица 0-5

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
21.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0	0
22.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баодллов	100	0
23.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	0	0

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
24.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0
25.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

2.4 ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Динамику результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года проследить нельзя, т.к. в 2021 и 2022 годах химию не сдавали.

2.5 Доля участников с низким уровнем подготовки по предмету и доля участников, которые преодолели с запасом в 1-2 балла

Анализ результатов показал, что участник ЕГЭ по химии (1 чел.) преодолел минимальный порог тестовых баллов и порог с запасом в 1-2 балла (36-38), но не достиг диапазона риска высоких баллов (80-82). Это означает, что участник показал средний уровень подготовки.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ²⁵

3.1 Анализ выполнения заданий КИМ

3.1.1 Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Уровни сложности заданий: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий.

№	Проверяемый элемент знания	В	%	%	%	%
з						
а						
д						
а						
н						
и						
я						
п						
о						
п						
о						
р						
я						
д						
к						
у						

²⁵ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

					е в ш и х		
1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p-, d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояние атомов 1.1.1 1.2.1, 2.3.1	Б	+	1 0 0	0	1 0 0	0
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.	Б	–	0	0	0	0

	<p>Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.</p> <p>Общая характеристика неметаллов IVA– VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов</p>						
3	<p>Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов</p>	<i>Б</i>	+	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>
4	<p>4. Ковалентная химическая связь, её разновидности и</p>	<i>Б</i>	+	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>

	<p>механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки.</p>						
5	<p>. 5 Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная) 2.1 1.3.1, 2.2.6 Б</p>	<i>П</i>	-	0	0	0	0
6	<p>Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов:</p>	<i>Б</i>	+ +	1 0 0	0	1 0 0	0

	<p>меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка).</p>					
7	Зависимость свойств веществ от их состава и строения	Б	-	0	0	0

8	<p>Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная);</p> <p>Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых,</p>	II	-	0	0	0	0
---	---	----	---	---	---	---	---

	основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)						
9	Взаимосвязь неорганических веществ	<i>Б</i>	+	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>
1 0	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная) 3.3 2.2.6 Б 1 2–3	<i>Б</i>	+	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>
1 1	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа 3.1, 3.2 1.2.1, 2.2.2, 2.2.3,	<i>П</i>	+	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i> <i>0</i> <i>0</i>	<i>0</i>

	2.2.7						
1 2	<p>Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории)</p> <p>Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола.</p> <p>Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров.</p> <p>Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории)</p>	П	-	0	0	0	0

	3.4, 3.5, 3.6, 4.1.7, 4.1.8 1.3.4, 2.3.4, 2.4.4, 2.5.1						
1 3	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки 3.7, 3.8 2.3.4 Б 1 2–3 14	II	-	0	0	0	0
1 4	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Важнейшие способы получения углеводород	II	-	0	0	0	0

	ов. Ионный (правило В.В. Марковников а) и радикальные механизмы реакций в органической химии 3.4, 4.1.7 2.3.4, 2.4.						
1 5	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений 3.5, 3.6, 4.1.8 2.3.4	П	-	0	0	0	0
1 6	Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений 3.9 2.3.4, 2.4.3	П	+	1 0 0	0	1 0 0	0
1 7	Классификация химических реакций в неорганической	Б	-	0	0	0	0

	ой и органической химии 1.4.1 2.2.8						
18	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов 1.4.3 2.4.5	Б	-	0	0	0	0
19	Реакции окислительные-восстановительные 1.4.8 2.2.1, 2.2.5	Б	-	0	0	0	0
20	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот) 1.4.9 1.1.3, 2.2.5	Б	+	1 0 0	0	1 0 0	0
21	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная 1.4.7 2.2.4	Б	+	1 0 0	0	1 0 0	0
22	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов 1.4.4 2.4.5	П	+	1 0 0	0	1 0 0	0
23	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты	П	+	1 0 0	0	1 0 0	0

	<p>количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ 1.4.4, 4.3.3 1.1.1, 2.5.2</p>						
2 4	<p>Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений 4.1.4, 4.1.5 2.5.1</p>	П	-	0	0	0	0
2 5	<p>Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений . Методы</p>	Б	+	1 0 0	0	1 0 0	0

<p>разделения смесей и очистки веществ. Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов, их переработка. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 2.2.4</p>						
--	--	--	--	--	--	--

2 6	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе» 4.3.1 2.5.2	Б	+	1 0 0	0	1 0 0	0
2 7	Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям) 4.3.4 2.5.2	Б	+	1 0 0	0	1 0 0	0
2 8	Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакциях веществ. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси 4.3.3, 4.3.8, 4.3.9 2.5.2	Б	+	1 0 0	0	1 0 0	0
2 9	Окислитель и восстановитель. Реакции	В	-	0	0	0	0

	окислительные-восстановительные 2.8 2.3.3, 2.4.3, 2.4.4						
3 0	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена 1.4.8 2.2.5, 2.4.4	B	+ +	1 0 0	0	1 0 0	0
3 1	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ 4.3.1 2.5.2 B 4 10-15	B	1	2 5	0	1 0 0	0
3 2	32 Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений 3.9 2.3.4, 2.4.3	B	-	0	0	0	0
3 3	Установление молекулярной и структурной формул вещества 4.3.7 2.5.2 B 3 10–15 34 Расчёты с использованием понятий «растворимо	B	-	0	0	0	0

	сть», «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).						
3 4	Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в Овиде раствора с определённо й массовой долей растворённог о вещества. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси 4.3.1, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.9 2.5.2	<i>B</i>	-	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Всего заданий – 34; из них по типу заданий: с кратким ответом – 28, с развёрнутым ответом – 6; по уровню сложности: Б – 17; П – 11; В – 6. Максимальный первичный балл за работу – 56. Общее время выполнения работы – 3 часа 30 минут (210 мин.).

3.1.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Из 17 вопросов базового уровня справился с 10, что составляет 59 процентов.

Выполнение заданий повышенного уровня сложности составил 34%, Выполнение заданий высокого уровня сложности составил 15%. Основные ошибки допущены в вопросах органической химии и окислительно-восстановительных свойств веществ

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ²⁶ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

1. Учителю химии при прохождении учебного материала 8, 9 класса большее внимание уделять окислительно-восстановительным свойствам химических элементов.
2. При подготовке к ЕГЭ на каждом занятии обращать внимание учащихся на изучение окислительно-восстановительных реакций в органической химии, на законы по которым идут окислительно-восстановительные реакции.
3. Отрабатывать навыки определения продуктов реакции.
4. При прохождении курса неорганической химии 11 класса уделять время на повторение материала органической химии. Обратить особое внимание на генетическую связь классов химических веществ.

4.1.1...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

5. Организовать систему повторения сложных тем.
 6. Осуществлять индивидуальный подход к каждому обучающемуся.
 7. Использовать при подготовке разноуровневые задания.
- *Прочие рекомендации.*
4. Отработка определённых типовых заданий по сложным темам.
 5. Использовать цифровые платформы для отработки и осуществления самоконтроля обучающихся.
 6. Сформировать у обучающихся умение применять полученные знания в практической ситуации.
-

