

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
КОВДОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

ПРИКАЗ

05.04.2024

№ **273**

г. Ковдор

О результатах проведения репетиционных экзаменов по русскому языку и математике для обучающихся 11 (12) классов Ковдорского муниципального округа в 2023/2024 учебном году

В соответствии с приказом МКУ Управление образования от 24.01.2024 № 70 «О проведении в 2024 году в Ковдорском муниципальном округе репетиционных экзаменов по русскому языку и математике для обучающихся, осваивающих образовательные программы основного общего и среднего общего образования» в марте месяце 2024 года проведены репетиционные экзамены по математике профильного и базового уровней и по русскому языку для обучающихся 11 (12) классов в форме ЕГЭ.

На основании информационно-аналитической справки от 05.04.2024

п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить информационно-аналитическую справку по результатам репетиционных экзаменов по математике профильного и базового уровней и по русскому языку в форме единого государственного экзамена для обучающихся 11(12) классов общеобразовательных организаций Ковдорского муниципального округа (Приложение).

2. Руководителям общеобразовательных учреждений, реализующих программы среднего общего образования, Колуповой И.В., Орищенко О.А.:

2.1. Довести до сведения всех участников образовательного процесса результаты репетиционного экзамена.

2.2. Внести корректировки в план мероприятий по повышению качества подготовки выпускников и предупреждению неудовлетворительных результатов на государственной итоговой аттестации в 2024 году.

2.3. Обеспечить:

2.3.1. Выполнение рекомендаций, прописанных в информационно-аналитической справке по результатам проведенного репетиционного экзамена.

2.3.2. Проведение заседания школьных методических объединений учителей математики, русского языка и литературы по выявлению причин невыполнения учащимися отдельных заданий.

2.3.3. Психологическую поддержку обучающихся и их родителей через организацию групповых, индивидуальных консультаций, тренингов в целях успешного преодоления пробелов в знаниях, освобождения участников от страха перед экзаменом.

3. Ведущему специалисту МКУ Управление образования Шальневой Е.А. использовать результаты репетиционного экзамена с целью дальнейшей корректировки методической работы с педагогами.

4. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.

**Начальник МКУ Управление
образования Ковдорского
муниципального округа**



И.А. Тренина

**Аналитическая справка
по результатам проведения репетиционных экзаменов по русскому языку
и математике для обучающихся 11 (12) классов Ковдорского
муниципального округа в 2023/2024 учебном году**

В соответствии с приказом МКУ Управление образования от 24.01.2024 № 70 «О проведении в 2024 году в Ковдорском муниципальном округе репетиционных экзаменов по русскому языку и математике для обучающихся, осваивающих образовательные программы основного общего и среднего общего образования» в марте 2024 года проведены репетиционные экзамены по русскому языку и математике для обучающихся 11 (12) классов в форме ЕГЭ. Назначение тренировочной экзаменационной работы – отработать процедуру организации и проведения ЕГЭ, оценить общеобразовательную подготовку по русскому языку и математике учащихся 11 классов общеобразовательных организаций с целью совершенствования их подготовки к государственной итоговой аттестации.

РУССКИЙ ЯЗЫК

1. Структура и характеристика КИМ

Структура и содержание КИМ репетиционного экзамена по русскому языку соответствует кодификатору элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по русскому языку, спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году единого государственного экзамена по русскому языку и демонстрационному варианту КИМ ЕГЭ 2023 года по русскому языку.

Вариант экзаменационной работы состоит из 2 частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 26 заданий с кратким ответом:

- задания открытого типа на запись самостоятельно сформулированного правильного ответа;
- задания на выбор и запись одного или нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов.

Часть 2 содержит 1 задание открытого типа с развёрнутым ответом (сочинение), проверяющее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста.

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 50. На основе результатов выполнения всех заданий работы определяются первичные баллы, которые затем переводятся в тестовые по 100-балльной шкале.

2. Основные результаты репетиционного экзамена по русскому языку

В репетиционном ЕГЭ по русскому языку приняли участие 61 (в предыдущем году- 51 выпускник), порог для школ – 24 тестовых балла (9 первичных) – преодолели 50 (82%). Средний первичный балл составил 17,45 из 50 возможных.

Образовательная организация	Количество учащихся	Не преодолели порог
МБОУ «СОШ № 1»	57	10 (17,5 %)
МБОУ «СОШ № 4»	4	1 (25%)
Всего	61	11 (18%)

Динамика основных результатов репетиционного ЕГЭ по русскому языку по муниципалитету в сравнении с результатами предыдущих лет представлена в таблице:

Критерий	2022(%)	2023 (%)	2024 (%)
Процент выполнения работы (средние показатели)	45,43	48,03	34,8
Доля участников, выполнивших более 80% работы	-	1,96	-
Доля участников, не справившихся с заданиями части 2 (не приступивших к заданию)	-	5,8	16,3
Доля участников, набравших менее 10 первичных баллов	4,05	1,96	18
Максимальный процент выполнения работы	-	89	70
Минимальный процент выполнения работы	-	13	2

Результаты 2024 г. показывают резкую отрицательную динамику по критериям «Процент выполненной работы», возросло количество участников, набравших менее 10 первичных баллов, на 10% увеличилось количество выпускников, которые не справились с сочинением. Статистика показывает также низкие результаты по критерию «Доля участников, выполнивших более 80% работы».

3. Предметно - содержательный анализ репетиционного ЕГЭ по русскому языку

Об уровне освоения отдельных элементов содержания, а также степени сформированности умений и навыков можно судить по общим результатам репетиционного ЕГЭ, представленным в таблице:

№ задания	Проверяемый элемент содержания образования	МБОУ «СОШ № 1»		МБОУ «СОШ № 4»		Муниципалитет	
		Получили максимальный балл за выполнение задания					
		Количество обучающихся	%	Количество обучающихся	%	Количество обучающихся	%
Часть 1. Задания с кратким ответом							
1.	1. Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста	1	1,7	0	0	1	1,6
2.	2. Лексический анализ слова	11	19	1	25	12	20
3.	3. Функциональная стилистика. Стилистический анализ Текста.	7	12	0	0	7	11,4
4.	4. Нормы ударения в современном литературном русском языке	4	7	0	0	4	6,5
5.	5. Основные лексические нормы: паронимы и их употребление	16	28	1	25	17	27,8
6.	6. Основные лексические нормы: лексическая сочетаемость, тавтология, плеоназм.	17	30	1	25	18	29,5
7.	7. Основные морфологические нормы	23	40	4	100	27	44
8.	8. Основные синтаксические нормы	10	17,5	1	25	11	21,2
9.	9. Правописание гласных и согласных в корне слова	8	14	1	25	9	14,7
10.	10. Правописание гласных и согласных в приставке	7	12	0	0	7	11,5

	слова. Употребление Ъ и Ь. Буквы И, Ы после приставок						
11.	11. Правописание гласных и согласных в суффиксах слов разных частей речи (кроме суффиксов причастий, деепричастий)	6	10,5	0	0	6	9,8
12.	12. Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий, деепричастий	6	10,5	0	0	6	9,8
13.	13. Слитное и раздельное написание НЕ (НИ) со словами разных частей речи	11	19	1	25	12	19,6
14.	14. Слитное, дефисное и раздельное написание слов разных частей речи	22	38,6	1	25	23	37,7
15.	15. Н и НН в словах разных частей речи	21	36,8	2	50	23	37,7
16.	16. Знаки препинания в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами	3	5,2	0	0	3	4,9
17.	17. Знаки препинания в предложении с обособленными членами	25	43,8	2	50	27	44
18.	18. Знаки препинания в предложении со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения	33	57,8	2	50	35	57
19.	19. Знаки препинания в сложном предложении	40	70	3	75	43	70
20.	20. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи между частями	8	14	0	0	8	13
21.	21. Пунктуационный анализ предложения	23	40	1	25	24	39

22.	22. Информационно - смысловая переработка прочитанного текста	1	1,7	0	0	1	1,6
23.	23. Информативность текста. Виды информации в тексте.	11	19	1	25	12	19,6
24.	24. Лексикология и фразеология: лексический анализ слова.	41	72	3	75	44	72
25.	25. Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте	26	45,6	2	50	28	46
26.	26. Основные изобразительно-выразительные средства русского языка	11	19	0	0	11	18
Часть 2. Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации							
1.	1. Формулировка проблем исходного текста	41	72	3	75	44	72
2.	2. Комментарий к проблеме исходного текста	0	0	0	0	0	0
3.	3. Отражение позиции автора по проблеме исходного текста	29	51	3	75	32	52
4.	4. Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста	10	17,5	1	25	11	18
5.	5. Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	10	17,5	0	0	10	16
6.	6. Богатство речи	34	59	4	100	38	62
7.	7. Соблюдение орфографических норм	11	19	1	25	12	19,6
8.	8. Соблюдение пунктуационных норм	4	7	1	25	5	8
9.	9. Соблюдение грамматических норм	3	5	0	0	3	4,9
10.	10. Соблюдение речевых норм	7	12	0	0	7	11
11.	11. Соблюдение этических норм	45	79	4	100	49	80

12.	12. Соблюдение фактологической точности	32	56	1	25	33	54
-----	---	----	----	---	----	----	----

Анализ статистических данных показывает, что участники репетиционного экзамена успешно справились (показатели более 50%) с 22% содержания репетиционной работы

- в части КИМ «Задания с кратким ответом»:

Задание 18. Знаки препинания в предложении со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения (57%)

Задание 19. Знаки препинания в сложном предложении (70%)

Задание 24. Лексикология и фразеология: лексический анализ слова (72%)

- в части КИМ «Сочинение»

Критерий 1. Формулировка проблем исходного текста (72%)

Критерий 2. Отражение позиции автора по проблеме исходного текста (52%)

Критерий 3. Богатство речи (62%)

Критерий 4. Соблюдение этических норм (80%).

Однако по большинству показателей заданий КИМ прослеживается отрицательная динамика: 78% содержания репетиционной работы освоено выпускниками менее чем на 40%.

Так часть КИМ «Задания с кратким ответом» демонстрирует низкий уровень выполнения 73% заданий (данные в скобках показывают % выпускников, набравших максимальное количество баллов за задание):

Задание 1. Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста (1,6%);

Задание 2. Лексический анализ слова (20%);

Задание 3. Функциональная стилистика. Стилистический анализ текста (11,4%);

Задание 4. Нормы ударения в современном литературном русском языке (6,5%);

Задание 5. Основные лексические нормы: паронимы и их употребление (27,8%)

Задание 6. Основные лексические нормы: лексическая сочетаемость, тавтология, плеоназм (29,5%).

Задание 8. Основные синтаксические нормы (21,2%);

Задание 9. Правописание гласных и согласных в корне слова (14,7%);

Задание 10. Правописание гласных и согласных в приставке слова. Употребление Ъ и Ь. Буквы И, Ы после приставок (11,5%);

Задание 11. Правописание гласных и согласных в суффиксах слов разных частей речи (кроме суффиксов причастий, деепричастий) (9,8%);

Задание 12. Правописание личных окончаний глаголов (9,8%);

Задание 13. Слитное и раздельное написание НЕ (НИ) со словами разных частей речи (19,6%);

Задание 14. Слитное, дефисное и раздельное написание слов разных частей речи (37,7%);

Задание 15. Н и НН в словах разных частей речи (37,7%);

Задание 16. Знаки препинания в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами (4,9%);

Задание 20. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи между частями (13%);

Задание 22. Информационно - смысловая переработка прочитанного текста (1,6%).

Задание 23. Информативность текста. Виды информации в тексте (19,6%);

Задание 26. Основные изобразительно-выразительные средства русского языка (18%).

В части КИМ «Сочинение» наибольшую трудность вызвали задания, соответствующие следующим критериям (данные в скобках показывают % выпускников, набравших максимальное количество баллов):

Критерий 2. Комментарий к проблеме исходного текста (0%);

Критерий 4. Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста (18%);

Критерий 5. Смысловая цельность, речевая связность и оследовательность изложения (16%);

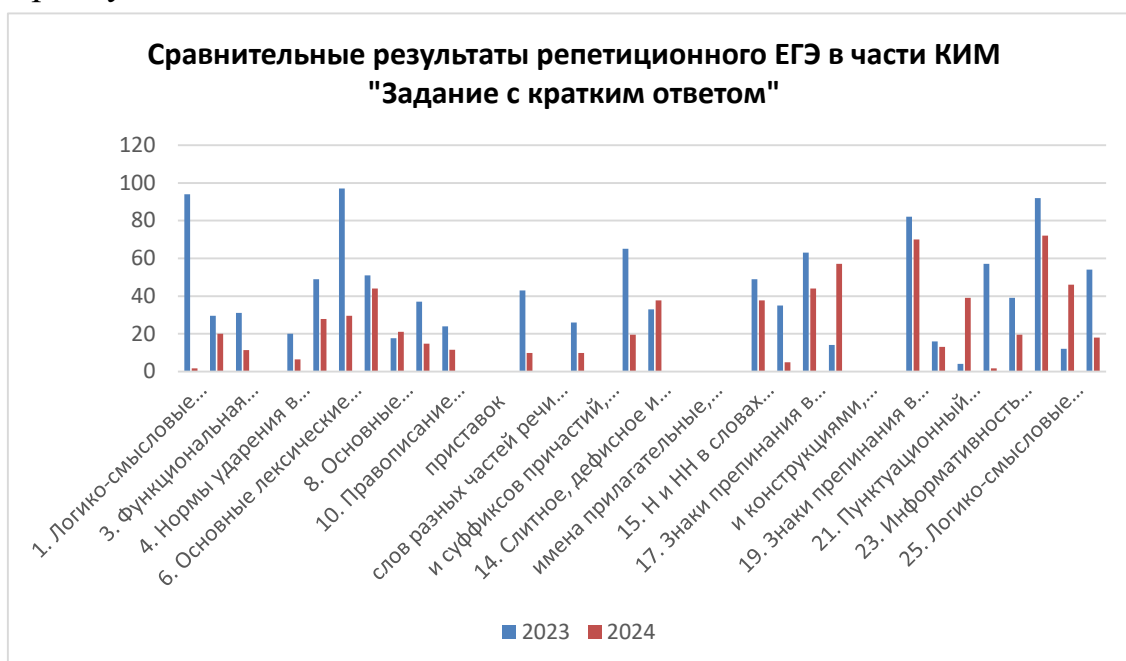
Критерий 7. Соблюдение орфографических норм (19,6%);

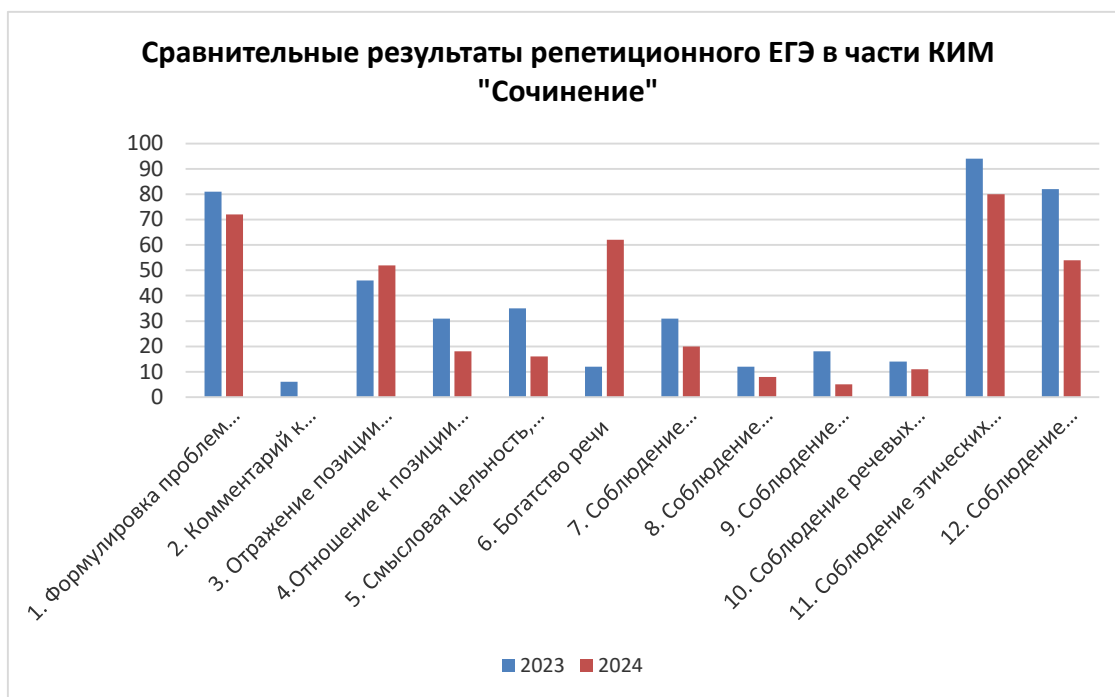
Критерий 8. Соблюдение пунктуационных норм (8%);

Критерий 9. Соблюдение грамматических норм (4,9%);

Критерий 10. Соблюдение речевых норм (11%).

Сравнение с результатами репетиционного экзамена 2023 года дает следующую картину:





Обобщая полученные данные, можно сделать **выводы:**

1. Нельзя считать сформированными на достаточном уровне следующие предметные и метапредметные ученические компетенции:

- умение устанавливать логико-смысловые отношения между предложениями;
- выполнять лексический анализ слова;
- выполнять стилистический анализ текста;
- владеть языковыми нормами ударения;
- различать паронимы, владеть нормами их употребления;
- владеть лексическими нормами (лексическая сочетаемость, тавтология, плеоназм);
- владеть языковыми синтаксическими нормами;
- уметь грамотно писать гласные и согласные в корне слова;
- уметь грамотно писать гласные и согласные в приставке, употреблять Ъ и Ь, писать буквы И, Ы после приставок;
- уметь грамотно писать гласные и согласные в суффиксах слов разных частей речи;
- применять правила правописания личных окончаний глаголов и суффиксов причастий, деепричастий;
- применять правило слитного и раздельного написания НЕ (НИ) со словами разных частей речи;
- применять правило слитного, дефисного и раздельного написания слов разных частей речи;
- владеть навыком правописания Н и НН в словах разных частей речи;
- уметь расставлять знаки препинания в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами;
- уметь расставлять знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи;

- выполнять пунктуационный анализ предложения;
 - владеть навыком информационно - смысловой переработки прочитанного текста;
 - находить различные виды информации в тексте;
 - находить в тексте и применять изобразительно-выразительные средства русского языка;
 - создавать комментарий к проблеме заданного текста;
 - выражать собственное отношение к позиции автора по проблеме исходного текста;
 - создавать текст, характеризующийся смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения;
 - при создании текста соблюдать орфографические, пунктуационные, грамматические, речевые нормы.
2. Необходимо увеличить эффективность подготовки учащихся 11 класса к государственной итоговой аттестации.

Возможные причины полученных результатов:

1. Отсутствие эффективного внутришкольного контроля, нацеленного на деятельность педагогов и выпускников по подготовке к итоговой аттестации;
2. Отсутствие системной урочной, внеурочной и домашней работы по подготовке школьников к экзамену;
3. Педагоги не имеют опыта работы в экспертной региональной комиссии по проверке экзаменационных работ;
4. Недостаточная курсовая подготовка педагогов в направлении экспертной деятельности;
5. Не в полной мере обеспечено участие педагогов в вебинарах по вопросам подготовки учащихся к ЕГЭ по русскому языку; вебинарах, посвященных разбору типичных ошибок учащихся на ЕГЭ; семинарах, вебинарах, мастер-классах по выполнению заданий ЕГЭ по русскому языку; мастер-классах с участием лучших учителей русского языка школ области и членов предметной комиссии ЕГЭ.
6. Мало внимания отводится мотивационной и рефлексивной части обучения школьников;
7. Непроработанность школьной методической службой новой демоверсии КИМ (критериев оценивания в том числе), кодификатора, спецификации;
8. Не проводится тренировочная работа по заполнению бланков ЕГЭ.

Рекомендации:

Администрации образовательной организации

1. Обеспечить эффективный внутришкольный контроль, нацеленный на:
 - деятельность педагога и выпускников по подготовке к итоговой аттестации;
 - мониторинг учебных достижений учащихся;
 - мотивационную составляющую обучения;
 - рефлексию ученических достижений.

2. Проводить профориентационную и воспитательную работу, направленную на осознание личностной ценности образования.

3. Совместно с психологом и учащимися выпускных классов и их родителями проводить работу по профилактике стрессового состояния школьников перед экзаменом.

Школьным методическим службам, педагогам:

- систематически использовать в работе на уроках с учащимися задания, которые требуют умений решать проблемные задачи, анализировать и точно интерпретировать оригинальные тексты, выражать и развернуто

аргументировать собственные оценки и суждения, конкретизировать теоретические положения учебного курса, применять контекстные знания;

- регулярно осуществлять мониторинг учебных достижений учащихся; для улучшения успеваемости, а также качества обучения планомерно организовывать индивидуальную работу;

- пропорционально сочетать изучение нового материала с повторением основных разделов, создавать ситуации «погружения» в предмет, при этом организуя системное повторение пройденного материала, особенно за курс основной школы;

- внимательно планировать итоговое повторение в конце полугодия и года с учетом содержания КИМ 2024 года;

- вдумчиво анализировать нормативную документацию по проведению ЕГЭ: «Спецификации экзаменационных работ», «Кодификаторы», «Планы экзаменационных работ», «Демонстрационные варианты ЕГЭ»;

- регулярно вести работу с учащимися по правильности заполнения экзаменационных бланков;

- провести с выпускниками рефлекссию по результатам репетиционного экзамена;

- усилить повторение и отработку предметного материала, вызвавшего трудности при выполнении репетиционного экзамена.

МАТЕМАТИКА: базовый уровень

1. Структура и характеристика КИМ

Структура и содержание КИМ репетиционного экзамена по математике (базовый уровень) соответствует кодификатору элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике, спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году единого государственного экзамена по математике и демонстрационному варианту КИМ ЕГЭ 2024 года.

Экзаменационная работа включает в себя 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.

Ответом к каждому из заданий 1–21 является целое число, или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр. Задание с кратким ответом считается выполненным, если верный ответ записан в бланке ответов № 1 в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 21.

Правильное выполнение каждого из заданий 1–21 оценивается 1 баллом. На основе результатов выполнения всех заданий работы определяются первичные баллы, которые затем переводятся в тестовые.

2. Основные результаты репетиционного экзамена по математике (базовый уровень)

В репетиционном ЕГЭ по математике (базовый уровень) приняли участие 35 человек, порог для школ – 7 первичных баллов – преодолели 30 (85,7%). Средний первичный балл составил 11,75 из 21 возможных.

Образовательная организация	Количество учащихся	Не преодолели порог
МБОУ «СОШ № 1»	31	5 (14,3 %)
МБОУ «СОШ № 4»	4	0
Всего	35	5 (14,2%)

Основные результаты репетиционного ЕГЭ по математике (базовый уровень) представлены в таблице:

Критерий	%
Процент выполнения работы (средние показатели)	56,05
Доля участников, выполнивших более 80% работы	20,5
Первичный балл (средние показатели)	11,75
Доля участников, набравших менее 10 первичных баллов	16
Максимальный процент выполнения работы	90
Минимальный процент выполнения работы	24

3. Предметно - содержательный анализ репетиционного ЕГЭ по математике (базовый уровень)

Об уровне освоения отдельных элементов содержания, а также степени сформированности умений и навыков можно судить по общим результатам репетиционного ЕГЭ, представленным в таблице:

№	Проверяемый элемент	МБОУ	МБОУ	Муниципала
---	---------------------	------	------	------------

задания	содержания образования	«СОШ № 1»		«СОШ № 4»		литет	
		Справились с заданием					
		Количество обучающихся	%	Количество обучающихся	%	Количество обучающихся	%
1.	1. Выполнять вычисление значений и преобразования выражений	28	90	3	75	31	88,6
2.	2. Умение решать текстовые задачи разных типов, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов, умение оценивать размеры объектов окружающего мира	31	100	3	75	33	94
3.	3. Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	26	84	4	100	30	85,7
4.	4. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов	21	68	2	50	23	66
5.	5. Умение вычислять в простейших случаях вероятности событий	14	45	2	50	16	45,7
6.	6. Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	27	87	3	75	30	85,7
7.	7. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, определять значение функции по значению аргумента; описывать по графику поведение и свойства функции	8	26	1	25	9	25,7

8.	8.Умение проводить доказательные рассуждения	31	100	4	100	35	100
9.	9.Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира	22	71	3	75	25	71
10.	10.Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	21	68	4	100	25	71
11.	11.Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	5	16	1	25	6	17
12.	12.Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	14	45	3	75	17	48,6
13.	13.Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	16	52	2	50	18	51
14.	14.Выполнять вычисление значений и преобразования выражений	16	62	4	100	20	57
15.	15.Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов	13	42	3	75	16	45,7
16.	16.Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений	5	16	1	25	6	17
17.	17.Решать рациональные,	6	19	2	50	8	22,8

	иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения						
18.	18.Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства	4	13	0	0	4	11,4
19.	19.Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи	9	29	2	50	11	31
20.	20.Умение решать текстовые задачи разных типов, решать уравнения	10	32	1	25	11	31
21.	21.Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи	5	16	2	50	7	20

Анализ статистических данных показывает, что у участников репетиционного экзамена в достаточной степени сформированы компетенции, которые проверяются в следующих заданиях (данные в скобках показывают % выпускников, справившихся с заданием):

Задание 1. Вычисление значений и преобразование выражений (88,6%);

Задание 2. Решение текстовые задач разных типов, исследование полученного решения и оценка правдоподобности результатов, умение оценивать размеры объектов окружающего мира (94%);

Задание 3.Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках (85,7%);

Задание 4. Вычисление значений и преобразование выражений, умение решать текстовые задачи разных типов (66%);

Задание 6. Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках (85,7%);

Задание 8. Умение проводить доказательные рассуждения (100%);

Задание 9. Решения задач с использованием изученных фактов и теорем планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира (71%);

Задание 10. Использование при решении задач изученных фактов и теорем планиметрии (71%);

Задание 13. Решение простейших стереометрических задач на нахождение геометрических величин, использование при решении стереометрических задач, планиметрических фактов и методов (51%);

Задание 14. Вычисление значений и преобразование выражений (57%).

Таким образом 28,6% заданий КИМ выполнены обучающимися более чем на 50%.

Ниже указаны задания, выполненные участниками репетиционного экзамена менее успешно (данные в скобках показывают % выпускников, справившихся с заданием):

Задание 5. Умение вычислять в простейших случаях вероятности событий (45,7%);

Задание 7. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, определять значение функции по значению аргумента; описывать по графику поведение и свойства функции (25,7%);

Задание 11. Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы (17%);

Задание 12. Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии (48,6%);

Задание 15. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов (45,7%);

Задание 16. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений (17%);

Задание 17. Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения (22,8%);

Задание 18. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства (11,4%);

Задание 19. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи (31%);

Задание 20. Умение решать текстовые задачи разных типов, решать уравнения (31%);

Задание 21. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи (20%).

Обобщая полученные данные, можно сделать **выводы**:

1. С заданиями ЕГЭ по математике (базовый уровень) справились 30 (85,7%) обучающихся.
2. Качество составляет – 16 чел. (45,7%), 5 чел. (14%) обучающихся не преодолели минимальный порог.
2. Особые затруднения у обучающихся вызвали задания под номерами 7, 11, 16, 17, 18, 21, нацеленные на сформированность следующих предметных и метапредметных компетенций:
 - умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, определять значение функции по значению аргумента; описывать по графику поведение и свойства функции;
 - решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
 - умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений;
 - умение решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения;
 - умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства;
 - умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, умение решать текстовые задачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи.

Рекомендации:

Для более качественной подготовки обучающихся к сдаче ЕГЭ учителю математики рекомендуется:

- своевременно выявлять пробелы через мониторинг базового уровня освоения программного материала и подвергать корректировке календарно - тематическое планирование с учётом «проблемных тем»;
- включать задания, вызвавшие затруднения, в классные и домашние работы;
- учитывать в практике обучения математике необходимость постоянного тренинга по развитию и совершенствованию вычислительных навыков учащихся;
- учить школьников приемам самоконтроля и приемам самопроверки: учащиеся должны понимать, что если нужно сконструировать число, удовлетворяющее определенным условиям, то нужно проверить выполнение всех условий;
- больше внимания уделять геометрическим задачам, как планиметрическим, так и стереометрическим; учить школьников приемам анализа условия задачи, приемам поиска решения задач;
- обратить особое внимание на распознавание условий применимости метода интервалов, на оформление решения неравенств этим методом;

- систематически проводить работу по предупреждению ошибок: на уроках использовать задания, провоцирующие ошибку, задания «Найди ошибку», задания «Оцени решение» (такие задания можно найти и самим составить на основе методических рекомендации ФИПИ);
- максимально препятствовать формальному усвоению учебного материала, обращать внимание на содержательное раскрытие математических понятий, объяснение сущности математических методов, показ возможностей применения теоретических фактов для решения различных практических задач;
- при изучении геометрии необходимо повышать наглядность преподавания, больше уделять внимания применению геометрических знаний к решению практических задач;
- при изучении начал анализа следует уделять больше внимания пониманию основных идей и базовых понятий анализа (производная, геометрический смысл производной, тождественные преобразования неравенств, решение уравнений);
- усилить дифференциацию в процессе изучения математики по уровням подготовки школьников.

МАТЕМАТИКА: профильный уровень

1. Структура и характеристика КИМ

Структура и содержание КИМ репетиционного экзамена по математике (профильный уровень) соответствует кодификатору элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике, спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году единого государственного экзамена по математике и демонстрационному варианту КИМ ЕГЭ 2024 года.

Экзаменационная работа состоит из двух частей и включает в себя 19 заданий, которые различаются по содержанию, сложности и количеству заданий:

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

Задание с кратким ответом (1–12) считается выполненным, если в бланке ответов № 1 зафиксирован верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

При выполнении заданий с развёрнутым ответом части 2 экзаменационной работы в бланке ответов № 2 должны быть записаны полное обоснованное решение и ответ для каждой задачи.

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 32. На основе результатов выполнения всех заданий работы определяются

первичные баллы, которые затем переводятся в тестовые по 100-балльной шкале.

2. Основные результаты репетиционного экзамена по математике (профильный уровень)

В репетиционном ЕГЭ по математике (профильный уровень) приняли участие 27 человек, порог для школ – 4 первичных балла – преодолели 23 (85,2%). Средний первичный балл составил 8 из 32 возможных.

Образовательная организация	Количество учащихся	Не преодолели порог
МБОУ «СОШ № 1»	27	4 (14,8 %)
МБОУ «СОШ № 4»	0	0
Всего	27	4 (14,8 %)

Основные результаты репетиционного ЕГЭ по математике (профильный уровень) представлены в таблице:

Критерий	%
Процент выполнения работы (средние показатели)	25,1
Доля участников, выполнивших работу на высоком уровне	22
Первичный балл (средние показатели)	8
Доля участников, набравших менее 10 первичных баллов	14,8
Максимальный процент выполнения работы	56
Минимальный процент выполнения работы	9

3. Предметно - содержательный анализ репетиционного ЕГЭ по математике (профильный уровень)

Об уровне освоения отдельных элементов содержания, а также степени сформированности умений и навыков можно судить по общим результатам репетиционного ЕГЭ, представленным в таблице:

№ задания	Проверяемый элемент содержания образования	МБОУ «СОШ № 1»		Муниципалитет	
		Справились с заданием			
		Количество обучающихся	%	Количество обучающихся	%
1.	1. Умение оперировать понятиями: плоский	14	51,8	14	51,8

	угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины				
2.	2. Умение оперировать понятиями: вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение, угол между векторами	17	63	17	63
3.	3. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, величина угла, плоский угол, двугранный угол, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, объём фигуры, площадь поверхности; умение использовать геометрические отношения при решении задач; умение вычислять геометрические величины	10	37	10	37
4.	4. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность	27	100	27	100
5.	5. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы	7	26	7	26
6.	6. Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	18	67	18	67
7.	7. Умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	22	81	22	81
8.	8. Умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на	9	33	9	33

	промежутке, производная функции, первообразная; находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций; находить площади фигур с помощью интеграла				
9.	9. Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	25	92	25	92
10.	10. Умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	6	37	6	37
11.	11. Умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений	20	54	20	54
12.	12. Умение оперировать понятиями: экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение находить производные элементарных функций; умение использовать производную для исследования функций, находить наибольшие и наименьшие значения функций	11	41	11	41
13.	13. Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	5	18,5	5	18,5
14.	14. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, отрезок, луч, величина угла, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, скрещивающиеся прямые и др.; расстояние	1	3,7	1	3,7

	от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; площадь, объём фигуры, многогранник, поверхность вращения, площадь поверхности, сечение; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения; использовать геометрические отношения при решении задач; находить и вычислять геометрические величины				
15.	15. Умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов	1	3,7	1	3,7
16.	16. Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов	2	7,4	2	7,4
17.	17. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, величина угла; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии, использовать геометрические отношения при решении задач; умение находить и вычислять геометрические величины	0	0	0	0
18.	18. Умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами	0	0	0	0
19.	19. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую	0	0	0	0

	<p>правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел, остаток по модулю; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; умение выбирать подходящий метод для решения задачи</p>				
--	---	--	--	--	--

Наиболее успешно участниками репетиционного экзамена были выполнены задания под номером 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11. В достаточной степени освоены следующие предметные результаты освоения основной образовательной программы (данные в скобках показывают % выпускников, справившихся с заданием):

- умение оперировать понятиями: плоский угол, площадь фигуры, подобные фигуры; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение вычислять геометрические величины (51,8%);
- умение оперировать понятиями: вектор, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение, угол между векторами (63%);
- умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность (100%);
- умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов (67%);
- умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений (81%);
- умение моделировать реальные ситуации на языке математики; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов (92%);
- умение выражать формулами зависимости между величинами; использовать свойства и графики функций для решения уравнений (54%).

Сложными для выпускников оказались задания под номером 3, 5, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, предполагающие сформированность следующих компетенций (данные в скобках показывают % выпускников, справившихся с заданием):

Часть 1 КИМ

- умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, величина угла, плоский угол, двугранный угол, угол между прямыми; умение использовать геометрические отношения при решении задач; умение вычислять геометрические величины (37%);
- умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность

случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, комбинаторные факты и формулы (26%);

- умение оперировать понятиями: функция, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, производная функции, первообразная; находить уравнение касательной к графику функции; умение находить производные элементарных функций; находить площади фигур с помощью интеграла (33%);

- умение решать текстовые задачи разных типов, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов (37%).

Часть 2 КИМ

- умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов (18,5%);

- умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, отрезок и др.; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения; использовать геометрические отношения при решении задач; находить и вычислять геометрические величины (3,7%);

- умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов (3,7%);

- умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение решать текстовые задачи разных типов (7,4%);

- умение оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, величина угла; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии, использовать геометрические отношения при решении задач; умение находить и вычислять геометрические величины (0%);

- умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств (0%);

- владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение оперировать понятиями: множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел, остаток по модулю; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; умение выбирать подходящий метод для решения задачи (0%).

Обобщая полученные данные, можно сделать **выводы:**

1. С заданиями ЕГЭ по математике (профильный уровень) справились 23 (85,2%) обучающихся.

2. Не преодолели минимальный порог 4 (14,8%) обучающихся.

2. Особые затруднения у выпускников вызвали задания под номерами 3, 5, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

Рекомендации:

Муниципальным и школьным методическим службам

- организовать методическую поддержку учителей по вопросам совершенствования преподавания учебного предмета через курсы повышения квалификации и практико-ориентированные семинары;
- обеспечить посещение педагогами семинаров, вебинаров по вопросам подготовки учащихся к ЕГЭ по математике; вебинаров, посвященных разбору типичных ошибок учащихся на ЕГЭ; семинаров, вебинаров, мастер-классов по решению заданий второй части профильного ЕГЭ по математике; мастер-классов с участием лучших учителей математики школ области и членов предметной комиссии ЕГЭ.
- акцентировать внимание учителей математики на организацию работы по повышению уровня вычислительных навыков учащихся, что позволит более успешно выполнять задания, избежав досадных ошибок; на решение тригонометрических уравнений, подчеркивая важность корректного отбора корней и различными способами; на составление корректно обоснованных доказательств в геометрических задачах; на продолжение работы по решению показательных и логарифмических неравенств повышенного уровня сложности;
- использовать материалы открытого банка заданий, опубликованных на сайте ФИПИ, что даст возможность более качественно готовиться к экзамену.

Школьным методическим объединениям:

- обсудить на заседании МО, использовать для самообразования следующие темы:

1. Методы решения уравнений и неравенств с параметром.
2. Формирование умения применять методы теории вероятностей к исследованию математических моделей.
3. Методические особенности обучения планиметрии.
4. Использование информационных технологий при обучении построению сечений фигур.
5. Подготовка обучающихся к использованию методов теории чисел при исследовании простейших математических моделей;
6. Методы, приемы подготовки к ЕГЭ по темам, вызывающих наибольшие затруднения (Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Геометрические элементы на плоскости. Многоугольники. Тела и поверхности вращения. Измерение геометрических величин);
7. Методические особенности обучения разделов «Планиметрия» и «Стереометрия».

- проанализировать результаты репетиционного экзамена ЕГЭ-2024, типичных ошибок и затруднений, спланировать способы, приемы повышения качества образования по предмету.

Шальнева Е.А.,
ведущий специалист
МКУ Управление образования
Ковдорского округа