

Анализ результатов мониторинга уровня освоения программы по математике претендентами на получение медали «За особые успехи в учении» Кинельского округа в 2022 – 2023 учебном году

Часть 1 . ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

12.04.2023 был проведен второй этап мониторинга уровня освоения программы по математике претендентами на получение медали «За особые успехи в учении».

Цель проведение предварительной экспертизы результата образования учащихся, претендующих на награждение медалями «За особые успехи в учении», подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Основные задачи мониторинга

- Определить состояние предметной компетентности учащихся.
- На основе полученных результатов скорректировать подготовку выпускников к прохождению итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

1. Состав участников

Во втором этапе приняли участие 26 обучающихся 11 классов из 12 образовательных учреждений Кинельского, претендующих на награждение медалями «За особые успехи в учении».

Преодолели порог, необходимый для получения медали «За особые успехи в учении» 77 % учащихся.

2. Характеристика работы

Для проведения пробного экзамена по математике были использованы:

- контрольно-измерительные материалы (ФИПИ),
- задания открытого банка данных для подготовки к ЕГЭ,
- на выполнение экзаменационной работы отводилось 235 мин (3 ч 55 мин).

Часть 1: 11 заданий базового уровня сложности, каждое оценивается 1 баллом.

Часть 2 : 7 заданий, 5 повышенного и 2 высокого уровня сложности.

Полное правильное решение оценивается:

- каждого из заданий № 12, №14, № 15 – 2 баллами,
- каждого из заданий №13, № 16, – 3 баллами,
- каждого из заданий №17 и № 18 – 4 баллами.

Максимально возможный балл за всю работу – 31

Минимальному уровню подготовки отвечает верное выполнение не менее чем 6 заданий экзамена.

3. Общая характеристика по ОО:

Табл.№1

ОО	Количество выпускников	Результаты (количество баллов)									Средний балл	Задания вызвавшие затруднения
		меньше 27	27	28 – 30	31 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70	71 – 80	81 - 90		
ГБОУ СОШ п.Кинельский	1								1		78	3, 16,17
ГБОУ СОШ п.Комсомольский	1								1		76	1,13,16, 17
ГБОУ СОШ с.Чубовка	1							1			66	4,6,10, 13,14, 16-18
ГБОУ СОШ № 9	3								2	1	78	13, 16-18

ГБОУ СОШ №10	2							1	1		70	3,7,11, 13,16,17
ГБОУ СОШ № 1	4							2	2		71	13,15- 18
ГБОУ СОШ № 3	1							1			66	13-18
ГБОУ СОШ № 2	5								3	2	78	4, 16-18
ГБОУ СОШ № 4	1							1			66	4,9,11, 13, 15- 18
ГБОУ СОШ № 8	1								1		72	4,13,15- 17
ГБОУ СОШ № 5	5								3	2	76	9,16
ГБОУ СОШ № 7	1								1		76	13,16- 18
итого	26	0	0	0	0	0	0	8	13	5	74	

Табл.№2

Всего участников по математике профиль		
26		
Средний тестовый балл по округу 74		
Лучший результат 84 балла (ГБОУ СОШ №9, СОШ №2, СОШ №5)		
Высокобалльные результаты	5	19%
78 – 70 баллов	13	50 %
68 – 50 баллов	8	31 %
49 – 27 баллов	0	0 %
Не преодолели минимальный порог	0	0 %

Средний тестовый балл по округу равен 74 балла. Все учащиеся преодолели минимальный порог.

4. Выполнение заданий 1- 11 (базовый уровень сложности)

Табл.№3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
кол-во	25	26	23	19	25	25	24	24	22	24	23
%	96%	100%	88%	73%	96%	96%	92%	92%	85%	92%	88%

Во втором этапе мониторинга участники демонстрируют достаточно высокую степень овладения базовыми умениями. Это такие элементы содержания, как: решение логарифмических и показательных уравнений, нахождение значения числовых и буквенных выражений, простейшие геометрические умения. Основная часть заданий выполнены с превышением 85% успешности. Самый низкий процент выполнения 73% четвертое задание, которое проверяет умение находить вероятность события.

5. Выполнение заданий 12 -18

Табл.№4

	12		13		14		15		16		17		18	
	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%
выполнили верно	22	85 %	0	0%	18	69 %	13	50 %	0	0%	5	19 %	0	0%
допустили ошибки или выполнили задание частично	1	4%	7	27 %	4	15 %	3	12 %	1	4%	1	4%	13	50 %
выполнили неверно или не приступали	3	12 %	19	73 %	4	23 %	10	39 %	25	96 %	20	77 %	13	50 %

На втором этапе мониторинга видно, что ситуация значительно изменилась. 85% учащихся приступили к заданиям второй части, хорошо выполнив 12 задание (решение тригонометрических уравнений).

Среди заданий с развернутым ответом наибольшее количество полных баллов получено в задании №14: решение рационального неравенства. Процент выполнения данного задания тоже возрос по сравнению с первым мониторингом.

На втором этапе мониторинга к решению №16 приступил один человек.

Заметной проблемой остается слабое владение фактами и методами стереометрии, умением решать геометрические задачи (задание №13), но уже семь учащихся выполнили его частично.

Очень низкий результат показали обучающиеся при решении задания № 17 (уравнение с параметром) и при решении задачи № 18, но процент выполнения заданий вырос.

6. Проблемы, возникшие при решении заданий с развернутым ответом

- не умение решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического характера;
- незнание алгоритмов решения уравнений и неравенств с помощью исследования свойств функции;
- ошибки в применении метода интервалов в задании 14;
- невысокий уровень знания планиметрии и стереометрии.

7. Результаты

- На втором этапе все обучающиеся перешли пороговый балл.
- Все обучающиеся приступили к выполнению второй части.
- Немаловажную роль играет психологическая подготовка обучающихся, их собранность, настрой на успешное выполнение каждого из заданий работы. Каким бы лёгким не казалось то или иное задание, к его выполнению следует относиться предельно серьёзно. Именно поспешность наиболее часто приводит к появлению неточностей, описок, и т.п. и к неверному ответу на вопрос задания.
- У обучающихся отсутствует умение правильно распределять время, отведённое на работу, анализировать условие задания. Одной из причин ошибок учащихся можно считать

невнимательность при записи ответа, при чтении вопроса задачи. 13 учащихся 50% справились со всеми заданиями 1 части.

8. Выводы

Учащиеся Кинельского округа, претендующие на награждение медалями «За особые успехи в учении»:

- готовы к решению заданий тестового типа базового уровня сложности;
- затруднения вызывают задания повышенного уровня сложности, базирующиеся на материале курса алгебры и геометрии основной школы, требующие записи полного решения;
- затруднения вызывают вероятностные задачи повышенного уровня сложности;
- частично готовы к выполнению заданий высокого уровня сложности.
- видна серьёзная работа педагогов округа по подготовке учащихся, претендующих на медаль. Рекомендации предыдущего мониторинга были приняты во внимание и основная часть вопросов решена.

9. Рекомендации:

1. ГБОУ СОШ с.Чубовка, ГБОУ СОШ № 3, ГБОУ СОШ № 4, ГБОУ СОШ №10 продолжить работу по сопровождению учащихся, претендующих на получение медали «За особые успехи в учении».

2. Школам округа продолжить вести целенаправленную работу по западающему предметному материалу, указанному в таблице №1(профильная математика)

ЧАСТЬ 2. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

1. Состав участников

В пробном экзамене приняли участие 10 обучающихся 11 классов из 6 образовательных учреждений Кинельского округа.

Преодолели порог, необходимый для получения аттестата о среднем образовании 100 % обучающихся.

Преодолели порог, необходимый для получения медали «За особые успехи в учении» 90 % учащихся.

2. Характеристика работы

Для проведения пробного экзамена по математике были использованы:

- контрольно-измерительные материалы (ФИПИ),
- задания открытого банка данных для подготовки к ЕГЭ,
- на выполнение экзаменационной работы отводилось 180 мин (3 ч).

3. Структура варианта КИМ ЕГЭ

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.

Максимально возможный балл за всю работу – 21

Минимальному уровню подготовки отвечает верное выполнение не менее чем 6 заданий экзамена.

4. Общая характеристика по ОО

ОО	Количество выпускников	Результаты (количество баллов)					Задания, вызвавшие затруднения
		0 - 6	7 - 11	12 - 16	17 - 21	средний балл	
ГБОУ СОШ с.Георгиевка	1				1	5	2,9,13
ГБОУ СОШ № 9	2				2	5	20
ГБОУ СОШ № 11	1			1		4	8,13,16, 19,20
ГБОУ СОШ № 2	3				3	5	15,20
ГБОУ СОШ № 4	1				1	5	1,10,13
ГБОУ СОШ № 5	2				2	5	8
Итого	10	0	0	1	9	4,9	

5. Распределение результатов по набранному баллу

Табл.№2

Всего участников по математике база		
10		
Средний тестовый балл по округу 4,9		
Лучший результат 21 балл (СОШ №9, СОШ №2, СОШ №5)		
Высокобалльные результаты	4	40 %
17 - 20 баллов	5	50 %
12 – 16 баллов	1	10 %
6 – 11 баллов	0	0 %
Не преодолели минимальный порог	0	0 %

6. Выполнение заданий 1- 21 (базовый уровень сложности)

Табл.№3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
КОЛ-ВО	9	9	10	10	10	10	10	8	9	9	10
%	90	90	100	100	100	100	100	80	90	90	100

	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
КОЛ-ВО	10	7	10	9	9	10	10	9	8	10
%	100	70	100	90	90	100	100	90	80	100

Из таблицы видно, что благодаря работе педагогов, процент выполнения проблемных заданий повысился: №17 и № 18 до 100%, №20 до 80%.

Результат выполнения №16 задания поднялся до 90%.

Высокая степень овладения базовыми умениями подтверждается и на втором мониторинге. Некоторые задания при выполнении понизили степень выполнения №8 и № 13 (самый низкий процент выполнения), проверяло умение нахождения объёма правильной

треугольной пирамиды, при вычислениях были ошибки внимания и потеря дробных коэффициентов в формулах площади треугольника и объёма.

7. Результаты

- максимальное количество баллов (21) набрали 4 претендента
- 9 обучающихся (90 %) получили оценку «5»

8. Рекомендации:

1. ГБОУ СОШ № 11 продолжить работу с учащимися, претендующими на медаль «За особые успехи в учении».
2. Школам округа продолжить целенаправленную работу по западающему предметному материалу, указанному в таблице №1(базовая математика).

АНАЛИЗ ОШИБОК И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Рассмотренные нами показатели ошибок обучающихся, можно выделить следующие причины не успешности на ЕГЭ по математике:

непонимание логической связи в заданиях, отсутствие умения концентрироваться на задаче при работе с цифрами и текстами;

неумение концентрироваться на задаче при отсутствии умения четко планировать свое время, расставлять приоритеты, успешно распределять усилия, все делать вовремя.

Отсутствие навыков быстрого счета, непривычка считать самостоятельно - в уме или на бумаге, приводит к тому, что ученики подчас совершают грубые ошибки в элементарных примерах.

Незнание многими выпускниками критерии оценивания решений в части 2, где требуется полное обоснованное решение и ответ для каждой задачи. Главным критерием является математическая правильность решения.

Для того чтобы успешно сдать экзамен по математике, важно пройти всю программу целиком, а не только «то, что пригодится на экзамене», повысить свою культуру вычислений, то есть минимизировать использование калькуляторов, развивать умение читать графики, правильно использовать терминологию и учить формулы.

Таким образом, подготовка к успешному написанию ЕГЭ требует от учителя и обучающихся особого подхода.

1. Своевременно организовать работу по ликвидации пробелов в знаниях учащихся.
2. Проводить мониторинг результатов обучения в классах независимо от профиля. Это эффективно реализуется в форме тестов учебных достижений, что позволяет провести диагностику проблемных зон в знаниях и умениях выпускников и провести последующую коррекцию, а также поощрять индивидуальные учебные достижения. Оперативная проверка может быть проведена при решении устных упражнений, математических диктантов и решении задач на готовых чертежах.
3. Решить проблему ликвидации пробелов в знаниях выпускников по курсу алгебры основной школы только с помощью организации вводного повторения не удастся. Поэтому целесообразно **организовать еще и индивидуальное повторение**, учитывающее пробелы в знаниях и умениях конкретного ученика, и с помощью диагностических работ систематически фиксировать продвижение старшеклассника по пути достижения уровня запланированных требований.
4. При подготовке к экзамену особое внимание должно уделяться «западающим» темам.

5. Необходимо проводить тренировочные тесты по каждой теме с жёстким ограничением времени, поэтому занятия нужно всегда проводить в форсированном режиме с подчёркнутым акцентированием контроля времени. Этот режим очень тяжёл школьникам на первых порах, но привыкнув к этому, они затем чувствуют себя намного спокойнее и собраннее. Одним из недостатков современной математической подготовки учащихся является отсутствие навыков работы с задачами минимальной практической направленности. Большая часть упражнений в учебниках направлена на проверку умений «вычислять, упрощать, решать». Но доля текстовых, практико-ориентированных задач на ЕГЭ возрастает.

В целом результативность сдачи ЕГЭ во многом определяется тем, насколько эффективно организован процесс подготовки на всех ступенях обучения, со всеми категориями обучающихся. Главное организовать правильный подход для подготовки учащихся к успешной сдаче экзамена.

Методист Кинельского РЦ Цыганова Э.В.