

АНАЛИЗ
результатов регионального
мониторинга качества
(внешняя оценка качества
образования) по математике
(технологический мониторинг)
обучающихся
МОУ «СОШ №5» г. Саянска
Иркутской области
(в форме ЕГЭ)
за 2020, 2021, 2022гг.

Документ подписан электронной подписью.

АНАЛИЗ

результатов регионального мониторинга качества по математике (технологический мониторинг) обучающихся 11 класса МОУ «СОШ №5» (в форме ЕГЭ) за 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 уч.г.

Целью мероприятия по мониторингу учебных достижений (мониторинга) является контроль уровня сформированности общепредметных знаний, общеучебных умений и навыков обучающихся 11-х классов.

Мониторинг проводится с целью ознакомления обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы среднего общего, с процедурой проведения единого государственного экзамена, обучения правилам заполнения бланков ЕГЭ, а также с целью практической отработки.

Задачи мероприятия по мониторингу учебных достижений обучающихся: определение уровня сформированности предметных знаний, общеучебных умений и навыков у обучающихся 11-х классов по математике (базовый и профильный уровень), уровень готовности к ЕГЭ.

Мониторинг учебных достижений обучающихся проводится на основании следующих документов:

- Закон «Об образовании в РФ» (ФЗ-273 от 29 декабря 2012 года);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России и Рособрназора от 7.11.2018г. №1189/1513, зарегистрирован Минюстом России 10.12.2018г. №52953);
- Регламент проведения мониторинга учебных достижений обучающихся 11-х классов общеобразовательных учреждений Иркутской области
- План-схема проведения мониторинга учебных достижений обучающихся.

Освоение основных общеобразовательных программ среднего общего образования в образовательном учреждении, имеющем государственную аккредитацию, завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников по математике (Положение о формах и порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы среднего общего образования).

Содержание КИМ определяется в соответствии с обязательным минимумом содержания среднего общего образования, федеральным компонентом государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования, на основании примерных программ общеобразовательных предметов, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе.

Участникам мониторинга было предложено 2 варианта КИМ. Дополнительные бланки ответов не были востребованы. Замена индивидуальных комплектов (ИК) не осуществлялась, так как не обнаружены в них дефекты.

Профильный уровень. КИМ содержат восемь заданий базового уровня (№№1-8), девять заданий повышенного уровня (№№9-17) и два задания высокого уровня (№№18-19). На работу отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

ЧАСТЬ 1 содержит 8 заданий (задания 1-8) базового уровня сложности, проверяющих наличие практических знаний и умений

ЧАСТЬ 2 содержит 11 заданий (задания 9—19) повышенного и высокого уровней по курсу математики средней школы, проверяющих уровень профильной математической подготовки. Ответом к каждому из заданий 1-12 является целое число или конечная десятичная дробь. При выполнении заданий 13-19 требуется записать полное решение и ответ.

Проверку работ по математике проводила муниципальная предметная комиссия. Проверка проводилась в соответствии с предложенными ключами к заданиям: **профильный уровень** - 1-12 и критериями проверки и оценки выполнения задания с развёрнутым ответом к заданиям 13-19. Минимальный уровень подготовки, подтверждающий освоение выпускником образовательных программ среднего общего образования, – **6 первичных балла** из 32 возможных – 18,8%

Документ подписан электронной подписью.

выполнения. Правильное решение каждого из заданий 1-12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным, если экзаменуемый дал правильный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Задания 13-19 оцениваются от 0 до 4 баллов в полном соответствии с приведенными критериями. Полное правильное решение каждого из заданий 13,14,15 оценивается 2 баллами, каждого из заданий 16 и 17 – 3 баллами, каждого из заданий 18,19 – 4 баллами.

Базовый уровень. Содержит 20 заданий

0-6 баллов - оценка 2,

7-11 баллов - оценка 3,

12-16 баллов - оценка 4,

17-20 - оценка 5

АНАЛИЗ

результатов регионального мониторинга качества по математике (технологический мониторинг) обучающихся 11 класса МОУ «СОШ №5» (в форме ЕГЭ) – профильный и базовый уровень за 2019-2020 учебный год

Количественные показатели мониторинга

Уч-ся по списку	Выполняли работу	% от всех об-ся	Кол-во не преодол. порог (6б) – профиль (7б) -база	% не преодол порог	Отсут. кол-во
2019 год					
27	26	96%	6 (профиль)	23%	1/ 4%
2018 год					
25	24	96%	11	45,8%	1/ 4%
10 класс (2018-2019 учебный год) 28.02.2019					
30	27	90	1	3,7%	3/10
10 класс (2018-2019 учебный год) 19.04.2019 - повторно					
30	28	93	15	53,6%	2/7

11 кл, участв в мониторинге	Выполняли работу	% от всех об-ся	Кол-во не преодол. порог (6б) – профиль (7б) -база	% не преодол порог	Отсут. кол-во
Профиль					
26	23	88,5%	6 (профиль)	26%	1/ 4%
База					
26	3	11,5%	0	0%	0/0

Сравнение результатов повторной городской контрольной работы по математике обучающихся 10 классов и городской контрольной работы от 28.02.2019

даты	количество участников контрольной работы	количество				средняя оценка	качество %	успеваемость %	средний первичный балл
		2	3	4	5				
28.02.2019	27	1	10	16	0	3,56	59,3%	96,3%	9,04
19.04.2019	28	15	11	2	0	2,54	7,14%	46,4%	5,07

Выполняли работу 26 обучающихся, или 96%. В сравнении с результатом работы по математике прошлого учебного года отмечена положительная динамика (в прошлом учебном году 45,8% выпускников не справились с работой, в текущем учебном году не справились 23% выпускников). В сравнении с результатом мониторинга (городская контрольная работа в 10 классе данных обучающихся) по математике одних и тех обучающихся прошлого учебного года и текущего учебного года отмечена положительная динамика выполнения (с 46,4% до 77%)

Качественные показатели мониторинга (профильный уровень)

Показатели, проверяемое содержание	Кол-во	%
Количество выполнивших работу	23	88,5%

Документ подписан электронной подписью.

Количество обучающихся, преодолевших порог	17	74%
Количество обучающихся, не преодолевших порог	6	26%
Средний первичный балл из 32 возможных	6,7	20,9 % выполн.
Средний балл за задания базового уровня сложности (задания №1- 8) из 8 возможных	5,22	65,2% выполн.
Средний балл за задания профильного уровня сложности (задания №9- 12) из 4 возможных	1,43	36% выполн.
Средний балл за задания базового и профильного уровня сложности (задания №1- 12) из 12 возможных	6,65	55% выполн.
Средний балл за задания №13-19, профильный уровень из 20 возможных	0	0 %выполн.
Средний балл за задания №9-19, профильный уровень из 24 возможных	1,43	5,8% выполн.
Максимальный первичный балл	10	31,25%выполн.
Минимальный балл	3	9,4% выполн.
Выполнили правильно (успешность выполнения)		
Часть 1. Задания 1-8 (базовый уровень)		
1. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	18	78%
2. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (Определить по рисунку)	23	100%
3. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (Найти площадь многоугольника)	22	96%
4. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели (Задача на вероятность равновозможных событий)	8	35%
5. Уметь решать уравнения и неравенства (найти корень уравнения)	14	61%
6. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. (Геометрическая задача)	18	78%
7. Уметь выполнять действия с функциями	10	43 %
8. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами в пространстве	6	26%
Часть 1. Задания 10-12 (профильный уровень)		
9. Уметь выполнять вычисления и преобразования	14	61%
10. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	5	22%
11. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	14	61%
12. Уметь выполнять действия с функциями (максимум, минимум)	0	0 %
Часть 2 – Задания 13-19		
13. Уметь решать уравнения и неравенства (Решите тригонометрическое уравнение)	23 не приступали	0%
14. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами в пространстве	23 не приступали	0%
15. Уметь решать уравнения и неравенства с модулем	23 не приступали	0%
16. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами на плоскости	23 не приступали	0%
17. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	23 не приступали	0%
18. Умение решать систему уравнений с параметрами	23 не приступали	0%

Документ подписан электронной подписью.

19. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	23 не приступали	100%
--	------------------	------

Средний тестовый балл за мониторинг в СОШ №5 по математике в 11 классе составил 6,7 балла из 32 возможных (20,9% выполнения работы). Не преодолели порог (6 баллов) 6 обучающихся/26%.

Средний балл за часть 1 (задания №1-12)– 6,65 баллов из 12 возможных (55% выполнения) – базовый и профильный уровень (по уровню сложности №1-8 – базовый уровень, №9-11 – профильный уровень). Средний балл за задания базового уровня сложности (задания №1- 8) из 8 возможных – 5,22/65,2% выполнения. Средний балл за задания профильного уровня сложности (задания №9- 12) из 4 возможных – 1,43/36% выполнения. Средний балл за задания №13-19, профильный уровень из 20 возможных – 0 /0% выполнения. Средний балл за задания №9-19, профильный уровень из 24 возможных –1,43/5,8% выполнения.

Не приступили к выполнению заданий 2 части либо выполнили неверно - 23 ученика.

Качественные показатели мониторинга (базовый уровень)

Показатели, проверяемое содержание	Кол-во	%
Количество обучающихся, преодолевших порог	3	100%
Количество обучающихся, не преодолевших порог	0	0%
Средний первичный балл из 20 возможных	11,3	66,7% выполн.
«5»	0	0%
«4»	1	33,3%
«3»	2	66,7%
«2»	0	0%
Успеваемость	100%	
Качество	33,3%	
Максимальный первичный балл	15	75%выполн.
Минимальный балл	8	45% выполн.
Выполнили правильно (успешность выполнения)		
1. Уметь выполнять вычисления и преобразования	1	33%
2. Уметь выполнять вычисления и преобразования	2	67%
3. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	1	33%
4. Уметь выполнять вычисления и преобразования	3	100%
5. Уметь выполнять вычисления и преобразования	2	67%
6. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	3	100%
7. Уметь решать уравнения и неравенства	2	67%
8. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1	33%
9. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	2	67%
10. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	3	100%
11. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	3	100%
12. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1	33%
13. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1	33%
14. Уметь выполнять действия с функциями	2	67%
15. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	3	100%
16. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	0	0%
17. Уметь решать уравнения и неравенства	0	0%
18. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	3	100%
19. Уметь выполнять вычисления и преобразования	1	33%
20. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	0	0%

Успешность выполнения заданий по годам (%)

Документ подписан электронной подписью.

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2019г	33 %	67 %	33 %	100 %	67 %	100 %	67 %	33 %	67 %	100 %	100 %	33 %	33 %	67 %	100 %	0 %	0 %	100 %	33 %
2018г	79,2 %	100 %	58,3 %	62,5 %	54,2 %	37,5 %	8,3 %	17,7 %	33,3 %	20,8 %	37,5 %	8,3 %	8,3 %	4,2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
2017г	89,7 %	93,1 %	72,4 %	92,7 %	58,6 %	69 %	20,7 %	48,3 %	24,1 %	24,1 %	41,4 %	13 %	0 %	10,3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6,9 %
2016г	93,3 %	93,3 %	60,9 %	39,1 %	47,8 %	74 %	4,4 %	4,4 %	8,7 %	47,8 %	34,8 %	13 %	13 %	9 %	9 %	9 %	9 %	0% %	13 %
2015г	72,7 %	77,3 %	31,8 %	27,3 %	59,1 %	36,4 %	9,1 %	41 %	9,1 %	41 %	32,3 %	18,2 %	13,6 %	0 %	4,5 %	0 %	9,1 %	0 %	0 %

Сравнение успешности выполнения заданий за 5 лет (по среднему баллу)

год	2019	2018	2017	2016	2015
% выполнения	20,9%	16,87%	18,75%	17,8%	15,5%

Сравнение успешности выполнения заданий за 5 лет

Задание №/ % выполнения	2019	2018	2017	2016	2015
№8	33%	8,3%	20,7%	4,4%	9,1%
№9	67%	33,3%	24,1%	8,7%	9,1%
№12	33%	8,3%	13%	13%	18,2%
№13	33%	8,3%	0%	13%	13,6%
№14	67%	0%	0%	9%	0%
№15	100%	0%	0%	9%	4,5%
№16	0%	0%	0%	9%	0%
№17	0%	0%	0%	9%	9,1%
№18	100%	0%	0%	0%	0%
№19	33%	0%	6,9%	13%	0

Типичные ошибки, допущенные обучающимися при выполнении работы, указаны в таблице 2.

Основные пробелы в изучении тем и разделов математики (по результатам мониторинга и выявленным ошибкам):

1. Умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
2. Умение выполнять действия с функциями
3. Умение решать уравнения и неравенства

Выводы и рекомендации:

1. Уровень подготовки к ЕГЭ по математике (по общим показателям), недостаточный, так как качество подготовки выпускников средней общей школы по математике (по результатам мониторинга учебных достижений обучающихся) не в полном объеме соответствует требованиям к минимальному объёму содержания среднего общего образования (6 учеников/23% не справились с работой, набрав количество баллов, ниже минимального – профильный уровень, база – 100% справились). Средний тестовый балл 6,7/ 20,9% выполнения. – профиль, база -11,3/77% выполнения)
2. Предметные знания, умения и навыки у обучающихся 11 класса по математике по результатам мониторинга сформированы на базовом уровне, о чём свидетельствуют результаты качественного анализа мониторинга – 65,2% выполнения базовой части.

АНАЛИЗ

результатов регионального мониторинга качества по математике (технологический мониторинг) обучающихся 11 класса МОУ «СОШ №5» (в форме ЕГЭ) – профильный и базовый уровень за 2020-2021 учебный год

Количественные показатели мониторинга

Документ подписан электронной подписью.

Уч-ся по списку	Выполняли работу	% от всех об-ся	Кол-во не преодол. порог (66) – профиль (76) -база	% не преодол порог	Отсут. кол-во
2020 год					
28	29	93%	База -2 Профиль-1	11,5%	2/7
2019 год					
27	26	96%	6 (профиль)	23%	1/ 4%
11 кл, участв в мониторинге	Выполняли работу	% от всех об-ся	Кол-во не преодол. порог (66) – профиль (76) -база	% не преодол порог	Отсут. кол-во
Профиль					
28	10	35,7%	1	10%	0/0%
База					
28	16	57,1%	2	12,5%	2/7%

Выполняли работу 26 обучающихся, или 93% (отсутствовали по причине болезни 2 ученика). В сравнении с результатом работы по математике прошлого учебного года отмечена положительная динамика (в прошлом учебном году 23% выпускников не справились с работой, в текущем учебном году не справились 11,5% выпускников). Можно объяснить позитивный результат сокращением количества обучающихся, выбравших математику профильного уровня и увеличением количества обучающихся, выбравших математику базового уровня.

Качественные показатели мониторинга (профильный уровень)

Показатели, проверяемое содержание	Кол-во	%
Количество выполнявших работу	10	35,7%
Количество обучающихся, преодолевших порог	9	90%
Количество обучающихся, не преодолевших порог	1	10%
Средний первичный балл из 32 первичных	9,1	28,4 % выполн.
Средний балл за задания базового уровня сложности (задания №1-8) из 8 возможных	7,7	97,5 % выполн.
Средний балл за задания профильного уровня сложности (задания №9- 12) из 4 возможных	2,6	65% выполн.
Средний балл за задания базового и профильного уровня сложности (задания №1- 12) из 12 возможных	7,9	65,8% выполн.
Средний балл за задания №13-19, профильный уровень из 20 возможных	1,2	6%выполн.
Средний балл за задания №9-19, профильный уровень из 24 возможных	3,6	15%
Максимальный первичный балл	13	40,6%выполн.
Минимальный балл	4	12,5% выполн.
Выполнили правильно (успешность выполнения)		
Часть 1. Задания 1-8 (базовый уровень)		
1. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	10	100%
2. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (Определить по рисунку)	9	90%
3. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (Найти площадь многоугольника)	10 не приступали	0%
4. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели (Задача на вероятность равновероятных событий)	9	90%
5. Уметь решать уравнения и неравенства (найти корень уравнения)	10	100%
6. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. (Геометрическая задача)	8	80%
7. Уметь выполнять действия с функциями	1	10 %
8. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами в пространстве	5	50%

Документ подписан электронной подписью.

Часть 1. Задания 10-12 (профильный уровень)		
9. Уметь выполнять вычисления и преобразования	7	70%
10. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	6	60%
11. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	7	70%
12. Уметь выполнять действия с функциями (максимум, минимум)	6	60 %
Часть 2 – Задания 13-19		
13. Уметь решать уравнения и неравенства (Решите тригонометрическое уравнение)	10 не приступали	0%
14. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами в пространстве	1	10%
15. Уметь решать уравнения и неравенства с модулем	10 не приступали	0%
16. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами на плоскости	10 не приступали	0%
17. Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	2	20%
18. Умение решать систему уравнений с параметрами	10 не приступали	0%
19. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	4	40%

Средний тестовый балл за мониторинг в СОШ №5 по математике профильного уровня в 11 классе составил 9,1 балла из 32 возможных (28,4% выполнения работы). Не преодолели порог (6 баллов) 1 обучающихся/10%.

Средний балл за часть 1 (задания №1-12) – 7,9 баллов из 12 возможных (65,8 % выполнения) – базовый и профильный уровень (по уровню сложности №1-8 – базовый уровень, №9-11 – профильный уровень). Средний балл за задания базового уровня сложности (задания №1- 8) из 8 возможных – 7,7/97,52% выполнения. Средний балл за задания профильного уровня сложности (задания №9- 12) из 4 возможных – 2,6/65% выполнения. Средний балл за задания №13-19, профильный уровень из 20 возможных – 1,2 /6% выполнения. Средний балл за задания №9-19, профильный уровень из 24 возможных –3,6/15% выполнения.

Качественные показатели мониторинга (базовый уровень)

Показатели, проверяемое содержание	Кол-во	%
Количество обучающихся, преодолевших порог	14	87,5%
Количество обучающихся, не преодолевших порог	2	12,5%
Средний первичный балл из 20 возможных	10	50% выполн.
«5»	0	0%
«4»	4	25%
«3»	10	62,5%
«2»	2	12,5%
Успеваемость	87,5%	
Качество	25%	
Максимальный первичный балл	14	70% выполн.
Минимальный балл	5	25% выполн.
Выполнили правильно (успешность выполнения)		
1. Уметь выполнять вычисления и преобразования	13	81%
2. Уметь выполнять вычисления и преобразования	3	18%
3. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	14	87%
4. Уметь выполнять вычисления и преобразования	0	0%
5. Уметь выполнять вычисления и преобразования	11	68%
6. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	12	75%

Документ подписан электронной подписью.

7. Уметь решать уравнения и неравенства	7	43%
8. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	3	18%
9. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	16	100%
10. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	1	12%
11. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	7	43%
12. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	13	87%
13. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	0	0%
14. Уметь выполнять действия с функциями	14	87%
15. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	10	62%
16. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	7	43%
17. Уметь решать уравнения и неравенства	3	18%
18. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	13	87%
19. Уметь выполнять вычисления и преобразования	8	50%
20. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	3	18%

Математику базового уровня выполняли 16 одиннадцатиклассников (заявлено было 18)/57,1%. Успеваемость составила 87,5%. Получили отметку «2» 2 ученика/12,5%. Качество составило 25%. Только 4 ученика справились с работой на «4». Отметку «3» получили 10 одиннадцатиклассников/62,5%. Средний первичный балл (из 20 возможных) -10/50%.

Успешность выполнения заданий - профиль (%)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2020г.	100 %	90 %	0 %	90 %	100 %	80 %	10 %	50 %	70 %	60 %	70 %	60 %	0 %	10 %	0 %	0 %	20 %	0 %	40 %
2019г	33 %	67 %	33 %	100 %	67 %	100 %	67 %	33 %	67 %	100 %	100 %	33 %	33 %	67 %	100 %	0 %	0 %	100 %	33 %
2018г	79,2 %	100 %	58,3 %	62,5 %	54,2 %	37,5 %	8,3 %	17,7 %	33,3 %	20,8 %	37,5 %	8,3 %	8,3 %	4,2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
2017г	89,7 %	93,1 %	72,4 %	92,7 %	58,6 %	69 %	20,7 %	48,3 %	24,1 %	24,1 %	41,4 %	13 %	0 %	10,3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6,9 %
2016г	93,3 %	93,3 %	60,9 %	39,1 %	47,8 %	74 %	4,4 %	4,4 %	8,7 %	47,8 %	34,8 %	13 %	13 %	9 %	9 %	9 %	9 %	0% %	13 %
2015г	72,7 %	77,3 %	31,8 %	27,3 %	59,1 %	36,4 %	9,1 %	41 %	9,1 %	41 %	32,3 %	18,2 %	13,6 %	0 %	4,5 %	0 %	9,1 %	0 %	0 %

Успешность выполнения заданий (базовый уровень)

№ зад	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
% выполн	81	18	87	0	68	75	43	18	100	12	43	87	0	87	62	43	18	81	50	18

Сравнение успешности выполнения заданий за 6 лет (по среднему баллу)

год	2020	2019	2018	2017	2016	2015
% выполнения	28,4% - профиль 50% - база	20,9%	16,87%	18,75%	17,8%	15,5%

Сравнение успешности выполнения заданий за 5 лет

Задание №/ % выполнения	2020	2019	2018	2017	2016	2015
№8	18%	33%	8,3%	20,7%	4,4%	9,1%
№9	100%	67%	33,3%	24,1%	8,7%	9,1%
№12	87%	33%	8,3%	13%	13%	18,2%
№13	0%	33%	8,3%	0%	13%	13,6%
№14	87%	67%	0%	0%	9%	0%
№15	62%	100%	0%	0%	9%	4,5%
№16	43%	0%	0%	0%	9%	0%
№17	18%	0%	0%	0%	9%	9,1%
№18	81%	100%	0%	0%	0%	0%
№19	50%	33%	0%	6,9%	13%	0

Документ подписан электронной подписью.

Типичные ошибки, допущенные обучающимися при выполнении работы, указаны в таблице (профиль) и (база).

Основные пробелы в изучении тем и разделов математики (по результатам мониторинга и выявленным ошибкам):

1. Умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
2. Умение выполнять действия с функциями
3. Умение решать уравнения и неравенства

Выводы и рекомендации:

1. Уровень подготовки к ЕГЭ по математике (по общим показателям), недостаточный, так как качество подготовки выпускников средней общей школы по математике (по результатам мониторинга учебных достижений обучающихся) не в полном объеме соответствует требованиям к минимальному объёму содержания среднего общего образования (3 ученика/11,5% не справились с работой, набрав количество баллов, ниже минимального – профильный уровень, база – неудовлетворительный результат). Средний тестовый балл 9,1/28,4% выполнения – профиль, база -10/50% выполнения.
2. Предметные знания, умения и навыки у обучающихся 11 класса по математике по результатам мониторинга сформированы на базовом уровне, о чём свидетельствуют результаты качественного анализа мониторинга – 97,5% выполнения базовой части профильного уровня и 50% базовой математики.

АНАЛИЗ

результатов регионального мониторинга качества по математике (технологический мониторинг) обучающихся 11 класса МОУ «СОШ №5» (в форме ЕГЭ) – профильный и базовый уровень за 2021-2022 учебный год

Количественные показатели мониторинга

Таблица №1

Уч-ся по списку	Выполняли работу	% от всех об-ся	Кол-во не преодол. порог (66) – профиль (76) -база	% не преодол порог	Отсут. кол-во
2021 год					
20	19	95%	Профиль- 1	5,3%	1/5
2020 год					
28	26	93%	База -2 Профиль-1	11,5%	2/7
2019 год					
27	26	96%	6 профиль	23%	1/ 4%

11 кл, участв в мониторинге	Выполняли работу	% от всех об-ся	Кол-во не преодол. порог (66) – профиль (76) -база	% не преодол порог	Отсут. кол-во
Профиль					
20	9	45%	1	11,1%	0/0%
База					
20	10	50%	0	0%	1/5%

Выполняли работу 19 обучающихся, или 95%. В сравнении с результатом работы по математике прошлого учебного года отмечена положительная динамика (в прошлом учебном году 11,5% выпускников не справились с работой, в текущем учебном году не справились 5,3% выпускников). Можно объяснить позитивный результат сокращением количества обучающихся, выбравших математику профильного уровня и увеличением количества обучающихся, выбравших математику базового уровня.

Качественные показатели мониторинга (профильный уровень) Таблица №2

Показатели, проверяемое содержание	Кол-во	%
Количество выполнявших работу	9	45%
Количество обучающихся, преодолевших порог	8	88,9%
Количество обучающихся, не преодолевших порог	1	11,1%

Документ подписан электронной подписью.

Средний первичный балл из 31 максимального балла	8,4	24,5 % выполн.
Средний балл за задания базового уровня сложности (задания №1- 6) из 6 максимальных	5,5	92 % выполн.
Средний балл за задания профильного уровня сложности (задания №7- 11) из 5 максимальных	2,8	56% выполн.
Средний балл за задания базового и профильного уровня сложности (задания №1- 11) из 11 максимальных	8,3	75,4% выполн.
Средний балл за задания №12-18, профильный уровень из 20 максимальных	0,1	0,5%выполн.
Средний балл за задания №7-16, профильный уровень из 21 максимальных	2,8	13,3%
Средний балл за задания №17,18, высокий уровень из 4 максимальных	0,1	2,5%
Максимальный первичный балл	11	35,5%выполн.
Минимальный балл	3	9,7% выполн.

№ задания	Умение	Уровень сложности	Верно выполнили (количество)	Процент выполнения заданий КИМ выпускниками МОУ «СОШ №5»			
				средний балл	в группе набравших менее 6 баллов	в группе набравших от 6 до 12 баллов	в группе набравших более 12 баллов
1	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	9	100,0%	11,1%	88,9%	0,0%
2	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	8	88,9%	0,0%	88,9%	0,0%
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	Б	9	100,0%	11,1%	88,9%	0,0%
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	8	88,9%	0,0%	88,9%	0,0%
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	Б	8	88,9%	11,1%	77,8%	0,0%
6	Уметь выполнять действия с функциями	Б	8	88,9%	0,0%	88,9%	0,0%
7	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	7	77,8%	0,0%	77,8%	0,0%
8	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	3	33,3%	0,0%	33,3%	0,0%
9	Уметь выполнять действия с функциями	П	2	22,2%	0,0%	22,2%	0,0%
10	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	5	55,6%	0,0%	55,6%	0,0%
11	Уметь выполнять действия с функциями	П	8	88,9%	0,0%	88,9%	0,0%

Документ подписан электронной подписью.

12	Уметь решать уравнения и неравенства	П	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	П	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
14	Уметь решать уравнения и неравенства	П	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
15	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координаторами и векторами	П	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
17	Уметь решать уравнения и неравенства	В	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	В	1	2,8%	0,0%	2,8%	0,0%

Средний тестовый балл за мониторинг в СОШ №5 по математике профильного уровня в 11 классе составил 8,4 балла из 31 максимального (24,5% выполнения работы). Не преодолели порог (6 баллов) 1 обучающихся/11,1%.

Средний балл за часть 1 (задания №1-11) – 8,3 балла из 11 максимальных (75,4% выполнения) – базовый и профильный уровень (по уровню сложности №1-6 – базовый уровень, №7-16 – профильный уровень). Средний балл за задания базового уровня сложности (задания №1-6) из 6 максимальных – 5,5/92% выполнения. Средний балл за задания профильного уровня сложности (задания №7- 11) из 5 максимальных – 2,8/56% выполнения. Средний балл за задания №12-18, профильный уровень из 20 максимальных – 0,1/0,5% выполнения. Средний балл за задания №7-18, профильный уровень из 21 максимальных – 2,8/13,3% выполнения. Средний балл за задания №17,18, высокий уровень из 4 максимальных – 0,1/2,5% выполнения. Участники мониторинга по математике профильного уровня в основном вошли в группу обучающихся, набравших от 6 до 12 баллов (таблица выше).

Качественные показатели мониторинга (базовый уровень) Таблица №4

Показатели, проверяемое содержание	Кол-во	%
Количество обучающихся, преодолевших порог	10	100%
Количество обучающихся, не преодолевших порог	0	0%
Средний первичный балл из 21 максимального	13,7	65,2% выполн.
«5»	0	0%
«4»	9	90%
«3»	1	10%
«2»	0	0%
Успеваемость	100%	
Качество	90%	
Максимальный первичный балл	16	76,2% выполн.
Минимальный балл	11	52,4% выполн.

Математику базового уровня выполняли 10 одиннадцатиклассников (заявлено было 11)/50%. Успеваемость составила 100%. Качество составило 90%. 9 учеников справились с работой на «4». Отметку «3» получил 1 одиннадцатиклассник/10%. Средний первичный балл (из 21 максимальных) -13,7/65,2%.

Сводная таблица по результатам выполнения КИМ (база) Таблица 5

Документ подписан электронной подписью.

Общее количество учащихся	Обучающиеся, набравшие "0" баллов		Обучающиеся, набравшие менее "7" баллов		Обучающиеся, набравшие минимальный балл ("7")		Обучающиеся, умеющие выполнять вычисления и преобразования (1, 2, 7, 19)		Обучающиеся, умеющие решать уравнения и неравенства (9, 17)		Обучающиеся, умеющие выполнять действия с функциями (14)		Обучающиеся, умеющие выполнять действия с геометрическими фигурами (5, 10, 13, 15, 16)		Обучающиеся, умеющие строить и исследовать математические модели (11, 12, 18, 20, 21)		Обучающиеся, умеющие использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (3, 4, 6, 8)	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%
10	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	3	30,0 %	8	80,0 %	7	70,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	5	50,0 %

Выполнили правильно (успешность выполнения)

№зад	Проверяемые требования (умения)	КОЛ-ВО	%
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	10	100%
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования	10	100%
3	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	10	100%
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	8	80%
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	7	70%
6	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	8	80%
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	8	80%
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	7	70%
9	Уметь решать уравнения и неравенства	10	100%
10	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	9	90%
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	0	0%
12	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	9	90%
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	2	20%
14	Уметь выполнять действия с функциями	7	70%
15	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	1	10%
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	6	60%
17	Уметь решать уравнения и неравенства	8	80%
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	4	40%
19	Уметь выполнять вычисления и преобразования	3	30%
20	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	8	80%
21	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	2	20%

Худший результат продемонстрировали обучающиеся по математике базового уровня в группе выполнения действия с геометрическими фигурами (5, 10, 13, 15, 16) и в умении строить и исследовать математические модели (11, 12, 18, 20, 21).

Успешность выполнения заданий - профиль (%)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2021г.	100 %	88,9 %	100 %	88,9 %	88,9 %	88,9 %	77,8 %	33,3 %	22,2 %	55,6 %	88,9 %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2,8%
2020г.	100	90	0	90	100	80	10	50	70	60	70	60	0	10	0	0	20	40

Документ подписан электронной подписью.

	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
2019г	33 %	67 %	33 %	100 %	67 %	100 %	67 %	33 %	67 %	100 %	100 %	33 %	33 %	67 %	100 %	0 %	0 %	100 %	100 %
2018г	79,2 %	100 %	58,3 %	62,5 %	54,2 %	37,5 %	8,3 %	17,7 %	33,3 %	20,8 %	37,5 %	8,3 %	8,3 %	4,2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
2017г	89,7 %	93,1 %	72,4 %	92,7 %	58,6 %	69 %	20,7 %	48,3 %	24,1 %	24,1 %	41,4 %	13 %	0 %	10,3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
2016г	93,3 %	93,3 %	60,9 %	39,1 %	47,8 %	74 %	4,4 %	4,4 %	8,7 %	47,8 %	34,8 %	13 %	13 %	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %	0% %
2015г	72,7 %	77,3 %	31,8 %	27,3 %	59,1 %	36,4 %	9,1 %	41 %	9,1 %	41 %	32,3 %	18,2 %	13,6 %	0 %	4,5 %	0 %	9,1 %	0 %	0 %

Успешность выполнения заданий (базовый уровень)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2021 год																					
% выполнения	100	100	100	80	70	80	80	70	100	90	0	90	20	70	10	60	80	40	30	80	20
2020 год																					
% выполнения	81	18	87	0	68	75	43	18	100	12	43	87	0	87	62	43	18	81	50	18	-

Сравнение успешности выполнения заданий за 4 года (по среднему баллу)

год	2021	2020	2019	2018
% выполнения	24,5% - профиль 76,2% - база	28,4% - профиль 50%- база	20,9%	16,87%

Сравнение успешности выполнения заданий за 6 лет

Задание №%/ выполнения	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Математика профильного уровня						
№8	33,3%	18%	33%	8,3%	20,7%	4,4%
№9	22,2%	100%	67%	33,3%	24,1%	8,7%
№12	0%	87%	33%	8,3%	13%	13%
№13	0%	0%	33%	8,3%	0%	13%
№14	0%	87%	67%	0%	0%	9%
№15	0%	62%	100%	0%	0%	9%
№16	0%	43%	0%	0%	0%	9%
№17	0%	18%	0%	0%	0%	9%
№18	2,8%	50%	33%	0%	6,9%	13%
Математика базового уровня						
№11	0%	43%	-	-	-	-
№13	20%	0%	-	-	-	-
№15	10%	62%	-	-	-	-
№18	40%	81%	-	-	-	-
№19	30%	50%	-	-	-	-
№21	20%	18%	-	-	-	-

Типичные ошибки, допущенные обучающимися при выполнении работы, указаны в таблице 3 (профиль), №6 (база).

Основные пробелы в изучении тем и разделов математики (по результатам мониторинга и выявленным ошибкам):

1. Умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
2. Умение выполнять действия с функциями
3. Умение решать уравнения и неравенства

Вывод:

Документ подписан электронной подписью.

1. Уровень подготовки к ЕГЭ по математике (по общим показателям), недостаточный, так как качество подготовки выпускников средней общей школы по математике (по результатам мониторинга учебных достижений обучающихся) не в полном объеме соответствует требованиям к минимальному объёму содержания среднего общего образования (1 ученик/5,3% не справились с работой, набрав количество баллов, ниже минимального – профильный уровень, база – удовлетворительный результат, так как все обучающиеся справились с работой). Средний тестовый балл 8,4/ 24,5% выполнения – профиль, база - 13,7/76,2% выполнения.
2. Предметные знания, умения и навыки у обучающихся 11 класса по математике по результатам мониторинга сформированы на базовом уровне, о чём свидетельствуют результаты качественного анализа мониторинга – 92% выполнения базовой части профильного уровня и 76,2% базовой математики.

Сравнительный анализ результатов регионального мониторинга качества по математике (технологический мониторинг) обучающихся 11 класса МОУ «СОШ №5» (в форме ЕГЭ) – профильный и базовый уровень за 3 года (2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.)

Количественные показатели мониторинга

Уч-ся по списку	Выполняли работу	% от всех об-ся	Кол-во не преодол. порог (6б) – профиль (7б) -база	% не преодол порог	Отсут. кол-во
2021 год					
20	19	95%	Профиль- 1	5,3%	1/5
2020 год					
28	29	93%	База -2 Профиль-1	11,5%	2/7
2019 год					
27	26	96%	6 (профиль)	23%	1/ 4%
11 кл, участв в мониторинге	Выполняли работу	% от всех об-ся	Кол-во не преодол. порог (6б) – профиль (7б) -база	% не преодол порог	Отсут. кол-во

Результаты внешней оценки качества (региональный мониторинг качества образования по математике) нестабильные за три последних года (худший результат в 2019 году).

Причинно-следственные связи результатов мониторинга:

1. Выпускники средней общей школы в недостаточном объёме умеют:
 - определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции: описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций;
 - решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.
 - моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
 - моделировать реальные ситуации на языке геометрии, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
 - решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.
2. Причины результатов, не в полном объёме соответствующие требованиям к минимальному объёму содержания среднего общего образования: при сопутствующем повторении в 11 классе не был включён материал 9-10 классов, так как изучение нового материала по календарному плану до февраля.

Пути решения проблем:

1. При организации сопутствующего и итогового повторения (2 полугодие):

Документ подписан электронной подписью.

- решать *простейшие* стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.
 - моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
 - моделировать реальные ситуации на языке геометрии, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
 - решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.
2. При организации режима сопутствующего повторения включать материал, изученный в 9-10 классах.
 3. Организация консультаций для обучающихся по формированию навыков работы с тестовыми заданиями, с целью подготовки к ЕГЭ по математике (2 полугодие).
 4. Работа с открытым банком тестовых заданий (на сайте Федерального института педагогических измерений) - в течение учебного года.

Выводы и рекомендации:

1. Уровень подготовки к ЕГЭ по математике 2019-2020 учебного года (по общим показателям), недостаточный, так как качество подготовки выпускников средней общей школы по математике (по результатам мониторинга учебных достижений обучающихся) не в полном объеме соответствует требованиям к минимальному объёму содержания среднего общего образования (6 учеников/23% не справились с работой, набрав количество баллов, ниже минимального – профильный уровень, база – 100% справились). Средний тестовый балл 6,7/20,9% выполнения. – профиль, база -11,3/77% выполнения)
2. Уровень подготовки к ЕГЭ по математике 2020-2021 учебного года (по общим показателям), недостаточный, так как качество подготовки выпускников средней общей школы по математике (по результатам мониторинга учебных достижений обучающихся) не в полном объеме соответствует требованиям к минимальному объёму содержания среднего общего образования (3 ученика/11,5% не справились с работой, набрав количество баллов, ниже минимального – профильный уровень, база – неудовлетворительный результат). Средний тестовый балл 9,1/28,4% выполнения – профиль, база -10/50% выполнения.
3. Уровень подготовки к ЕГЭ по математике 2021-2022 учебного года (по общим показателям), недостаточный, так как качество подготовки выпускников средней общей школы по математике (по результатам мониторинга учебных достижений обучающихся) не в полном объеме соответствует требованиям к минимальному объёму содержания среднего общего образования (1 ученик/5,3% не справились с работой, набрав количество баллов, ниже минимального – профильный уровень, база – удовлетворительный результат, так как все обучающиеся справились с работой). Средний тестовый балл 8,4/24,5% выполнения – профиль, база -13,7/76,2% выполнения.
4. Предметные знания, умения и навыки у обучающихся 11 класса по математике по результатам мониторинга сформированы на базовом уровне, о чём свидетельствуют результаты качественного анализа мониторинга выполнения базовой части профильного уровня и 50% базовой математики.
5. Учителям математики 11 класса провести качественный анализ допущенных ошибок при выполнении работы (базовому и профильному уровню), спланировать работу по их устранению с целью качественной подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации (в форме ЕГЭ) по предмету
6. Учителям математики 11 класса продолжить работу с открытым банком тестовых заданий – базовый и профильный уровень (на сайте Федерального института педагогических измерений).

Документ подписан электронной подписью.

7. Зам. директора через реализацию плана ВШК по изучению вопроса «Преподавание математики в старшей школе. Система подготовки к ЕГЭ» изучить работу педагога 11 класса по организации режима сопутствующего повторения на уроках и системы подготовки к ЕГЭ.

Директор

А.С. Князева

Анализ составила заместитель директора Венгрова Л.И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ

Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	24E2509AB152E1ABV1403D7E9745F84E
Владелец:	RU, Иркутская область, город Саянск, Директор, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5", 11494213136, 381453089174, shkla5@rambler.ru, Анастасия Сергеевна, Князева, Князева Анастасия Сергеевна
Издатель:	Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77 Москва, uc_fk@goskazna.ru
Срок действия:	Действителен с: 16.03.2022 09:55:00 UTC+08 Действителен до: 09.06.2023 09:44:00 UTC+08
Дата и время создания ЭП:	12.01.2023 12:35:13 UTC+08