

Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2023 году в Тюменской области

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый документ представляет шаблон статистико-аналитического отчета о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (далее – ГИА-9) в субъекте Российской Федерации (далее – Шаблон отчета).

Целью отчета является

- представление статистических данных о результатах ГИА-9 в субъекте Российской Федерации;
- проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-9 по учебным предметам и разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания;
- формирование предложений в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования (в части выявления и распространения лучших педагогических практик, оказания поддержки образовательным организациям, демонстрирующим устойчиво низкие результаты обучения).

Структура отчета

Отчет состоит из двух частей:

Глава 1 включает в себя общую информацию о результатах проведения ГИА-9 в субъекте Российской Федерации в 2023 году.

Глава 2 включает в себя Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету и информацию о мероприятиях, запланированных для включения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования. Глава 2 заполняется по каждому отдельному учебному предмету: русский язык, математика, физика, химия, информатика, биология, история, география, обществознание, литература, английский язык, немецкий язык¹, французский язык², испанский язык³.

При проведении анализа используются данные региональных информационных систем обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования (РИС ГИА-9), а также сведений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования (ОИВ) (их подведомственных организаций).

1 При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек

2 При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек.

3 При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек.

Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

Адрес страницы размещения:

https://togirro.ru/nauchno_metodic/metodicheskaya/ocenka_kachestv/uchastnikam_gos/analiticheskie.html

Дата размещения 01.09.2023

Отчет может быть использован:

- специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации / институты развития образования) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
- методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении эффективных методик обучения учебному предмету и подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации по
программам основного общего образования в 2023 году
в Тюменской области**

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ГВЭ-9	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам основного общего образования
ГИА-9	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования
КИМ	Контрольные измерительные материалы
ОГЭ	Основной государственный экзамен
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
Рособрнадзор, РОН	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
Участники ГИА-9 с ОВЗ, участники с ОВЗ	Участники ГИА-9 с ограниченными возможностями здоровья
Участник ОГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ОГЭ
Учебник	Учебник из Федерального перечня допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

ГЛАВА 1. Основные результаты ГИА-9 в регионе

1. Количество участников экзаменационной кампании ГИА-9 в 2023 году в Тюменской области

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество участников ГИА-9 в форме ОГЭ	Количество участников ГИА-9 в форме ГВЭ
1.	Русский язык	19256	519
2.	Математика	19437	524
3.	Физика	2388	0
4.	Химия	1453	0
5.	Информатика	7395	0
6.	Биология	4832	16
7.	История	748	0
8.	География	7484	12
9.	Обществознание	12779	9
10.	Литература	528	0
11.	Английский язык	1190	0
12.	Немецкий язык	10	0
13.	Французский язык	1	0
14.	Испанский язык	0	0

2. Соответствие шкалы пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, установленной в Тюменской области, рекомендуемой Рособрнадзором шкале в 2023 году (далее – шкала РОН)

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-2

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН ⁴	Шкала субъекта РФ ⁵	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ
1.	Русский язык	0 – 14		15 – 22		23 – 28, из них не менее 4 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 4 баллов, выставляется «3»		29 – 33, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 6 баллов, выставляется «4»	
2.	Математика	0 – 7		8 – 14, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии		15 – 21, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии		22 – 31, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	
3.	Физика	0 – 10		11 – 22		23 – 34		35 – 45	
4.	Химия	0 – 9		10 – 20		21 – 30		31 – 40	
5.	Информатика	0 – 4		5 – 10		11 – 15		16 – 19	
6.	Биология	0 – 12		13 – 25		26 – 37		38 – 48	
7.	История	0 – 10		11 – 20		21 – 29		30 – 37	
8.	География	0 – 11		12 – 18		19 – 25		26 – 31	
9.	Обществознание	0 – 13		14 – 23		24 – 31		32 – 37	
10.	Литература	0 – 15		16 – 25		26 – 34		35 – 42	

4 Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 21.02.2023 г. № 04-57

5 Заполняется в случае изменения значений по сравнению со шкалой РОН.

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН ⁴	Шкала субъекта РФ ⁵	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ
11.	Иностранные языки (английский, немецкий, французский, испанский)	0 – 28		29 – 45		46 – 57		58 – 68	

Обоснование изменения шкалы региона по отношению к шкале, рекомендуемой РОН

Шкала Тюменской области не изменялась, оценивание проводилось в соответствии со шкалой РОН.

3. Результаты ОГЭ в 2023 году в Тюменской области

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-3

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	% ⁶	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	19256	107	461	2,4	7867	40,9	7627	39,6	3301	17,1
2.	Математика	19437	106	1998	10,3	9844	50,6	6385	32,8	1210	6,2
3.	Физика	2388	12	39	1,6	1232	51,6	869	36,4	248	10,4
4.	Химия	1453	8	46	3,2	403	27,7	512	35,2	492	33,9
5.	Информатика	7395	30	434	5,9	3817	51,6	2197	29,7	947	12,8
6.	Биология	4832	20	241	5	2379	49,2	2008	41,6	204	4,2
7.	История	748	3	41	5,5	343	45,9	287	38,4	77	10,3
8.	География	7484	17	832	11,1	3011	40,2	2720	36,3	921	12,3
9.	Обществознание	12779	33	937	7,3	6810	53,3	4280	33,5	752	5,9
10.	Литература	528	5	0	0	149	28,2	238	45,1	141	26,7
11.	Английский язык	1190	6	12	1	249	20,9	465	39,1	464	39
12.	Французский язык	1	0	0	0	0	0	1	100	0	0

⁶ % - процент участников, получивших соответствующую отметку, от общего числа участников по предмету

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	% ⁶	чел.	%	чел.	%	чел.	%
13.	Немецкий язык	10	0	0	0	2	20	4	40	4	40
14.	Испанский язык	0	0								

4. Результаты ГВЭ-9⁷ в 2023 году в Тюменской области

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует. -4

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	519	501	0	0	504	97,1	15	2,9	0	0
2.	Математика	524	506	1	0,2	255	48,7	221	42,2	47	9
3.	Физика	0	0								
4.	Химия	0	0								
5.	Информатика	0	0								
6.	Биология	16	0	0	0	10	62,5	6	37,5	0	0
7.	История	0	0								
8.	География	12	0	0	0	7	58,3	3	25	2	16,7
9.	Обществознание	9	0	0	0	1	11,1	7	77,8	1	11,1
10.	Литература	0	0								
11.	Английский язык	0	0								
12.	Французский язык	0	0								
13.	Немецкий язык	0	0								
14.	Испанский язык	0	0								

⁷ При отсутствии участников ГВЭ-9 в субъекте Российской Федерации указывается, что ГИА в данной форме не проводилась.

5. Основные учебники по предмету из ФПУ, которые использовались ОО Тюменской области в 2022-2023 учебном году.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-5

№ п/п	Наименование учебного предмета	Название учебника / линия учебников ФПУ (указать авторов, название, год издания)	Примерный процент ОО, в которых использовался данный учебник / линия учебников
1	Русский язык	Ладыженская Т.А., Баранов М.Т., - Бархударов С.Г.,Крючков С.Е.,Максимов Л.Ю.и другие. Русский язык, 5-9 кл. АО "Просвещение", 2012-2022	72
		Разумовская М.М., Львова С.И., Капинос В.И. и другие Русский язык, "ДРОФА", "Просвещение", 2014-2022	25
		Шмелёв А.Д., Флоренская Э.А., Савчук Л.О. и другие; под редакцией Шмелёва А.Д. Русский язык , "ВЕНТАНА-ГРАФ; "Просвещение", 2015-2022	2
		Бабайцева В.В., Чеснокова Л.Д. Русский язык: Теория 5-9, "ДРОФА"; Издательство "Просвещение", 2015-2022	14
		Рыбченкова Л.М.,Александрова О.М.,Загоровская О.В.и другие Русский язык 5-9 кл., АО «Просвещение», 2018-2022	2
		Чердаков Д.Н.,Дунев А.И.,Вербицкая Л.А.и другие;под редакцией Вербицкой Л.А. Русский язык 5-9 кл., АО «Просвещение», 2018-2022	1
		<i>Другие пособия:</i>	
		<i>Тростенцова Л.А., Ладыженская Т.А., Дейкина А.Д., Александрова О.М. Русский язык, 8, 9 кл., Просвещение, 2015-2019</i>	38
2	Литература	Коровина В.Я., Журавлев В.П., Коровин В.И. Литература "Просвещение", 2014-2022	70
		Меркин Г.С. Литература "Русское слово - учебник", 2015-2022	25
		Чертов В.Ф., Трубина Л.А., Ипполитова Н.А. и другие; под редакцией Чертова В.Ф. Литература, "Просвещение", 2017-2022	1

		Снежневская М.А.,Хренова О.М.,Кац Э.Э.;под редакцией Беленького Г.И- Беленький Г.И. и другие;под редакцией Беленького Г.И. Русский язык, 5-9 кл., «ИОЦ МНМОЗИНА», 2016-2022	2
		<i>Другие пособия:</i>	
		<i>Курдюмова Т.Ф. Литература, 5-9 кл., Дрофа, 2012-2017</i>	3
3	Английский язык	Алексеев А.А., Смирнова Е.Ю., Дерков-Диссельбек Б. и другие Английский язык, "Просвещение", 2019-2020	1
		Баранова К.М., Дули Д., Копылова В.В. и другие Английский язык, "Просвещение",2015-2020	4
		Биболетова М.З., Денисенко О.А., Трубанева Н.Н. Английский язык, «ДРОФА»; "Просвещение", 2015-2020	6
		Ваулина Ю.Е., Дули Д., Подоляко О.Е. и другие Английский язык, «Просвещение», 2018-2020	18
		Вербицкая М.В. и другие; под редакцией Вербицкой М.В. Английский язык "ВЕНТАНА-ГРАФ"; "Просвещение", 2017-2020	15
		Кузовлев В.П., Лапа Н.М., Костина И.Н. и другие Английский язык, "Просвещение", 2014-2020	13
		Комарова Ю.А.,Ларионова И.В. Английский язык, Русское-слово-Учебник, 2018-2022	3
		Афанасьева О.В., Михеева И.В., Баранова К.М. Английский язык,"ДРОФА"; "Просвещение", 2014-2020	10
		Афанасьева О.В., Михеева И.В. Английский язык. Второй иностранный язык, "ДРОФА"; "Просвещение ", 2017-2020	10
		<i>Другие пособия:</i>	
		<i>Тер-Минасова С.Г., Узунова Л.М., Курасовская Ю.Б., Робустова В.В. Английский язык, 5-9 кл., Академкнига/Учебник, 2014-2016</i>	2
		<i>Кауфман К.И., Кауфман М.Ю. Английский язык, Титул, 2012-2016</i>	2
4	Немецкий язык	Бим И.Л., Рыжова Л.И. Немецкий язык "Просвещение", 2017-2022	15
		Радченко О.А., Хебелер Г. Немецкий язык "ДРОФА"; "Просвещение", 2017-2020	1

		Аверин М.М., Джин Ф.,Рорман Л. и другие Немецкий язык. Второй иностранный язык "Просвещение", 2018-2022	82
5	История	Арсентьев Н.М., Данилов А.А., Стефанович П.С. и другие; под редакцией Торкунова А.В. История России, "Просвещение", 2018-2022	92
		Юдовская А.Я., Баранов П.А., Ванюшкина Л.М. и другие; под редакцией Искендерова А.А. Всеобщая история. История Нового времени, "Просвещение",2012-2022	90
		Никишин В.О., Стрелков А.В., Томашевич О.В., Михайловский Ф.А., Бойцов М.А. - Загладин Н.В., Белоусов Л.С; под редакцией Карпова С.П. Всеобщая история, "Русское слово - учебник", 2015-2022	5
		Ведюшкин В.А., Бовыкин Д.Ю. Всеобщая история. Просвещение, 2015-2022	1
6	Обществознание	Боголюбов Л.Н., Виноградова Н.Ф., Городецкая Н.И, Иванова Л.Ф., и другие Обществознание, 6 – 9 , "Просвещение", 2014-2022	98
		<i>Другие пособия:</i>	
		<i>Никитин А.Ф. Никитина Г.И. Обществознание, Дрофа, 2015-2017</i>	1
7	География	Алексеев А.И., Николина В.В., Липкина Е.К. и другие География, 5-9 кл., Просвещение, 2016-2022	25
		Климанова О.А., Климанов В.В., Ким Э.В. и другие; под редакцией Климановой О.А. География: Землеведение , Страноведение, География России", ДРОФА"; Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2016-2022	15
		Летягин А.А.- Таможняя Е.А., Толкунова С.Г. География, 5-9 кл., Вентана-Граф; Просвещение, 2015-2022	5
		Максимов Н.А., Герасимова Т.П., Неклюкова Н.П., Барабанов В.В.- Алексеев А.И., Низовцев В.А., Николина В.В. География, 5-9 кл., Просвещение, 2017-2022	5
		<i>Другие пособия:</i>	
		<i>Баринова И.И., Плешаков А.А., Сонин Н.И.- Баринова И.И.- Дронов В.П., Ром В.Я. География, Дрофа, 2012-2017</i>	35

		<i>Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И.</i> <i>География, ООО "Русское слово-учебник", 2012-2017</i>	10
8	Алгебра	Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и другие Алгебра, 7-9 кл., Просвещение, 2017-2021	1
		Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и другие Алгебра, 7-9 кл., "Просвещение", 2017-2022	6
		Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие Алгебра, "Просвещение", 2016-2022	3
		Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А. Алгебра, "Просвещение", 2012-2022	56
		Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие Алгебра, "Просвещение", 2017-2022	1
		Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Алгебра, "ВЕНТАНА-ГРАФ"; Просвещение", 2017-2022	30
		Мерзляк А.Г., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е. Алгебра, "ВЕНТАНА-ГРАФ"; "Просвещение", 2018-2022	2
		Мордкович А.Г. и другие; Под ред. Мордковича А.Г. Алгебра, "ИОЦ МНМОЗИНА", 2016-2021	10
		Мордкович А.Г., Николаев Н.П. Алгебра, "ИОЦ МНМОЗИНА", 2016-2021	1
		Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие Алгебра, Просвещение", 2016-2021	5
9	Геометрия	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Геометрия, 7-9 кл., "Просвещение", 2012-2022	91
		Погорелов А.В. Геометрия, 7-9 кл. "Просвещение", 2014-2022	4
		Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Геометрия, 7,8,9 кл., "ВЕНТАНА-ГРАФ"; "Просвещение", 2016-2022	3
		Мерзляк А.Г., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е. Геометрия, 7,8,9 кл., "ВЕНТАНА-ГРАФ"; Просвещение, 2017-2022	1
		Шарыгин И.Ф. Геометрия, 7-9 кл. "ДРОФА"; "Просвещение", 2016-2022	1

10	Информатика	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 7,8,9 кл., "БИНОМ. Лаборатория знаний"; "Просвещение", 2018-2022	33
		Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика, 7, 89 кл., "БИНОМ. Лаборатория знаний"; "Просвещение", 2017-2022	5
		Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика, 7,8,9 кл. "БИНОМ. Лаборатория знаний"; "Издательство "Просвещение", 2017-2022	32
		Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ, 7,8,9 кл., БИНОМ,, 2015-2018	10
11	Физика	Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика, 7,8,9 кл., "Просвещение", 2018-2022	2
		Генденштейн Л.Э., Булатова А. А., Корнильев И.Н., Кошкина А.В.; под редакцией Орлова В.А. Физика 7, 8,9 кл., "БИНОМ. Лаборатория знаний"; "Просвещение", 2017-2022	2
		Громов С.В., Родина Н.А., Белага В.В. и другие; под редакцией Панебратцева Ю.А. Физика 7,8,9 кл., "Просвещение", 2016-2022	1
		Кабардин О.Ф. Физика, 7,8,9 кл., "Просвещение", 2015-2022	1
		Перышкин А.В. – Перешкин А.В., Гутник Е.М. Физика, 7,8,9 кл., "ДРОФА"; "Издательство "Просвещение", 2012-2022	90
		Перышкин И.М., Гутник Е.М., Иванов А.И., Петрова М.А. Физика, 7,8,9 кл., "Просвещение", 2017-2022	5
12	Биология	Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Каменский А.А., Швецов Г.Г.; и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, "Просвещение", 2016-2022	30
		Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.; под редакцией Пономаревой И.Н. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.; под редакцией Бабенко В.Г. Биология, "Вентана-Граф"; "Просвещение", 2015-2022	30
		Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонов И.Б. и другие Биология, 9 кл., "Просвещение", 2015-2020	1
		Сухова Т.С., Строганов В.И.- Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В. С-Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология, "Вентана-Граф", 2016-2022	1

		Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д.; под редакцией Пасечника В.В. - Ефимова Т.М., Шубин А.О., Сухорукова Л.Н. Биология, ИОЦ Мнемозина, 2014-2020	3
		Пасечник В.В. - Латюшин В.В., Шапкин В.А., Озерова Ж.А. - Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология, Дрофа; Просвещение, 2012-2022	10
		<i>Другие пособия:</i>	
		<i>Латюшин В.В., Шапкин В. А. Биология. Животные: 7 кл., Дрофа, 2017 - Колесов Д.В., Р.Д. Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология, 8 кл., Дрофа, 2018; Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология, 9 Дрофа, 2014- 2019</i>	25
13	Химия	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия, "Просвещение", 2015-2022	74
		Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А. А. и другие; под редакцией Лунина В.В. Химия, "ДРОФА"; "Просвещение", 2015-2022	1
		Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Химия, "ВЕНТАНА-ГРАФ"; "Издательство "Просвещение", 2014-2022	1
		Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия "Просвещение", 2014-2022	24

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего
образования в 2023 году в Тюменской области**

**ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету
математика**

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям⁸

Таблица 2-1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся СОШ	15338	86,9	16979	87,4
2.	Обучающиеся лицеев	702	4	724	3,7
3.	Обучающиеся гимназий	1329	7,5	1432	7,4
4.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов	163	0,9	190	1
5.	Участники с ограниченными возможностями здоровья	114	0,6	106	0,5
6.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	1	0	-	-
7.	Обучающиеся вечерних(сменных) общеобразовательных школ	14	0,1	14	0,1
8.	Обучающиеся вечерних(сменных) общеобразовательных школ при исправительно – трудовых учреждениях	2	0	-	-
9.	Обучающиеся Тюменского Президентского кадетского училища	102	0,6	98	0,5

ВЫВОД

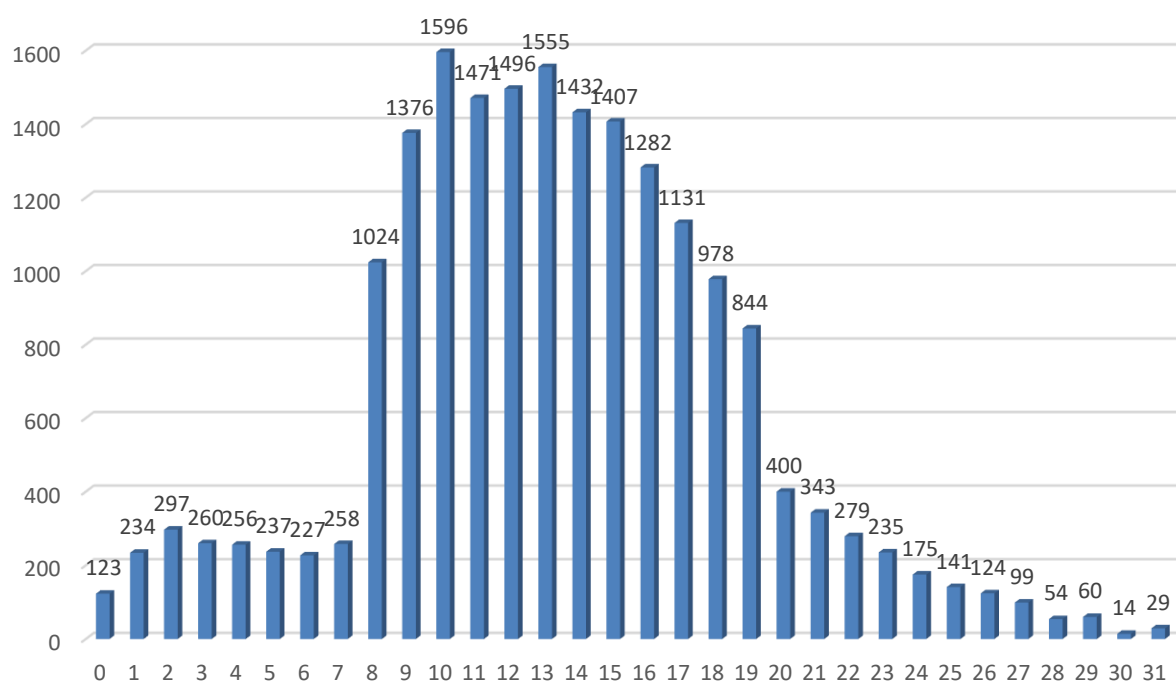
В сравнении с 2022г. Отмечается увеличение количества выпускников СОШ и средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2023 г.

⁸ Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

Диаграмма распределения первичных баллов участников
ОГЭ по математике в 2023 г.



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	2211	12,5	1998	10,3
«3»	9950	56,5	9844	50,6
«4»	4487	25,5	6385	32,8
«5»	978	5,5	1210	6,2

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	г. Тюмень	10043	1175	11,7	4563	45,4	3406	33,9	899	9
2	Абатский муниципальный район	202	16	7,9	134	66,3	50	24,8	2	1
3	Армизонский муниципальный район	106	5	4,7	82	77,4	17	16	2	1,9
4	Аромашевский муниципальный район	130	24	18,5	73	56,2	32	24,6	1	0,8
5	Бердюжский муниципальный район	131	0	0	86	65,6	39	29,8	6	4,6
6	Вагайский муниципальный район	286	54	18,9	123	43	104	36,4	5	1,7
7	Викуловский муниципальный район	176	11	6,3	111	63,1	48	27,3	6	3,4

8	Гольшмановский муниципальный район	311	55	17,7	166	53,4	89	28,6	1	0,3
9	Заводоуковский городской округ	607	86	14,2	310	51,1	194	32	17	2,8
10	Исетский муниципальный район	317	38	12	179	56,5	92	29	8	2,5
11	Ишимский муниципальный район	391	101	25,8	195	49,9	89	22,8	6	1,5
12	Казанский муниципальный район	269	16	5,9	148	55	93	34,6	12	4,5
13	Нижнетавдинский муниципальный район	310	1	0,3	218	70,3	79	25,5	12	3,9
14	Омутинский муниципальный район	182	17	9,3	95	52,2	62	34,1	8	4,4
15	Сладковский муниципальный район	138	6	4,3	90	65,2	41	29,7	1	0,7
16	Сорокинский муниципальный район	115	24	20,9	53	46,1	36	31,3	2	1,7
17	Тобольский муниципальный район	208	12	5,8	123	59,1	70	33,7	3	1,4
18	Тюменский муниципальный район	1761	5	0,3	1253	71,2	447	25,4	56	3,2
19	Уватский муниципальный район	263	10	3,8	160	60,8	87	33,1	6	2,3
20	Упоровский муниципальный район	281	88	31,3	143	50,9	47	16,7	3	1,1
21	Юргинский муниципальный район	113	15	13,3	61	54	36	31,9	1	0,9
22	Ялуторовский муниципальный район	184	23	12,5	130	70,7	31	16,8	0	0
23	Ярковский муниципальный район	245	45	18,4	111	45,3	80	32,7	9	3,7
24	г. Тобольск	1471	73	5	591	40,2	734	49,9	73	5
25	г. Ишим	752	36	4,8	412	54,8	250	33,2	54	7,2
26	Администрация г. Ялуторовск	445	62	13,9	234	52,6	132	29,7	17	3,8

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО⁹

Таблица 2-4

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку					
		"2"	"3"	"4"	"5"	"4" и "5" (качество обучения)	"3", "4" и "5" (уровень обученности)
1	Средняя общеобразовательная школа	10,8	52,4	31,9	5	36,9	89,2
2	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	0	71,1	24,7	4,2	28,9	100
3	Гимназия	6,3	37,2	40,3	16,3	56,6	93,7
4	Лицей	9,7	38,1	42,4	9,8	52,2	90,3

⁹ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

5	Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	78,6	21,4	0	0	0	21,4
6	Президентское кадетское училище	0	8,2	38,8	53,1	91,8	100
7	Участники с ограниченными возможностями здоровья	2,8	45,3	40,6	11,3	51,9	97,2

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету¹⁰

Таблица 2-5

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших отметку "2"	Доля участников, получивших отметки "4" и "5" (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки "3", "4" и "5" (уровень обученности)
1	ГАОУ ТО "ФМШ"	0	100	100
2	МАОУ гимназия № 21 города Тюмени	0	95,9	100
3	ФГКОУ Тюменское ПКУ	0	91,8	100
4	МАОУ Лицей г.Тобольска	0	91,7	100
5	ГАОУ ТО "Гимназия российской культуры"	0	88,9	100
6	МАОУ "Гимназия имени Н.Д.Лицмана"	0	86,2	100
7	МАОУ гимназия №5 города Тюмени	2	80,4	98
8	МАОУ СОШ № 18 г. Тобольск	0,9	78,5	99,1
9	МАОУ ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец	0	73	100
10	МАОУ СОШ №16 г.Тобольска имени В.П. Неймышева	4,4	67	95,6
11	МАОУ гимназия №16 г.Тюмени	1	64,6	99
12	МАОУ СОШ №25 г.Тюмени	1,5	63,2	98,5
13	МАОУ СОШ № 13 г.Тобольска	6,2	62,9	93,8
14	МАОУ гимназия №1 города Тюмени	5,8	62,8	94,2
15	МАОУ СОШ №9 г. Тобольска	1,7	61,2	98,3
16	МАОУ СОШ № 40 г.Тюмени	4,7	60,5	95,3
17	МАОУ СОШ № 1 г. Ишима	2	58,8	98

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету⁵

Таблица 2-6

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших отметку "2"	Доля участников, получивших отметки "4" и "5" (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки "3", "4" и "5" (уровень обученности)
1	МАОУ Буньковская СОШ	62,5	5	37,5

¹⁰ Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения.

2	МАОУ Пятковская СОШ	36	12	64
3	МАОУ Суерская СОШ	34,1	12,2	65,9
4	МАОУ СОШ №9 города Тюмени	31,9	23,5	68,1
5	МАОУ Беркутская СОШ	30,4	19,6	69,6
6	МАОУ Черемшанская СОШ	30,2	15,1	69,8
7	МАОУ Стрехнинская СОШ	27,9	18,9	72,1
8	МАОУ СОШ №45 г.Тюмени	25,8	26,6	74,2
9	МАОУ Зареченская СОШ	25,5	29,8	74,5
10	МАОУ Емуртлинская СОШ	25	13,5	75
11	МАОУ СОШ № 27 г.Тюмени	24,6	30,9	75,4
12	МАОУ Новозаимская СОШ	23,4	33,8	76,6
13	МАОУ Староалександровская СОШ	23	23	77
14	МАОУ Сорокинская СОШ №1	22,7	37,9	77,3
15	МАОУ Упоровская СОШ	22	26,8	78
16	МАОУ Боровинская СОШ	20,5	30,8	79,5
17	МАОУ Тоболовская СОШ	20	28,8	80

2.2.7 ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2023 году и в динамике.

Основной государственный экзамен (ОГЭ) проводится в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования, утверждённым приказом Минпросвещения России и Рособнадзора от 07.11.2018 № 189/1513.

Содержание КИМ определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)).

В КИМ обеспечена преемственность проверяемого содержания с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

По результатам раздела 2.2.2 проведем анализ абсолютной и качественной подготовки выпускников 2023 года в сравнении с 2018г.– 2022г.

	2018 г.	2019 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Абсолютная успеваемость	99,48	99,58	94,45	87,46	89,7
Качественная успеваемость	74,23	78,33	60,06	31,01	39,1

В сравнении с результатами прошлого года наметилась тенденция на повышение качественной успеваемости и уменьшение количества обучающихся получивших на итоговой аттестации неудовлетворительный результат. Однако необходимо обратить

внимание на то, что 123 обучающихся на экзамене набрали 0 баллов (0,6%) и количество выпускников получивших неудовлетворительный результат больше количества обучающихся получивших на экзамене отметку отлично – 10,3% и 6,2% соответственно.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Основной государственный экзамен (ОГЭ) по математике включает в себя всего заданий – **25**; из них по типу заданий: заданий с кратким ответом – **19**; заданий с развёрнутым ответом – **6**; по уровню сложности: Базовый – **19**; Повышенный – **4**; Высокий – **2**. Максимальный первичный балл за работу – **31**. Общее время выполнения работы – **235 минут**.

В 2023 году изменения в структуре и содержании КИМ ОГЭ по математике отсутствуют. Максимальный первичный балл 31.

Работа состоит из двух частей, соответствующих проверке на базовом, повышенном и высоком уровнях.

При проверке базовой математической компетентности обучающиеся должны продемонстрировать: владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Задания *части 2* направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников, составляющую потенциальный контингент профильных классов.

Эти части содержат задания повышенного уровня сложности из различных разделов курса математики. Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности – от относительно более простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом курса и хороший уровень математической культуры.

Все задания второй части экзаменационной работы носят комплексный характер. Они позволяют проверить владение формально-оперативным аппаратом, способность к интеграции знаний из различных тем школьного курса, владение достаточно широким набором приемов и способов рассуждений, а также умение математически грамотно записать решение.

Задания *части 2* относятся к алгебре и геометрии. Задание 21 (алгебраическое), задание 24 (геометрическое) – наиболее простые. Они направлены на проверку владения формально-оперативными алгебраическими навыками: преобразование выражения, решение уравнения, неравенства, систем, построение графика, и умению решить несложную геометрическую задачу на вычисление.

Задание 22 (алгебраическое), задание 25 (геометрическое) – более высокого уровня, они сложнее предыдущих и в техническом, и в логическом отношении.

И, наконец, задания 23 (алгебраическое), задание 26 (геометрическое) – высокого уровня сложности, они требуют свободного владения материалом и довольно высокого уровня математического развития. Рассчитаны эти задачи на обучающихся, изучавших математику более основательно, например, в рамках углубленного курса математики, элективных курсов в ходе предпрофильной подготовки, математических кружков и пр.

Хотя эти задания не выходят за рамки содержания, предусмотренного стандартом основной школы, при их выполнении ученик должен продемонстрировать владение довольно широким набором некоторых специальных приемов (выполнения преобразований, решения уравнений, систем уравнений), проявить некоторые элементарные умения исследовательского характера, которые помогут успешно продолжать образование в 10-11 класса в классах углубленного или профильного изучения математики, информатики, физики.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	82,4	39,4	79,7	96,9	99,3
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	70,3	23,4	62,4	92,1	97,1
3	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	60,3	8,1	46,9	90,5	96,9

4	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	34	4,2	18,1	58	86
5	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	67,3	21,9	59,1	88,6	96,8
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования.	Б	73,2	23,9	66,9	93,3	99
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования.	Б	84,9	39,6	83,7	98	99,7
8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений.	Б	38,9	7,8	35,4	50,8	55,5
9	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы.	Б	69,1	9,5	60,8	94,8	99,2
10	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	77,4	24,4	73,8	95,5	98,3
11	Уметь строить и читать графики функций.	Б	75,4	39,3	68,7	92,6	99
12	Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами.	Б	56,4	5,3	43,9	84,2	95,7

13	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы.	Б	64,9	30,6	54,7	85,1	98
14	Уметь строить и читать графики функций, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	58,2	15,1	47,6	81,4	93,6
15	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	Б	63,7	23,8	52,8	86,1	98,8
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	Б	53,7	3	39,2	83,7	97,1
17	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	Б	82,6	17,7	84,3	97,2	98,9
18	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	Б	81,2	29,6	80	95,8	99
19	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.	Б	62,1	31,9	56,4	75,2	89,8
20	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы.	П	10,1	0,1	0,5	13,6	86,9
21	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели.	П	5,9	0	0,1	5,1	68
22	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и	В	2,2	0	0	0,7	32,1

	читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели.						
23	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	П	11,1	0	0,6	16,8	84,3
24	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.	П	4,3	0	0	2,9	53,1
25	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	В	0,3	0	0	0	5,6

Среди заданий базового уровня наибольшее затруднение вызвали задание 4 проверяющее умение выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели и задание 8 проверяющее умение выполнять вычисления и преобразования алгебраических выражений.

Задание 4 выполнили 34% обучающихся. Из группы выпускников получивших на экзамене отметку «2» только 4,2 % выполнили это задание правильно, а среди группы выпускников получивших «5» – 86%.

С заданием 8 справилось 38,9% выпускников. Среди обучающихся получивших отметки «4» и «5» только 50,8% и 55,5% соответственно справились с данным заданием.

Со всеми заданиями высокого и повышенного уровня сложности средний показатель ниже 15%.

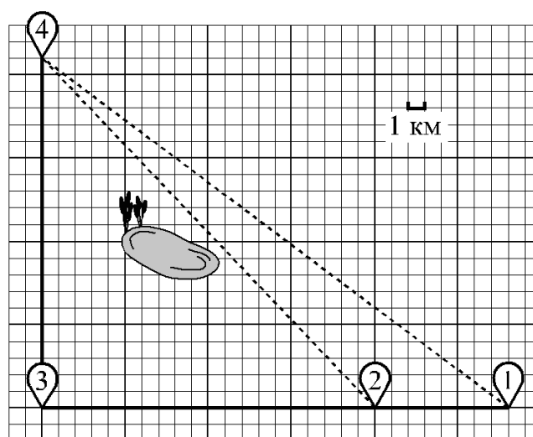
2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

При выполнении первой части работы, экзаменуемые должны продемонстрировать владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Задание № 4 практико-ориентированное, объединенное единым сюжетом с заданиями 1-3 и 5, где необходимо понять текст, грамотно произвести вычисления и применить формулы – вызвали затруднения у более 66% выпускников (в 2022г.– 76%).

Пример задания №1-5:

Ваня летом отдыхает у бабушки в деревне Дивная. В пятницу они собираются съездить на велосипедах в село Ольгино в библиотеку. Из деревни Дивная в село Ольгино можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе

до села Ровное через деревню Калиновка, где нужно повернуть под прямым углом направо на другое шоссе, ведущее в село Ольгино. Есть и третий маршрут: в деревне Калиновка можно свернуть на прямую тропинку в село Ольгино, которая идёт мимо пруда. Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники. По шоссе Ваня с дедушкой едут со скоростью 15 км/ч, а по лесной дорожке тропинке — со скоростью 10 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетка равна 1 км.



Задание №4 Сколько минут затратят на дорогу из деревни Дивная в село Ольгино Ваня с дедушкой, если они поедут по прямой лесной дорожке.

Задание №8 проверяло умение выполнять вычисления и преобразования алгебраических выражений. С данным заданием не справились 61,1% выпускников (в 2022г.- 40%) . Среди обучающихся получивших отметку «4» с данным заданием не справились 42% – почти половина обучающихся.

Пример задания №8:

Найдите значение выражения $\sqrt{a^2 - 10ab + 25b^2}$ при $a = 7, b = 2$.

Данное задание можно выполнять либо прямой подстановкой, тогда выпускник должен не допустить ошибок в счете или с помощью упрощения алгебраического выражения, где необходимо применить знания: формул сокращенного умножения, свойства извлечения квадратного корня из четной степени, а также знание определения степени.

Тематическая принадлежность заданий второй части осталась неизменной. А именно, в 2023 году, задание №20 – решение дробно – рационального уравнения, №21 – решение текстовой задачи на движение по прямой, №22 – построение графика функции, №23 – задача на вычисление по геометрии, №24 – задача по геометрии на доказательство, №25 – геометрическая задача высокого уровня сложности. В таблице представлены ожидаемые проценты выполнения, представленные в спецификации к КИМ ОГЭ в сравнении с полученными результатами в регионе за 2023 и 2022 гг.

Номер задания	20	21	22	23	24	25
Уровень сложности	П	П	В	П	П	В
Ожидаемые проценты выполнения	30-50	15-30	3-15	30-50	15-30	3-15

Средний процент выполнения выпускниками в 2022 году	11,6	7,6	3,2	7,5	1,8	0,8
Средний процент выполнения выпускниками в 2023 году	10,6	5,9	2,2	11,1	4,3	0,3
Средний процент выполнения, обучающимися получившими "5" на экзамене 2022 г.	88,3	82,5	48	79	29,7	14,2
Средний процент выполнения, обучающимися получившими "5" на экзамене в 2023 г.	86,9	68	32,1	84,3	53,1	5,6

Исходя из представленных данных можно сделать вывод, что даже обучающиеся получившие за экзамен отметку «5» испытывают затруднения в решении заданий высокого уровня сложности – задания №23 и №25. Если рассматривать средний процент выполнения заданий второй части, то видно, что выпускники основной школы 2023 года не справились с заданиями второй части работы. Следует отметить снижение количества выпускников получивших на экзамене отметку «5». Одной из причин является некачественное выполнение заданий в которых присутствует алгоритм, в частности задание №20: при решении дробно-рационального уравнения не указаны ограничения на знаменатель дроби.

Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в субъекте Российской Федерации учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования

Результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования должна стать математическая компетентность выпускников, позволяющая им владеть специфическими для математики знаниями и видами деятельности.

По содержательным разделам «Числа и вычисления» и «Алгебраические выражения» учащиеся показали результаты от 60,3% до 84,9 % выполнения, за исключением заданий №4 (34% выполнения) и №8 (38,9% выполнения), что свидетельствует о достаточном уровне сформированности вычислительной культуры и умений преобразовывать алгебраические выражения. Затруднения в выполнении задания №4 вызваны тем, что необходимо применять необходимые знания и умения в комплексе (выполнять необходимые вычисления в процессе решения текстовой задачи и построения модели решения с учетом знаний геометрических понятий). В связи с чем, рекомендуем формировать у обучаемых функциональную математическую грамотность, способствующую успешно применять необходимые знания и умения в конкретной контекстной ситуации. Неожиданным является низкий % выполнения задания №8, так как никаких весомых причин к этому нет, в задании необходимо было применить формулу сокращенного умножения (квадрат разности), извлечь в элементарной ситуации квадратный корень и подставить вместо букв натуральные числа. Таким образом, необходимо обратить особое внимание на проведение практических тренингов учащихся по заданиям такого типа.

Выполняя задания №9 и №13 базового уровня из содержательного раздела «Уравнения и неравенства» учащиеся показали результаты в 64,9% и 69,1%, что свидетельствует о достаточном уровне сформированности необходимых умений. Однако, при выполнении заданий 2 части №20 и №21 повышенного уровня трудности были получены низкие результаты, согласно проблемного поля современного периода, свидетельствующие скорее о небольшом количестве учащихся приступающих к выполнению данных заданий, нежели о большом количестве ошибочных решений. В связи с чем, рекомендуем в систему подготовки учащихся к ОГЭ по математике в 2024 году включить тренинги по выполнению данных заданий, включая методику применения необходимых преобразований, алгоритмов действий с дробно-рациональными уравнениями и формирование культуры оформления решения текстовой задачи.

Выполнение учащимися задания №10 из содержательного раздела «Статистика и теория вероятностей» показало результат 74%, что указывает на достаточный уровень сформированности необходимых умений (уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели).

Задания содержательного раздела «Функции и графики» №11 и №14 были выполнены учащимися с результативностью 75,4% и 58,2%, что указывает на достаточный уровень сформированности необходимых предметных умений, однако применение их в практикоориентированных или контекстных ситуациях вызвало затруднение. В связи с чем, рекомендуем формировать у обучаемых функциональную математическую грамотность в урочной и внеурочной деятельности, способствующую успешно применять необходимые знания и умения в конкретных контекстных ситуациях.

По заданиям базового уровня содержательного раздела «Геометрия» учащиеся показали результаты от 53,7% до 82,6 % выполнения, что свидетельствует о достаточном уровне сформированности необходимых умений (уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами), однако на экзамене вызвало затруднение выполнение заданий с элементами окружности. Выполнение заданий 2 части №№23-25 повышенного и высокого уровня показало сохранение высокого уровня затруднений учащихся, что необходимо учесть в последующей подготовке к ОГЭ 2024 года.

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

На основе анализа результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году, больше всего учащиеся испытывали затруднения при решении задач №№ 4,8,20-25.

В задании № 4 для успешного использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни необходимо в комплексе метапредметных умений владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления (смысловое чтение схемы маршрутов, определение объектов на схеме согласно текстового описания); из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (построение алгебраических моделей с учетом особенностей геометрических форм). Основными трудностями в построении модели решения данной задачи являлись: расчет суммарного времени на двух участках пути; применение при расчете длины пути 1 участка теоремы Пифагора. А также

нельзя забывать, что на правильность краткого ответа в виде числа мог повлиять недостаточный уровень сформированности предметного функционального умения выполнять арифметические действия. В связи с чем, рекомендуем в систему консультационных занятий по подготовке к ОГЭ 2024 года ввести тренинги по переработке информации различных видов и форм представления, а также формирование аналитических умений интерпретировать полученную информацию и выявлять необходимые закономерности с учетом предоставленных данных.

В задании № 8 для успешного выполнения вычислений и преобразований необходимо в комплексе метапредметных умений владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (видеть возможность преобразования выражения по формуле квадрата разности); из группы базовых логических действий – самостоятельно выбирать способ решения задачи (способ прямой подстановки чисел, способ упрощения алгебраического выражения перед подстановкой). Наиболее вероятной типичной ошибкой при выполнении этого задания было извлечение квадратного корня из числа. Таким образом, в системе подготовки к ОГЭ 2024 года необходимо особенно четко формировать метапредметное умение выявлять закономерности в структуре предоставленных данных.

В заданиях с развернутым ответом №№20-25, выделим те, на выполнение которых очевидно повлиял недостаточный уровень сформированности метапредметных образовательных результатов, о чем свидетельствовали типичные ошибки и видимые затруднения учащихся, проявившиеся в процессе проверки экзаменационных работ региональной предметной комиссии.

В задании №20 для успешного решения уравнения необходимо в комплексе метапредметных умений владеть логическим универсальным учебным действием выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (видеть возможность преобразования алгебраического выражения степени выше 2 по формуле разности квадратов). В связи с чем, рекомендуем в систему консультационных занятий по подготовке к ОГЭ 2024 года ввести тренинги по выполнению разнообразных заданий такого типа на выявление и использование свойств закономерностей в структуре алгебраических выражений.

В задании №21 необходимо уметь строить и исследовать простейшие математические модели, для этого в комплексе метапредметных умений требуется владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления (смысловое чтение контекстной формулировки текстовой задачи); из группы базовых логических действий – выявление и характеристика существенных признаков явлений (особенность процесса движения по воде, совместной работы и т. д.); из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (построение модели решения с учетом смысла формулировки задачи и выявленной закономерности взаимосвязи данных). Основные трудности в выполнении данного задания учащиеся как раз испытывали при построении модели решения, а также отмечаем наличие и в этом году предметных функциональных ошибок при преобразовании алгебраических моделей и выполнении арифметических действий. Таким образом в систему подготовки к ОГЭ 2024 года необходимо ввести консультации по моделированию хода решения текстовых задач различных типов.

В задании №22 для успешного построения и исследования простейших математических моделей необходимо в комплексе метапредметных умений владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (использовать закономерность в структуре функциональной зависимости для построения графика функции); из группы базовых исследовательских действий – проводить по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (исследование условий взаимодействия двух функций на наличие у них общих точек). Именно, типичные ошибки в процессе обобщения, установления аналогий в 2023 году привели в большинстве своем к частичному выполнению данного задания. Особенно, на втором этапе – сопоставления двух моделей учащиеся демонстрировали в этом случае недостаточный уровень сформированности умения строить письменно логические рассуждения. В связи с чем, рекомендуем в систему консультационных занятий по подготовке к ОГЭ 2024 года ввести тренинги по выполнению исследовательских работ по взаимному расположению функций.

В заданиях №23-25 необходимо уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, для этого в комплексе метапредметных умений требуется владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы базовых логических действий – выявление и характеристика существенных признаков явлений (выявление признаков геометрических фигур); из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (построение плана решения с учетом выявленных закономерностей); из группы базовых исследовательских действий – проводить по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (определение геометрической фигуры по ее ключевым признакам). Типичными ошибками учащихся при решении геометрической задачи на доказательство повышенного уровня сложности в этом году являлись: недостаточная обоснованность стратегии своего решения; неверный выбор теоретических опор, для подтверждения своих верных выводов; предоставление ошибочных выводов; неверное построение опорной модели взаимного расположения геометрических фигур.

А также наличие учащихся, получивших в 2023 г. отметку «2» и выполнивших экзаменационную работу на 0 баллов может быть следствием не только несформированности необходимого комплекса предметных умений, но и регулятивных метапредметных умений, входящих в состав самоорганизации, самоконтроля и эмоционального интеллекта. В связи с чем, педагогам при подготовке учащихся к ОГЭ-2024 необходимо учитывать важность процесса формирования данных умений.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

- Наиболее успешно справились с заданиями базового уровня (результат более 60%):
- Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.
 - Уметь выполнять вычисления и преобразования.
 - Уметь строить и читать графики функций.

- Уметь решать уравнения, неравенства и их системы.
 - Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.
 - Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.
- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации*

На основе анализа метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ можно сделать общий вывод, что наряду с недостаточным уровнем сформированности некоторых предметных умений к причинам затруднений и типичных ошибок учащихся можно отнести недостаточный уровень сформированности таких метапредметных умений как: из группы базовых логических действий – выявление и характеристика существенных признаков явлений; из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (построение плана решения с учетом выявленных закономерностей); из группы базовых исследовательских действий – проводить по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой; из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления.

В сравнении с 2022 г. наблюдается небольшое уменьшение количества неудовлетворительных результатов (на 0,7%), поэтому следует продолжить системную работу с данной группой обучающихся. Для обучения школьников со слабой математической подготовкой в первую очередь нужно обратить внимание на задания с результатами выполнения свыше 80%: практико-ориентированные задания на чтение графиков, сопоставление величин, бытовые расчеты; работа с формулой; на чтение графика функции. Для обеспечения прохождения аттестационного рубежа нужно обязательно рассматривать задания, выполнение которых находится в диапазоне 80–90%: вычислительные примеры; простейшая задача на доли, проценты; вычислительная текстовая задача; квадратные, рациональные; простейшая геометрическая задача. Обязательно нужно рассматривать простейшие задачи на вычисление вероятности события.

Исходя из анализа результатов экзамена для выпускников 2023 года потребуется корректировка рабочей программы по математике курса средней школы с учетом того, что существенный вклад в низкие образовательные результаты обучающихся средней школы по математике вносят пробелы в освоении курса математики 5–9 классов. **Компенсирующая базовая программа** должна содержать расширенный блок повторения и предназначена для обучающихся, которые по различным причинам после окончания основной школы не имеют достаточной подготовки для успешного освоения разделов алгебры и начал математического анализа, геометрии, статистики и теории вероятностей по программе средней школы. Реализация компенсирующей базовой программы может быть частью мер, принимаемых для повышения уровня образования в образовательных организациях, в которых велика доля обучающихся с рисками учебной неуспешности, наряду с постоянным мониторингом уровня математической подготовки обучающихся всех классов, повышением квалификации учителей, использованием адаптированных учебных пособий, использованием технологий дистанционного обучения и т.д.

Результат выполнения заданий второй части группами выпускников получивших на итоговой аттестации отметки «4» и «5» показывает, что результат обучающихся из группы получивших за экзамен «5» соответствует планируемому проценту выполнения заданий второй части (см. таблица 7 спецификации), но результат выполнения заданий № 21,22,25 ниже показателей прошлого года, а группа обучающихся получивших на итоговой аттестации отметку «4» показывает результат выполнения второй части ниже планируемого во всех заданиях. Значит, данные обучающиеся будут испытывать затруднения при освоении программы средней школы по математике. Со всеми заданиями высокого и повышенного уровня сложности средний показатель выпускников этого года ниже 15%, поэтому необходимо спланировать комплексный подход при подготовке высокомотивированных обучающихся к итоговой аттестации.

2.4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

1) С целью повышения эффективности математического образования и уровня подготовки учащихся необходимо:

- рассматривать каждое задание по математике комплексно, выделяя весь состав умений, необходимый учащимся для его выполнения;
- при реализации программ необходимо оптимально использовать весь учебно-методический комплекс – кабинет математики, оснащенный наглядными пособиями, техническими и мультимедийными средствами обучения, справочной и дополнительной литературой по математике;
- обратить особенное внимание на формирование таких метапредметных умений как: из группы базовых логических действий – выявление и характеристика существенных признаков явлений; из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных; из группы базовых исследовательских действий – проводить по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой; из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления.

2) В процессе преподавания алгебры и геометрии в основной школе и подготовки к ОГЭ по математике необходимо составлять план интенсивного изучения тем с учетом ежегодного выявления по результатам экзамена типичных затруднений и ошибок. Согласно перечня основных затруднений учащихся в 2023 г. необходимо интенсифицировать практическую отработку следующих тем:

- решение практико-ориентированных задач;
- преобразование алгебраических выражений;
- применение математических формул;
- решение неравенств и их систем;

- решение уравнений и систем повышенного уровня сложности;
- решение текстовых задач;
- построение графика функции;
- решение геометрических задач на вычисление;
- решение геометрических задач на доказательство;
- решение геометрических задач высокого уровня сложности.

Составление интенсивного плана устранения типичных затруднений необходимо внести в процесс совместного проектирования методического объединения учителей математики ОО.

3) Учителям математики необходимо:

- подробно изучать нормативные документы, определяющие КИМ ОГЭ по математике;
 - ежегодно корректировать рабочие программы с учетом ежегодного выявления по результатам экзамена типичных затруднений и ошибок;
 - в процессе подготовки к проверочным и итоговым работам формировать: вычислительную культуру; культуру построения элементов рисунков; грамотность записи решения текстовой задачи; навыки планирования, контроля и коррекции; навыки работы с информацией (смысловое чтение, интерпретация данных, обобщение, установление аналогий) и выбора наиболее эффективного способа решения задачи в зависимости от конкретных условий, навыки элементарного моделирования и преобразования элементарных моделей, а также функциональную математическую грамотность;
 - обратить особенное внимание на формирование такого общеучебного навыка как доказательство для решения предметных задач различного уровня трудности и заданий практического характера;
 - самостоятельно повышать квалификацию в течение года в системе региональных и федеральных ВКС семинаров по подготовке учащихся к ОГЭ по математике.
- *Муниципальным органам управления образованием.*
- 1) осуществлять контроль за использованием учителями математики в системе подготовки учащихся к ОГЭ по математике регионального ресурса еженедельных ВКС-семинаров для учащихся по основным разделам содержания и основным методам решения заданий КИМ ОГЭ по математике;
 - 2) на основе сравнительного анализа результативности ОГЭ по математике 2023 года организовать сетевое взаимодействие учителей математики муниципального образования по вопросам специфики выполнения заданий КИМ ОГЭ по математике, особенностям осуществления аналитической деятельности, систематизации коррекционной работы, создания внутришкольной среды, способствующей развитию математического образования.

2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*

- 1) использовать в преподавании активные и интерактивные методы обучения, применять вариативные и дифференцированные подходы к преподаванию предмета школьникам с различными способностями, для чего целесообразно использовать широкие возможности образовательных ресурсов, многообразие литературы, передовой педагогический опыт учителей математики России и Тюменской области;
 - 2) предусмотреть при организации учебного процесса повторение, обобщение и углубление предметного материала с применением дифференцированного подхода в обучении, а также в процессе построения индивидуальных образовательных маршрутов учащихся;
 - 3) сформировать систему подготовки к ОГЭ по математике, учитывая особенности каждого класса и способности учащихся;
 - 4) в процессе подготовки к ОГЭ в 2023-2024 уч. году учащихся, затрудняющихся в изучении предмета необходимо по результатам ОГЭ-2023 обратить внимание на практическую отработку умений по заданиям, выполненным наиболее успешно (80-90%), таким как:
 - практико-ориентированные задания на чтение графиков, сопоставление величин, бытовые расчеты, работу с формулой;
 - вычислительные примеры;
 - простейшие задачи на доли, проценты;
 - текстовые задачи на вычисление;
 - квадратные и дробно-рациональные уравнения;
 - простейшие геометрические задачи;
 - простейшие задачи на вычисление вероятности события.
- А также необходимо вводить в систему подготовки:
- аналитическую работу со справочными материалами;
 - выделение группы достижимых заданий;
 - диагностику текущих результатов;
 - организацию самостоятельной подготовки учащихся;
 - сопровождение с учетом индивидуальных затруднений;
 - консультирование родителей по вопросам оказания посильной помощи своим детям по подготовке к экзамену.
- 5) формировать систему подготовки учащихся с ОВЗ к ОГЭ по математике с учетом организации образовательной среды, соответствующей индивидуальным особенностям обучаемых;
 - 6) в процессе подготовки учащихся, имеющих способности к изучению предмета, в систему подготовки к ОГЭ по математике необходимо вводить:
 - тренировку получения верных ответов заданий 1 части по времени;
 - анализ формулировки каждого задания на предмет понимания, что конкретно необходимо сделать;
 - практическую отработку навыков решения, обоснования и доказательства в заданиях 2 части;
 - тренировку выполнения всех заданий работы по времени;
 - решение задач повышенного и высокого уровней сложности различными способами.
- *Администрациям образовательных организаций:*

- 1) обеспечить учителям математики повышение квалификации по вопросу подготовки учащихся к ОГЭ по математике на муниципальном (в рамках сетевого взаимодействия педагогов), региональном (в системе подготовки учащихся к ОГЭ по математике регионального ресурса еженедельных ВКС-семинаров для учащихся по основным разделам содержания и основным методам решения заданий КИМ ОГЭ по математике) и федеральном уровне (федеральные ВКС-семинары по подготовке учащихся к ОГЭ);
 - 2) осуществлять внутришкольный контроль результативности подготовки учащихся к ОГЭ по математике в рамках текущего контроля в 8, 9 классах;
 - 3) предоставить возможность учителям математики оказывать адресную помощь учащимся по подготовке к ОГЭ в консультационном режиме индивидуально и дифференцированно.
- *Муниципальным органам управления образованием.*
- 1) в рамках муниципального сетевого взаимодействия педагогов предоставить возможность учителям математики опорных школ делиться опытом успешной подготовки учащихся к ОГЭ по математике дифференцированно в группах по уровням способностей;
 - 2) осуществлять контроль за деятельностью муниципального методического объединения педагогов и реализацией плана работы с учетом подготовки учащихся различных категорий (затрудняющиеся в изучении предмета, одаренные и высокомотивированные, с ОВЗ и др.) к ОГЭ по математике.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Игнатовская Нелли Валерьевна</i>	<i>ГАОУ ТО «Физико-математическая школа» учитель математики, председатель предметной комиссии по математике</i>

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Лаврова-Кривенко Яна Васильевна</i>	<i>ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО», доцент кафедры естественно-математических дисциплин, к.п.н., эксперт региональной предметной комиссии по математике</i>
<i>Пахомов Александр Олегович</i>	<i>ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО» Управление оценки качества образования, начальник Центра оценочных процедур</i>
<i>Чеканова Ольга Витальевна</i>	<i>ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО», Управление оценки качества образования специалист отдела анализа и прогнозирования</i>

Ответственный специалист в субъекте Российской Федерации по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>Протасевич Антон Викторович</i>	<i>ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО» Управление оценки качества образования, начальник управления, к.п.н.</i>