

# **Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего 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 среднего общего образования (далее – ГИА-11) в субъекте Российской Федерации (далее – Шаблон отчета).

Целью отчета является

- представление статистических данных о результатах ГИА-11 в субъекте Российской Федерации;
- проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 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-11 в субъекте Российской Федерации в 2023 году.

Глава 2 включает в себя Методический анализ результатов ЕГЭ 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 (базовый уровень), математика (профильный уровень), физика, химия, информатика, биология, история, география, обществознание, литература, английский язык, немецкий язык<sup>1</sup>, французский язык<sup>2</sup>, испанский язык<sup>3</sup>, китайский язык<sup>4</sup>.

При проведении анализа используются данные региональных информационных систем обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (РИС ГИА-11), а также сведения органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих

---

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.

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

государственное управление в сфере образования (ОИВ) (их подведомственных организаций).

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](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 в 2023 году  
в Тюменской области**

**Перечень условных обозначений, сокращений и терминов**

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

# Глава 1

## Основные количественные характеристики<sup>5</sup> экзаменационной кампании ГИА-11 в 2023 году в Тюменской области

### 1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2023 году в Тюменской области

Таблица 0-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ВТГ	Количество участников ЕГЭ	Количество участников с ОВЗ
1.	Русский язык	10392	10664	103
2.	Математика (базовый уровень)	7067	7117	82
3.	Математика (профильный уровень)	3325	3528	20
4.	Физика	1427	1481	6
5.	Химия	776	839	8
6.	Информатика	1375	1452	13
7.	Биология	1234	1349	16
8.	История	934	1000	9
9.	География	208	216	0
10.	Обществознание	3053	3235	35
11.	Литература	482	556	6
12.	Английский язык	723	777	12
13.	Немецкий язык	12	12	0
14.	Французский язык	0	0	0
15.	Испанский язык	0	0	0
16.	Китайский язык	2	2	0

### 2. Ранжирование всех ОО Тюменской области по интегральным показателям качества подготовки выпускников

Таблица 0-2

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	МАОУ гимназия №1 города Тюмени	13	11,9	33	30,3	29	26,6	12	11
2	МАОУ гимназия №4 г.Тюмени	51	44	40	34,5	7	6	3	2,6
3	МАОУ СОШ №5 г.Тюмени	25	25,5	37	37,8	5	5,1	3	3,1
4	МАОУ СОШ №7 г.Тюмени	21	15,1	36	25,9	11	7,9	8	5,8

5 При заполнении разделов Главы 1 рекомендуется рассматривать полный массив данных о результатах ЕГЭ, включающий и действительные, и аннулированные результаты.

6 Процент от количества ВТГ данной ОО

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
5	МАОУ СОШ №9 города Тюмени с углубленным изучением краеведения	18	27,7	13	20	0	0	1	1,5
6	МАОУ гимназия №12 города Тюмени	19	20,7	41	44,6	13	14,1	8	8,7
7	МАОУ СОШ №13 г.Тюмени	19	30,6	13	21	2	3,2	1	1,6
8	МАОУ СОШ №15 г.Тюмени	37	20,8	63	35,4	22	12,4	9	5,1
9	МАОУ гимназия №16 г.Тюмени	14	9,7	57	39,3	35	24,1	15	10,3
10	МАОУ СОШ №17 г.Тюмени	13	41,9	10	32,3	2	6,5	0	0
11	МАОУ гимназия № 21 города Тюмени	4	7	12	21,1	20	35,1	19	33,3
12	МАОУ СОШ №22 г.Тюмени	55	29,9	55	29,9	16	8,7	2	1,1
13	МАОУ СОШ №25 г.Тюмени	21	20,8	43	42,6	14	13,9	6	5,9
14	МАОУ СОШ №26 г.Тюмени	21	27,6	21	27,6	5	6,6	1	1,3
15	МАОУ СОШ №27 города Тюмени	23	27,7	19	22,9	6	7,2	0	0
16	МАОУ СОШ №30 г.Тюмени	14	24,6	11	19,3	2	3,5	0	0
17	МАОУ СОШ №32 г.Тюмени	13	20	7	10,8	0	0	0	0
18	МАОУ лицей №34 города Тюмени	34	35,1	36	37,1	6	6,2	1	1
19	МАОУ СОШ №37 г.Тюмени им.Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова	15	34,9	8	18,6	2	4,7	0	0
20	МАОУ СОШ №38 г.Тюмени	14	31,8	7	15,9	5	11,4	0	0
21	МАОУ СОШ №40 г.Тюмени	18	21,2	39	45,9	10	11,8	3	3,5
22	МАОУ СОШ №41 города Тюмени	5	17,9	13	46,4	0	0	0	0
23	МАОУ СОШ №42 города Тюмени	20	23	15	17,2	3	3,4	5	5,7
24	МАОУ СОШ №43 г.Тюмени	15	19,7	22	28,9	4	5,3	3	3,9
25	МАОУ СОШ №45 г.Тюмени	7	13,5	16	30,8	4	7,7	1	1,9
26	МАОУ СОШ №48 г.Тюмени	61	25,4	70	29,2	14	5,8	2	0,8
27	МАОУ Гимназия №49 г.Тюмени	13	23,2	23	41,1	7	12,5	3	5,4
28	МАОУ СОШ №51 г.Тюмени	3	15,8	3	15,8	1	5,3	1	5,3

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
29	МАОУ СОШ №52 г.Тюмени	12	33,3	5	13,9	2	5,6	0	0
30	МАОУ СОШ №58 города Тюмени	6	27,3	1	4,5	1	4,5	1	4,5
31	МАОУ СОШ № 60 г.Тюмени	8	21,1	5	13,2	9	23,7	0	0
32	МАОУ СОШ №62 г.Тюмени	12	24	17	34	1	2	0	0
33	МАОУ СОШ № 63 города Тюмени	114	35,5	89	27,7	21	6,5	5	1,6
34	МАОУ СОШ №65 города Тюмени	105	34	103	33,3	26	8,4	8	2,6
35	МАОУ СОШ №67 г.Тюмени им.полного кавалера ордена Славы Б.К.Таньгина	36	24,7	40	27,4	8	5,5	3	2,1
36	МАОУ СОШ №68 города Тюмени	20	23,8	30	35,7	9	10,7	2	2,4
37	МАОУ СОШ №69 города Тюмени	22	16,1	40	29,2	9	6,6	5	3,6
38	МАОУ СОШ №70 города Тюмени	74	30,2	78	31,8	25	10,2	9	3,7
39	МАОУ СОШ №72 города Тюмени	26	23,4	23	20,7	6	5,4	3	2,7
40	МАОУ СОШ №73 "Лира" г.Тюмени	1	4,8	9	42,9	9	42,9	1	4,8
41	МАОУ лицей №81 г.Тюмени	41	21,6	63	33,2	11	5,8	2	1,1
42	МАОУ гимназия №83 г.Тюмени	25	20,8	44	36,7	12	10	4	3,3
43	МАОУ СОШ №88 г.Тюмени	18	23,7	28	36,8	13	17,1	2	2,6
44	МАОУ СОШ №89 г.Тюмени	17	21,5	30	38	11	13,9	7	8,9
45	МАОУ СОШ №92 города Тюмени	98	29,5	116	34,9	34	10,2	10	3
46	МАОУ СОШ №94 г.Тюмени	50	31,6	51	32,3	16	10,1	7	4,4
47	Общеобразовательный лицей ТИУ	10	9,8	46	45,1	34	33,3	9	8,8
48	МАОУ лицей №93 г.Тюмени	22	11,3	61	31,3	45	23,1	36	18,5
49	ГАОУ ТО "Гимназия российской культуры"	2	8,7	10	43,5	7	30,4	2	8,7
50	Гимназия ТюмГУ	5	3	47	28,3	59	35,5	53	31,9
51	МАОУ гимназия №5 города Тюмени	3	11,1	9	33,3	6	22,2	4	14,8
52	ЧОУ Православная гимназия	3	13	6	26,1	0	0	0	0
53	ФГКОУ Тюменское ПКУ	7	8	52	59,8	15	17,2	11	12,6

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
54	ГАОУ ТО "ФМШ"	0	0	0	0	12	24	37	74
55	МАОУВ(С)ОШ №2 г.Тюмени	8	3,7	6	2,8	1	0,5	0	0
56	МАОУ Абатская СОШ №1	2	5	5	12,5	5	12,5	1	2,5
57	МАОУ Абатская СОШ №2	6	15,4	10	25,6	1	2,6	2	5,1
58	МАОУ Банниковская СОШ	4	19	1	4,8	0	0	0	0
59	МАОУ Армизонская СОШ	5	12,8	5	12,8	2	5,1	0	0
60	МАОУ "Аромашевская СОШ им.В.Д.Кармацкого"	14	17,7	7	8,9	1	1,3	0	0
61	МАОУ СОШ с.Бердюжье	11	14,9	7	9,5	2	2,7	0	0
62	МАОУ СОШ с.Окунёво	2	6,9	2	6,9	0	0	0	0
63	МАОУ Бегишевская СОШ	0	0	2	12,5	0	0	0	0
64	МАОУ Вагайская СОШ	9	15,5	3	5,2	1	1,7	0	0
65	МАОУ Зареченская СОШ	3	16,7	2	11,1	0	0	2	11,1
66	МАОУ Шишкинская СОШ	2	12,5	0	0	0	0	0	0
67	МАОУ "Викуловская СОШ №1"	12	26,1	16	34,8	0	0	0	0
68	МАОУ "Викуловская СОШ №2"	2	5,3	10	26,3	0	0	1	2,6
69	МАОУ "Гольшмановская СОШ №1"	15	41,7	10	27,8	3	8,3	0	0
70	МАОУ "Гольшмановская СОШ №4"	2	6,5	5	16,1	1	3,2	0	0
71	МАОУ "Малышенская СОШ"	3	13	2	8,7	0	0	0	0
72	МАОУ "Гольшмановская СОШ №2"	8	19,5	6	14,6	2	4,9	0	0
73	МАОУ "СОШ № 1" г.Заводоуковска	17	33,3	8	15,7	2	3,9	2	3,9
74	МАОУ "Бигилинская СОШ"	2	15,4	0	0	0	0	0	0
75	МАОУ "Боровинская СОШ"	0	0	1	5,3	0	0	0	0
76	МАОУ "Заводоуковская СОШ №2"	24	23,5	25	24,5	6	5,9	1	1
77	МАОУ "СОШ №4" г.Заводоуковска	12	19,7	4	6,6	4	6,6	1	1,6

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
78	МАОУ "Новозаимская СОШ"	9	20,5	2	4,5	0	0	0	0
79	МАОУ Исетская СОШ №1	5	10	7	14	3	6	0	0
80	МАОУ Исетская СОШ №2	3	5,5	11	20	2	3,6	0	0
81	МАОУ Слобода-Бешкильская СОШ	2	16,7	0	0	1	8,3	0	0
82	МАОУ Шороховская СОШ	3	13,6	8	36,4	1	4,5	0	0
83	МАОУ Гагаринская СОШ	3	7,7	3	7,7	0	0	0	0
84	МАОУ Стрехнинская СОШ	9	16,4	15	27,3	0	0	1	1,8
85	МАОУ Тоболовская СОШ	1	2	2	4,1	1	2	0	0
86	МАОУ Черемшанская СОШ	5	10,4	2	4,2	1	2,1	0	0
87	МАОУ Казанская СОШ	6	8,8	19	27,9	2	2,9	4	5,9
88	МАОУ Новоселезневская СОШ	12	16,4	12	16,4	1	1,4	1	1,4
89	МАОУ "Велижанская СОШ"	8	13,1	3	4,9	0	0	0	0
90	МАОУ "Нижнетавдинская СОШ"	8	9,8	13	15,9	3	3,7	0	0
91	МАОУ Вагайская СОШ	1	4,5	3	13,6	0	0	1	4,5
92	МАОУ Омутинская СОШ №1	4	10,5	16	42,1	3	7,9	0	0
93	МАОУ Омутинская СОШ №2	6	14,6	9	22	5	12,2	0	0
94	МАОУ Маслянская СОШ	1	6,3	2	12,5	0	0	0	0
95	МАОУ Сладковская СОШ	7	14,9	4	8,5	2	4,3	1	2,1
96	МАОУ Усовская СОШ	1	11,1	0	0	0	0	0	0
97	МАОУ Сорокинская СОШ №1	3	8,6	1	2,9	6	17,1	0	0
98	МАОУ Сорокинская СОШ №3	1	20	0	0	0	0	0	0
99	МАОУ "Байкаловская СОШ"	2	8,7	2	8,7	0	0	0	0
100	МАОУ "Бизинская СОШ"	1	8,3	1	8,3	0	0	0	0
101	МАОУ "Лайтамакская СОШ"	0	0	1	33,3	0	0	0	0
102	МАОУ "Нижнеаремзянская СОШ"	0	0	1	5,6	0	0	0	0

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
103	МАОУ "Прииртышская СОШ"	2	8,7	3	13	0	0	0	0
104	МАОУ Сетовская СОШ	0	0	3	37,5	0	0	0	0
105	МАОУ Андреевская СОШ	3	18,8	4	25	0	0	1	6,3
106	МАОУ Богандинская СОШ №1	7	21,2	6	18,2	2	6,1	0	0
107	МАОУ Богандинская СОШ №2	6	20	3	10	2	6,7	0	0
108	МАОУ Борковская СОШ	4	30,8	0	0	2	15,4	0	0
109	МАОУ Боровская СОШ	15	12,5	19	15,8	7	5,8	3	2,5
110	МАОУ Винзилинская СОШ им.Ковальчука	14	12,2	16	13,9	4	3,5	0	0
111	МАОУ Горьковская СОШ	6	33,3	4	22,2	0	0	0	0
112	МАОУ Ембаевская СОШ им. Аширбекова	4	14,8	3	11,1	2	7,4	1	3,7
113	МАОУ Каменская СОШ	5	25	4	20	0	0	0	0
114	МАОУ Каскаринская СОШ	8	8,9	14	15,6	1	1,1	1	1,1
115	МАОУ Кулаковская СОШ	4	30,8	0	0	0	0	0	0
116	МАОУ Луговская СОШ	0	0	1	9,1	0	0	0	0
117	МАОУ Мальковская СОШ	3	10	6	20	1	3,3	0	0
118	МАОУ Московская СОШ	13	24,1	19	35,2	4	7,4	0	0
119	МАОУ Муллашинская СОШ	3	37,5	1	12,5	0	0	0	0
120	МАОУ Новотарманская СОШ	4	7,8	7	13,7	0	0	0	0
121	МАОУ Переваловская СОШ	4	14,3	12	42,9	2	7,1	0	0
122	МАОУ Созоновская СОШ	0	0	0	0	1	14,3	0	0
123	МАОУ Успенская СОШ	7	28	4	16	0	0	0	0
124	МАОУ Червишевская СОШ	14	15,7	12	13,5	2	2,2	0	0
125	МАОУ Чикчинская СОШ им. Якина	4	16	2	8	0	0	0	0
126	МАОУ Яровская СОШ	2	10,5	2	10,5	1	5,3	0	0
127	ЧОУ "Еврогимназия"	2	10	3	15	3	15	1	5
128	МАОУ СОШ п.Демьянка	6	22,2	3	11,1	1	3,7	0	0
129	МАОУ "Демьянская СОШ им.гвардии матроса А. Копотилова" Уватского муниципального района	1	6,7	3	20	0	0	1	6,7

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
130	МАОУ "Туртасская СОШ" Уватского муниципального района	3	7	11	25,6	7	16,3	4	9,3
131	МАОУ "Уватская СОШ" Уватского муниципального района	6	15,8	9	23,7	1	2,6	1	2,6
132	МАОУ "Ивановская СОШ" Уватского муниципального района	1	6,7	7	46,7	1	6,7	1	6,7
133	МАОУ Буньковская СОШ	1	6,3	0	0	1	6,3	0	0
134	МАОУ Емуртлинская СОШ	5	31,3	0	0	0	0	0	0
135	МАОУ Суерская СОШ	8	29,6	4	14,8	1	3,7	0	0
136	МАОУ Упоровская СОШ	4	11,1	18	50	1	2,8	0	0
137	МАОУ "Северо-Плетневская СОШ"	1	12,5	1	12,5	0	0	0	0
138	МАОУ "Юргинская СОШ"	2	4,7	11	25,6	2	4,7	1	2,3
139	МАОУ Беркутская СОШ	0	0	3	12	0	0	0	0
140	МАОУ Киевская СОШ	3	14,3	2	9,5	1	4,8	0	0
141	МАОУ Новоатъяловская СОШ	1	7,1	3	21,4	0	0	0	0
142	МАОУ Аксаринская СОШ	3	15	1	5	0	0	1	5
143	МАОУ "Староалександровская СОШ им.А.М.Калиева"	4	11,1	10	27,8	2	5,6	0	0
144	МАОУ Ярковская СОШ	11	13,1	12	14,3	7	8,3	1	1,2
145	МАОУ СОШ №1 г.Тобольска	5	31,3	4	25	0	0	0	0
146	МАОУ СОШ №2 г.Тобольска	6	25	6	25	3	12,5	0	0
147	МАОУ СОШ №5 г.Тобольска	12	24,5	16	32,7	4	8,2	4	8,2
148	МАОУ СОШ №6 г.Тобольска	2	12,5	3	18,8	3	18,8	0	0
149	МАОУ СОШ №7 г.Тобольска	3	7,9	6	15,8	2	5,3	0	0
150	МАОУ СОШ №9 г.Тобольска	23	23,5	36	36,7	13	13,3	10	10,2
151	МАОУ "Гимназия имени Н.Д.Лицмана"	6	10,5	28	49,1	11	19,3	8	14
152	МАОУ СОШ №12 г.Тобольска	17	39,5	8	18,6	1	2,3	2	4,7
153	МАОУ СОШ №13 г.Тобольска	10	40	7	28	0	0	0	0
154	МАОУ СОШ №14 г.Тобольска	2	13,3	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
155	МАОУ СОШ №15 г.Тобольска	8	28,6	4	14,3	1	3,6	0	0
156	МАОУ СОШ №16 имени В.П.Неймышева	27	42,2	21	32,8	3	4,7	4	6,3
157	МАОУ СОШ №17 г.Тобольска	16	25,4	14	22,2	2	3,2	1	1,6
158	МАОУ СОШ №18 г.Тобольска	11	21,6	20	39,2	2	3,9	3	5,9
159	МАОУ "Лицей" г.Тобольска	1	6,3	11	68,8	4	25	0	0
160	Православная гимназия г.Тобольска	4	22,2	4	22,2	0	0	0	0
161	МАОУ СОШ №20 г.Тобольска	8	22,2	2	5,6	0	0	0	0
162	МАОУ СОШ №1 г.Ишима	3	9,7	5	16,1	1	3,2	0	0
163	МАОУ СОШ №4 г.Ишима	14	22,2	16	25,4	0	0	0	0
164	МАОУ СОШ №5 г.Ишима	8	11,6	24	34,8	5	7,2	4	5,8
165	МАОУ СОШ №7 г.Ишима	1	1,3	23	29,5	4	5,1	1	1,3
166	МАОУ СОШ №8 г.Ишима	3	5,6	18	33,3	2	3,7	5	9,3
167	МАОУ ИГОЛ им.Е.Г.Лукьянец	4	8,9	25	55,6	7	15,6	2	4,4
168	МАОУ СОШ №12 г.Ишима	0	0	4	9,5	0	0	0	0
169	МАОУ СОШ №31 г.Ишима	14	17,3	20	24,7	3	3,7	4	4,9
170	ОЧУ "Ишимская православная гимназия"	0	0	1	33,3	0	0	0	0
171	МАОУ СОШ №1 г.Ялуторовска	14	20,6	12	17,6	6	8,8	0	0
172	МАОУ "СОШ имени Декабристов" г.Ялуторовска	18	32,7	12	21,8	5	9,1	1	1,8
173	МАОУ СОШ №3 г.Ялуторовска	10	28,6	9	25,7	1	2,9	0	0
174	МАОУ "СОШ №4" г.Ялуторовска	9	20,5	8	18,2	0	0	3	6,8

## Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>7</sup> по математике (профильный уровень)

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

#### 1.1. Количество<sup>8</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-3

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
4433	58	3587	32,9	3528	32

#### 1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2-4

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1960	25,6	1490	13,7	1404	12,7
Мужской	2473	32,3	2097	19,3	2124	19,3

#### 1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-5

год	2023	2022	2021
<b>Всего участников ЕГЭ по предмету</b>	<b>3528</b>	<b>3587</b>	<b>4427</b>
Из них:			
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	3325	3435	4208
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	0	0	0
выпускников прошлых лет	199	149	217
участников с ограниченными возможностями здоровья	20	35	21

#### 1.4. Количество участников ЕГЭ по типам<sup>9</sup> ОО

Таблица 2-6

	2023	2022	2021

7 При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов)

8 Количество участников основного периода проведения ГИА

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

<b>Всего ВТГ</b>	<b>3325</b>	<b>3435</b>	<b>4208</b>
Из них:			
Средняя общеобразовательная школа	2456	2484	3188
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	9	42	35
Гимназия	479	494	521
Лицей	306	319	388
Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	5	6	5
Президентское кадетское училище	70	90	71

### 1.5.Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 2-7

год		2023		2022		2021	
№ п/п	АТЕ	Количество участников в ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе	Количество участников в ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе	Количество участников в ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1	г. Тюмень	2469	70	2485	69,3	3008	67,9
2	Абатский муниципальный район	23	0,7	18	0,5	19	0,4
3	Армизонский муниципальный район	6	0,2	0	0	10	0,2
4	Аромашевский муниципальный район	13	0,4	9	0,3	15	0,3
5	Бердюжский муниципальный район	15	0,4	7	0,2	17	0,4
6	Вагайский муниципальный район	13	0,4	10	0,3	29	0,7
7	Викуловский муниципальный район	16	0,5	23	0,6	28	0,6
8	Гольшмановский муниципальный район	29	0,8	32	0,9	40	0,9
9	Заводоуковский муниципальный район	67	1,9	74	2,1	80	1,8

10	Исетский муниципальный район	21	0,6	25	0,7	35	0,8
11	Ишимский муниципальный район	24	0,7	20	0,6	42	0,9
12	Казанский муниципальный район	37	1	38	1,1	37	0,8
13	Нижнетавдинск ий муниципальный район	15	0,4	20	0,6	26	0,6
14	Омутинский муниципальный район	22	0,6	14	0,4	32	0,7
15	Сладковский муниципальный район	5	0,1	12	0,3	11	0,2
16	Сорокинский муниципальный район	4	0,1	10	0,3	12	0,3
17	Тобольский муниципальный район	12	0,3	14	0,4	18	0,4
18	Тюменский муниципальный район	172	4,9	210	5,9	238	5,4
19	Уватский муниципальный район	38	1,1	27	0,8	64	1,4
20	Упоровский муниципальный район	20	0,6	14	0,4	34	0,8
21	Юргинский муниципальный район	11	0,3	20	0,6	28	0,6
22	Ялуторовский муниципальный район	10	0,3	15	0,4	24	0,5
23	Ярковский муниципальный район	27	0,8	25	0,7	22	0,5
24	г.Тобольск	281	8	270	7,5	324	7,3

25	г.Ишим	118	3,3	132	3,7	159	3,6
26	г.Ялуторовск	60	1,7	63	1,8	75	1,7

**1.6. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>10</sup>, которые использовались в ОО Тюменской области в 2022-2023 учебном году.**

Таблица 2-8

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
<b>Математика</b>		
1	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2014-2021	55
2	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия, 10-11 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2012-2021	85
3	Мордкович А.Г., Семенов П.В. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 кл. ООО "ИОЦ МНМОЗИНА», 2018-2021	28
4	Мордкович А.Г., Семенов П.В. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10,11 кл. (в 2 ч.) ООО "ИОЦ МНМОЗИНА", 2016-2021	8
5	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа, 10,11 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2016-2021	9
6	Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия, 10-11 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2012-2021	6

<sup>10</sup> Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
7	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика. Алгебра и начала математического анализа, 10,11 кл., ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение", 2016-2020	2
8	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика. Геометрия, 10,11 кл., ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; АО "Издательство "Просвещение", 2015-2020	5
9	Мордкович А.Г., Смирнова И.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, 10,11 кл., ООО "ИОЦ МНМОЗИНА", 2015-2020	5

### 1.7.ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Количественный показатель по участникам в дисциплине «профильная математика в формате ЕГЭ» можно условно сказать, что приобрёл стабильность по сравнению с 2022 годом и падение составило всего «-59», но в сравнении с 2021 годом – «-905». Среди ВТГ по программам СОО уменьшение количественного показателя выглядит так: с 2022 годом – «-110»; с 2021 годом – «-883», причём стабильно падает показатель в СОШ, Гимназиях и Лицеях. В категории ВПЛ: с 2022 – «+50»; с 2021 – «-18». Следует отметить понижение количество участников с ОВЗ «-15» в сравнении с 2022 годом и «-1» с 2021 годом.

По категориям АТЕ региона можно разбить на условные четыре группы: постепенное повышение, условно стабильные показатели, амплитудные, постоянное падение и. Например:

- 1) «Постепенное повышение». Количество участников имеет положительную динамику каждый год: Абатский муниципальный район, Ярковский муниципальный район.
- 2) «Стабильное». Количество участников стабильное или содержит минимальное колебание: Казанский муниципальный район.
- 3) «Амплитудные». Количество участников имеет скачкообразные значения. Тут насчитывается аж 9 АТЕ (в таблице, их порядковые номера не выделены цветом).
- 4) «Падение». В данных АТЕ идёт планомерное снижение количества участников профильного экзамена. В таблице такие АТЕ выделены сиреневым оттенком их 14.

Основываясь на данной статистике и статистике по базовой математике, делаем вывод, что приоритет склоняется в пользу последней, базовой математике. Тут можно, на наш взгляд, указать следующие причины:

- увеличение количества бюджетных мест в ВУЗах, не требующих наличие профильной математики.
- слабая развивающая работа ОО в младших классах и среднем звене (это не говоря уже и старшем звене), где вся работа сводится теперь только к положительному

результату в написанию ВПР, так сказать, дрессировка, как в цирке, но там выполняют ту же программу, что и тренировали, а в образовании всё не так.

Ради справедливости, следует отметить, что осознанный выбор профильного экзамена учащимися, на протяжении вот уже пары лет, даёт свои результаты и это положительно отражается на качественном содержании проверяемых работ, т.е. пустых работ стало гораздо меньше.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

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

Балл	Количество участников
0	9
6	19
11	20
17	23
22	34
27	203
34	278
40	301
46	334
52	333
58	345
64	332
66	265
68	321
70	172
72	147
74	111
76	56
78	61
80	40
82	32
84	21
86	18
88	16
90	12
92	9
94	10
96	3
100	3



## 2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-9

№ п/п	Участников, набравших балл	Тюменская область		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
1.	ниже минимального балла <sup>11</sup> , %	6,5	3,1	3
2.	от минимального балла до 60 баллов, %	50,1	48,1	50,9
3.	от 61 до 80 баллов, %	36,3	45,3	42,7
4.	от 81 до 99 баллов, %	7	3,5	3,4
5.	100 баллов, чел.	7	8	3
6.	Средний тестовый балл	55	56,7	55,4

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

### 2.3.1. в разрезе категорий<sup>12</sup> участников ЕГЭ

Таблица 2-10

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	ВПЛ	Участники экзамена с ОВЗ
1.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0,9		36,7	0
2.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	51,5		39,7	65
3.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	44,1		19,6	30
4.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	3,4		4	5
5.	Количество участников, получивших 100 баллов	3		0	0

11 Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособранзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24).

12 Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

### 2.3.2. в разрезе типа<sup>13</sup> ОО

Таблица 2-11

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
Средняя общеобразовательная школа	1,1	55,5	40,6	2,6	3
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	0	88,9	11,1	0	0
Гимназия	0,4	35,3	57	7,3	0
Лицей	0	49,3	48	2,6	0
Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	0	80	20	0	0
Президентское кадетское училище	0	25,7	67,1	7,1	0

### 2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2-12

№	Наименование АТЕ	Количество участников экзамена, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
1	г. Тюмень	2469	3,6	48,4	43,6	4,2	3
2	Абатский муниципальный район	23	0	43,5	56,5	0	0
3	Армизонский муниципальный район	6	0	66,7	33,3	0	0
4	Аромашевский муниципальный район	13	0	53,8	46,2	0	0
5	Бердюжский муниципальный район	15	0	73,3	26,7	0	0
6	Вагайский муниципальный район	13	7,7	61,5	30,8	0	0

<sup>13</sup> Перечень категорий ОО дополняется / уточняется в соответствии со спецификой региональной системы образования

7	Викуловский муниципальный район	16	0	62,5	37,5	0	0
8	Гольшмановский муниципальный район	29	3,4	72,4	24,1	0	0
9	Заводоуковский муниципальный район	67	4,5	67,2	25,4	3	0
10	Исетский муниципальный район	21	0	52,4	42,9	4,8	0
11	Ишимский муниципальный район	24	0	45,8	54,2	0	0
12	Казанский муниципальный район	37	0	51,4	48,6	0	0
13	Нижнетавдинский муниципальный район	15	0	53,3	46,7	0	0
14	Омутинский муниципальный район	22	4,5	31,8	59,1	4,5	0
15	Сладковский муниципальный район	5	0	80	20	0	0
16	Сорокинский муниципальный район	4	0	25	75	0	0
17	Тобольский муниципальный район	12	0	66,7	33,3	0	0
18	Тюменский муниципальный район	172	2,3	58,1	39	0,6	0
19	Уватский муниципальный район	38	0	31,6	63,2	5,3	0
20	Упоровский муниципальный район	20	0	85	15	0	0
21	Юргинский муниципальный район	11	0	27,3	72,7	0	0
22	Ялуторовский муниципальный район	10	0	80	20	0	0
23	Ярковский муниципальный район	27	0	63	37	0	0

24	г.Тобольск	281	1,8	58,4	37	2,8	0
25	г.Ишим	118	0	41,5	56,8	1,7	0
26	г.Ялуторовск	60	0	71,7	28,3	0	0

Таблица 2-10.1

№	Наименование АТЕ	2021	2022	2023
		ниже минимального		
1	г.Тюмень	6,4	3,7	3,6
2	Абатский муниципальный район	0,0	0	0
3	Армизонский муниципальный район	10,0	нет выпуска	0
4	Аромашевский муниципальный район	0,0	0	0
5	Бердюжский муниципальный район	0,0	0	0
6	Вагайский муниципальный район	10,3	0	7,7
7	Викуловский муниципальный район	0,0	0	0
8	Гольшмановский муниципальный район	17,5	3,1	3,4
9	Заводоуковский муниципальный район	5,0	0	4,5
10	Исетский муниципальный район	5,7	0	0
11	Ишимский муниципальный район	2,4	0	0
12	Казанский муниципальный район	2,7	0	0
13	Нижнетавдинский муниципальный район	19,2	5	0
14	Омутинский муниципальный район	12,5	0	4,5
15	Сладковский муниципальный район	18,2	0	0
16	Сорокинский муниципальный район	16,7	0	0
17	Тобольский муниципальный район	5,6	0	0
18	Тюменский муниципальный район	8,8	1,4	2,3
19	Уватский муниципальный район	1,6	0	0
20	Упоровский муниципальный район	11,8	14,3	0
21	Юргинский муниципальный район	0,0	10	0
22	Ялуторовский муниципальный район	8,3	20	0
23	Ярковский муниципальный район	4,5	0	0
24	г.Тобольск	7,7	1,5	1,8
25	г.Ишим	0,6	0,8	0
26	г.Ялуторовск	8,0	3,2	0

Таблица 2-10..2

№	Наименование АТЕ	2021	2022	2023
		от минимального до 60 баллов		
1	г.Тюмень	48,8	44,3	48,4
2	Абатский муниципальный район	63,2	38,9	43,5

3	Армизонский муниципальный район	60,0	нет выпуска	66,7
4	Аромашевский муниципальный район	53,3	66,7	53,8
5	Бердюжский муниципальный район	64,7	57,1	73,3
6	Вагайский муниципальный район	79,3	50	61,5
7	Викуловский муниципальный район	50,0	30,4	62,5
8	Гольшмановский муниципальный район	57,5	46,9	72,4
9	Заводоуковский муниципальный район	55,0	68,9	67,2
10	Исетский муниципальный район	57,1	52	52,4
11	Ишимский муниципальный район	64,3	50	45,8
12	Казанский муниципальный район	56,8	57,9	51,4
13	Нижнетавдинский муниципальный район	46,2	75	53,3
14	Омутинский муниципальный район	59,4	50	31,8
15	Сладковский муниципальный район	63,6	58,3	80
16	Сорокинский муниципальный район	58,3	70	25
17	Тобольский муниципальный район	66,7	42,9	66,7
18	Тюменский муниципальный район	57,1	62,9	58,1
19	Уватский муниципальный район	40,6	33,3	31,6
20	Упоровский муниципальный район	44,1	78,6	85
21	Юргинский муниципальный район	57,1	70	27,3
22	Ялуторовский муниципальный район	50,0	46,7	80
23	Ярковский муниципальный район	59,1	64	63
24	г.Тобольск	50,6	56,3	58,4
25	г.Ишим	40,9	43,9	41,5
26	г.Ялуторовск	45,3	58,7	71,7

Таблица 2-10.3

№	Наименование АТЕ	2021	2022	2023
		от 61 до 80 баллов		
1	г.Тюмень	36,2	47,5	43,6
2	Абатский муниципальный район	36,8	61,1	56,5
3	Армизонский муниципальный район	20,0	нет выпуска	33,3
4	Аромашевский муниципальный район	46,7	33,3	46,2
5	Бердюжский муниципальный район	35,3	42,9	26,7
6	Вагайский муниципальный район	10,3	50	30,8
7	Викуловский муниципальный район	39,3	69,6	37,5
8	Гольшмановский муниципальный район	22,5	46,9	24,1
9	Заводоуковский муниципальный район	37,5	29,7	25,4
10	Исетский муниципальный район	37,1	48	42,9
11	Ишимский муниципальный район	28,6	50	54,2
12	Казанский муниципальный район	35,1	36,8	48,6
13	Нижнетавдинский муниципальный район	34,6	20	46,7
14	Омутинский муниципальный район	21,9	42,9	59,1
15	Сладковский муниципальный район	18,2	41,7	20
16	Сорокинский муниципальный район	25,0	30	75

17	Тобольский муниципальный район	27,8	57,1	33,3
18	Тюменский муниципальный район	32,4	35,2	39
19	Уватский муниципальный район	53,1	66,7	63,2
20	Упоровский муниципальный район	41,2	7,1	15
21	Юргинский муниципальный район	39,3	15	72,7
22	Ялуторовский муниципальный район	41,7	26,7	20
23	Ярковский муниципальный район	31,8	28	37
24	г.Тобольск	36,4	39,6	37
25	г.Ишим	47,8	53,8	56,8
26	г.Ялуторовск	44,0	36,5	28,3

Таблица 2-10.4

№	Наименование АТЕ	2021	2022	2023
		от 81 до 99 баллов		
1	г.Тюмень	8,3	4,3	4,2
2	Абатский муниципальный район	0,0	0	0
3	Армизонский муниципальный район	10,0	нет выпуска	0
4	Аромашевский муниципальный район	0,0	0	0
5	Бердюжский муниципальный район	0,0	0	0
6	Вагайский муниципальный район	0,0	0	0
7	Викуловский муниципальный район	10,7	0	0
8	Голышмановский муниципальный район	2,5	3,1	0
9	Заводоуковский муниципальный район	2,5	1,4	3
10	Исетский муниципальный район	0,0	0	4,8
11	Ишимский муниципальный район	4,8	0	0
12	Казанский муниципальный район	5,4	5,3	0
13	Нижнетавдинский муниципальный район	0,0	0	0
14	Омутинский муниципальный район	6,3	7,1	4,5
15	Сладковский муниципальный район	0,0	0	0
16	Сорокинский муниципальный район	0,0	0	0
17	Тобольский муниципальный район	0,0	0	0
18	Тюменский муниципальный район	1,7	0,5	0,6
19	Уватский муниципальный район	4,7	0	5,3
20	Упоровский муниципальный район	2,9	0	0
21	Юргинский муниципальный район	3,6	5	0
22	Ялуторовский муниципальный район	0,0	6,7	0
23	Ярковский муниципальный район	4,5	8	0
24	г.Тобольск	5,2	2,6	2,8
25	г.Ишим	10,7	1,5	1,7
26	г.Ялуторовск	2,7	1,6	0

## 2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

### 2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-11

№ п/п	2023 год. Наименование ОО	Кол-во участников	Доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов	Доля ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов
1	ГАОУ ТО "ФМШ"	48	83,3	16,7
2	Гимназия ТюмГУ	93	19,4	66,7
3	МАОУ "СОШ № 1" г. Заводоуковска	18	11,1	16,7
4	МАОУ "Туртасская СОШ" Уватского муниципального района	19	10,5	78,9
5	МАОУ гимназия №16 г. Тюмени	90	10	65,6
6	МАОУ СОШ №5 г. Тобольска	20	10	45
7	МАОУ СОШ №67 г. Тюмени им. полного кавалера ордена Славы Б.К.Таныгина	41	7,3	41,5
8	Общеобразовательный лицей ТИУ	96	7,3	67,7
9	ФГКОУ Тюменское ПКУ	70	7,1	67,1
10	МАОУ гимназия № 21 г. Тюмени	28	7,1	60,7
11	МАОУ СОШ №37 г. Тюмени им. Героя Советского Союза Н.И. Кузнецова	14	7,1	21,4

Таблица 2-11.1

№	2022 год. Наименование ОО	Доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов	Доля ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов
1	ГАОУ ТО "ФМШ"	73,8	26,2
2	Гимназия ТюмГУ	17,7	69,9
3	МАОУ гимназия №16 г. Тюмени	10,6	52,9
4	Общеобразовательный лицей ТИУ	9,6	77,7
5	МАОУ Ярковская СОШ	9,5	28,6
6	МАОУ Омутинская СОШ №1	9,1	54,5
7	МАОУ СОШ №88 г. Тюмени	8,9	58,9
8	МАОУ Казанская СОШ	8	36

Таблица 2-11.2

№	2021 год. Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов
1	ГАОУ ТО "ФМШ"	91,4	8,6
2	МАОУ гимназия 21 г. Тюмени	47,4	52,6
3	Гимназия ТюмГУ	35,3	49,0
4	МАОУ СОШ №5 г. Ишима	27,8	33,3
5	Общеобразовательный лицей ТИУ	21,2	63,6

6	МАОУ гимназия №16 г. Тюмени	18,9	42,2
7	МАОУ СОШ №7 г. Ишима	16,7	33,3
8	МАОУ СОШ № 60 г. Тюмени	15,8	78,9
9	ГАОУ ТО "Гимназия российской культуры"	15,8	63,2
10	МАОУ ИГОЛ им.Е.Г.Лукьянец города Ишима	14,3	50,0

#### 2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-12

№ п/п	2023 год. Наименование ОО	Кол-во участников	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1	МАОУ СОШ №13 г. Тобольска	11	9,1	27,3	0
2	МАОУ Каскаринская СОШ	13	7,7	69,2	0
3	МАОУ Гимназия №49 г. Тюмени	26	7,7	38,5	3,8
4	МАОУ СОШ №72 города Тюмени	27	7,4	33,3	0
5	МАОУ СОШ №38 г. Тюмени	14	7,1	14,3	0
6	МАОУ СОШ №7 г. Тюмени	45	6,7	42,2	2,2
7	МАОУ СОШ №30 г. Тюмени	17	5,9	23,5	0
8	МАОУ СОШ №27 г. Тюмени	22	4,5	40,9	0
9	МАОУ СОШ №15 г. Тюмени	72	4,2	41,7	0
10	МАОУ "Заводоуковская СОШ №2"	25	4	36	0

Таблица 2-12.1

№	2022 год. Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1	МАОУ "Юргинская СОШ"	10,5	15,8	5,3
2	МАОУ СОШ №37 г. Тюмени им.Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова	9,1	22,7	0
3	МАОУ "Велижанская СОШ"	7,7	7,7	0
4	МАОУ СОШ №94 г. Тюмени	7,5	32,8	4,5
5	МАОУ СОШ №17 г. Тобольска	6,7	60	0
6	МАОУ СОШ №38 г. Тюмени	5,6	22,2	0
7	МАОУ лицей №93 г. Тюмени	4,4	45,6	2,9
8	МАОУ СОШ №26 г. Тюмени	4,3	34,8	0

Таблица 2-12.2

№	2021 год. Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1	МАОУ "Голышмановская СОШ №1"	28,6	14,3	0,0
2	МАОУ Успенская СОШ	23,1	38,5	0,0

3	МАОУ "СОШ №4"	21,1	42,1	0,0
4	МАОУ Сорокинская СОШ №1	18,2	27,3	0,0
5	МАОУ СОШ №62 г. Тюмени	17,9	25,0	0,0
6	МАОУ СОШ №18 г. Тобольска	17,4	26,1	4,3
7	МАОУ Вагайская СОШ	16,7	16,7	0,0
8	МАОУ СОШ №13 г.Тобольска	15,4	23,1	0,0
9	МАОУ СОШ №67 г. Тюмени им. Героя Советского Союза Б.К. Таныгина	15,0	27,5	0,0
10	МАОУ Омутинская СОШ №2	14,3	21,4	0,0

## 2.5.ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

По результатам выполнения заданий ЕГЭ 2023 года по математике (профильный уровень) имеет место изменение следующих показателей (см. Таблицу 2-7):

среднего балла («+0,4» с 2021 годом, «-1,3» с 2022 годом);

участников, получивших баллы ниже минимальных («-0,1%» с 2022 годом и «-3,5%» с 2021 годом);

участников, получивших баллы от 61 до 80 («+6,4%» с 2021 годом и «-2,6%» с 2022 годом);

участников, получивших баллы от 81 до 99 («-3,6%» с 2021 годом и «-0,1%» с 2022 годом);

стобалльников («-4» с 2021 годом и на «-5» с 2022 годом).

Видно, что реализуется работа со слабыми учениками, выбравшими профильный экзамен, это характеризует показатель среди группы ВТГ «ниже минимального балла». Но следует заметить, в свою очередь, что продолжает падать процент качества в группе ВТГ «от 81 до 99 баллов» и совсем низкий показатель «100 балльников».

Давайте рассмотрим подробнее динамику по группам.

Доля участников, набравших балл ниже минимального.	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
В 2020 году	7,4	-	17,5	9,5
В 2021 году	5,9	-	18,0	0,0
В 2022 году	1,3	-	43	2,9
В 2023 году	0,9	-	36,7	0

Следует заметить, что хоть и сохраняется печальная ситуация наличие участников, «набравших балл ниже минимального», но понижающаяся динамика добавляет позитива и на данный момент в области количество составило 105 выпускников. Сохраняется высокий количественный показатель участников, набравших балл ниже минимального, среди ВПЛ (см. таблицу).

Отметим стабильный показатель «0», в группе «не набравшие минимального количества баллов» у Абатского, Аромашевского и Викуловского муниципальных районов на протяжении не менее трёх лет. Также следует отметить, что вот уже на протяжении двух последних лет весьма успешную работу по данному показателю в Исетском, Ишимском, Казанском, Сладковском, Сорокинском, Тобольском, Уватском и Ярковском муниципальных районах. Неплохая наметившаяся динамика в Нижнетавдинском муниципальном районе, городах Тобольске и Ялуторовске.

<i>Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов</i>	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
В 2020 году	45,5	-	59,2	61,9
В 2021 году	49,7	-	56,2	52,4
В 2022 году	48,4	-	37,6	54,3
В 2023 году	51,5	-	39,7	65

В данной группе представлена статистика ребят, перешагнувших минимальный порог баллов. Тут показатели среди СОО продолжает расти после небольшого «проседания» прошлый год. Среди ВПЛ, можно сказать, что показатель условно стабилен после большого падения прошлый год. Заметно прибавил положительной динамики показатель в группе «ОВЗ». В данной группе не будем выделять какие-либо АТЕ.

<i>Доля участников, получивших тестовый балл от 61 балла до 80 баллов</i>	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
В 2019 году	41,3	0,0	15,0	36,0
В 2020 году	39,2	-	19,7	23,8
В 2021 году	37,1	-	21,2	42,9
В 2022 году	46,6	-	15,4	34,3
В 2023 году	44,1	-	19,6	30

В этом году доля выпускников в данной группе среди ВТГ и ВПЛ можно сказать сохранила показатель по отношению к предыдущим годам, за исключением 2022 года. Что касается участников «ОВЗ», то показатель понизился за счёт увеличения показателя в предыдущей группе. И все эти показатели не дают упасть среднему баллу ниже 40, в нашем случае он хоть и понизился до отметки 55,4, но следует отметить стабильность за последние три года. Отметим АТЕ, где доля выпускников в данной группе даёт положительную динамику: город Ишим, районы Ишимский, Казанский, Омутинский, Сорокинский. У остальных же АТЕ при небольших амплитудах сохраняется среднее значение.

<i>Доля участников, получивших тестовый балл от 81 балла до 99 баллов</i>	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
В 2020 году	7,6	-	3,5	4,8
В 2021 году	7,1	-	4,6	4,8
В 2022 году	3,5	-	4	8,6
В 2023 году	3,4	-	4	5

Тут видим стабильность показателя доли участников «СОО» и «ВПЛ» за два последних года, после резкого понижения. Доля участников данной группы с ОВЗ зафиксировала падение до отметки «5».

Понимаем, что доля «высокобалльников» не может иметь очень высокие результаты, но и наметившаяся отрицательная динамика тоже очень настораживает.

<i>Количество участников, получивших 100 баллов</i>	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
В 2019 году	5	0	0	0
В 2020 году	9	-	0	0

<i>Количество участников, получивших 100 баллов</i>	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
В 2021 году	7	-	0	0
В 2022 году	8	-	0	0
В 2023 году	3	-	0	0

Как видим, что наметившаяся стабильность дала сбой...

Посмотрим на эти результаты в разрезе ОО.

<i>Количество участников, получивших 100 баллов</i>	ОО не из г.Тюмени	ОО г.Тюмени (без ФМШ)	ГАОУ ТО «ФМШ»	Всего по области
В 2019 году		2 (ТПКУ и МАОУ СОШ №67)	3	5
В 2020 году	1 (Тобольск, гимназия им. Лицмана)	2 (гимназия №21 и гимназия ТюмГУ)	6	9
В 2021 году	0	0	7	7
В 2022 году	0	1 (МАОУ СОШ № 65)	7	8
В 2023 году	0	0	3	3

Стабильно низкие результаты показывают образовательные учреждения: МАОУ СОШ №38 города Тюмени и также МАОУ СОШ №13 города Тобольска (2 из 3-х годов анализа) у остальных образовательных учреждений низкие результаты носят единичный характер, следует отметить колоссальный взлёт из нижнего топа в верхний двух тюменских ОО, а именно: МАОУ СОШ №67 города Тюмени им.Героя Советского Союза Б.К.Таныгина и МАОУ СОШ №37 города Тюмени им.Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова.

Высокие стабильные результаты (3 года из 3-х рассматриваемых в анализе) у образовательных организаций города Тюмени: ГАОУ ТО «ФМШ», Гимназии ТюмГУ, Общеобразовательного лицея ТИУ, гимназии №16. К сожалению, топовые учреждения городов Тобольска и Ишима выпали из лидеров по области. Но несмотря на маленькие неудачи, данные городские муниципалитеты, стараются верно выстроить систему работы с детьми по развитию математической культуры, ибо помимо результатов ЕГЭ учащиеся этих школ показывают высокие результаты в интеллектуальных мероприятиях (олимпиады, конкурсы, проекты).

Хочется отметить старания большинства районных школ, у которых красуется «0» в разделе «не преодолевшие минимальный порог». Также радует, что их представительство в нижнем топе уменьшается, а вот городские школы города Тюмени заполняют эти неприятные позиции. С уже постоянной частотой представители муниципалитетов, помимо Тюмени, появляются в верхнем топ рейтинге.

Можно подвести небольшой итог. Также хочется отметить, что неизменность структуры ЕГЭ на протяжении достаточно продолжительного промежутка времени играла условно положительную роль, но хотелось бы интересных изменений, ибо такой процесс ориентирует, участников учебного процесса не на получение систематических знаний по математике, а на приобретение навыков решения конкретных заданий, а изменение их условий ведет к резкому ухудшению качества выполнения. Процесс обновления запущенный в прошлом году показал, что половина (в долевым показателе) высокобалльников (группа «81-99») не готова к новшествам и привыкла работать на знакомых алгоритмах и происходит «натаскивание» на определённые алгоритмы и любое, даже самое малейшее, изменение входных условий вызывает колоссальное непонимание задачи.

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ<sup>14</sup>

### 3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Каждый вариант КИМ ЕГЭ по математике в 2023 году состоял из двух частей, различающихся по проверяемым элементам содержания, уровню сложности, форме и количеству заданий. Определяющим признаком каждой части работы является форма заданий:

– часть 1 содержит 11 заданий (задания 1–11) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби;

– часть 2 содержит 7 заданий (задания 12–18) с развёрнутым ответом. (полная запись решения с обоснованием выполненных действий).

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня (задания 1–6) и 5 заданий повышенного уровня (задания 7–11). Часть 2 содержит 5 заданий повышенного уровня (задания 12–16) и 2 задания высокого уровня сложности (задания 17–18).

Задания части 1 направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Посредством заданий части 2 осуществляется проверка освоения математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне. Задания части 1 предназначены для определения математических компетентностей выпускников образовательных организаций, реализующих программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Задание с кратким ответом (1–11) считается выполненным, если в бланке ответов № 1 зафиксирован верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Задания 12–18 с развёрнутым ответом, в числе которых 5 заданий повышенного уровня и 2 задания высокого уровня сложности, предназначены для более точной дифференциации абитуриентов вузов. При выполнении заданий с развернутым ответом части 2 экзаменационной работы в бланке ответов № 2 должны быть записаны полное обоснованное решение и ответ для каждой задачи.

Верное выполнение каждого задания с кратким ответом 1–11 экзаменационной работы оценивалось 1 баллом. Полное правильное решение каждого из заданий 12, 14, 15 оценивается

2 баллами, каждого из заданий 13, 16 – 3 баллами, каждого из заданий 17, 18 – 4 баллами. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 31. На выполнение экзаменационной работы отводилось 235 минут.

В каждом из вариантов КИМ были представлены задания, направленные на проверку знаний участников ЕГЭ по всем основным содержательным блокам курса математики.

*Изменения в КИМ ЕГЭ 2022 года в сравнении с КИМ 2021 года.*

1. Удалены задания, проверяющие умение использовать приобретённые знания и умения в практической и повседневной жизни; задание, проверяющее умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

2. Добавлены задание 9, проверяющее умение выполнять действия с функциями, и задание 10, проверяющее умение моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.

3. Внесено изменение в систему оценивания: максимальный балл за выполнение задания повышенного уровня 13, проверяющего умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, стал равен 3; максимальный балл за выполнение задания повышенного уровня 15, проверяющего умение использовать

---

<sup>14</sup> При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, стал равен 2.

4. Количество заданий уменьшилось с 19 до 18, максимальный балл за выполнение всей работы стал равным 31.

*Изменения в КИМ ЕГЭ 2023 года в сравнении с КИМ 2022 года.*

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

## 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

### 3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 2-13

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Уметь выполнять действия с геометрическим и фигурами, координатами и векторами	Б	88,4	37,1	84,2	96,1	98,4
2	Уметь выполнять действия с геометрическим и фигурами, координатами и векторами	Б	90,4	41,9	87,1	97,1	99,2
3	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	89,3	36,2	86,3	96	96
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической	П	69,8	9,5	54,2	90,4	96

	деятельности и повседневной жизни						
5	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	96,9	45,7	97,4	99,7	100
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	69,2	11,4	51,2	92,2	100
7	Уметь выполнять действия с функциями	Б	80,5	8,6	69,7	96,7	100
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	82,1	22,9	73,3	95,3	98,4
9	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	72,1	4,8	57,3	92,2	97,6
10	Уметь выполнять действия с функциями	П	75,2	7,6	59	97,3	100
11	Уметь выполнять действия с функциями	П	54,1	7,6	29,5	83,3	93,5
12	Уметь решать уравнения и неравенства.	П	<b>41,2</b>	<b>0</b>	<b>7,4</b>	<b>79,9</b>	<b>94,4</b>
	- 2 балла		38,6	0	5,5	76,3	92,7
	- 1 балл		5,2	0	3,9	7,2	3,2
13	Уметь выполнять действия с геометрическим и фигурами, координатами и векторами.	П	<b>1,2</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>21,5</b>
	- 3 балла		0,4	0	0	0	10,5
	- 2 балла		0,1	0	0	0,1	1,6
	- 1 балл		2,4	0	0,2	2,9	29,8

14	Уметь решать уравнения и неравенства.  - 2 балла -1 балл	П	<b>14</b> 13,6 0,9	<b>0</b> 0 0	<b>0,1</b> 0,1 0	<b>25,3</b> 24,4 1,8	<b>91,5</b> 89,5 4
15	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.  - 2 балла -1 балл	П	<b>8,3</b> 6,5 3,5	<b>0</b> 0 0	<b>0,4</b> 0,2 0,6	<b>12,4</b> 9,1 6,5	<b>79</b> 72,6 12,9
16	Уметь выполнять действия с геометрическим и фигурами, координатами и векторами.  - 3 балла - 2 балла - 1 балл	П	<b>2,3</b> 0,2 0 6,5	<b>0</b> 0 0 0	<b>0,1</b> 0 0 0,4	<b>3,2</b> 0,1 0 9,3	<b>25,8</b> 4 0 65,3
17	Уметь решать уравнения и неравенства.  - 4 балла - 3 балла - 2 балла - 1 балл	В	<b>4,9</b> 2,2 0,3 1,6 7	<b>0</b> 0 0 0 0	<b>0,1</b> 0 0 0 0,4	<b>6,1</b> 1,3 0,3 2,3 13,8	<b>64,9</b> 46 4,8 17,7 25,8
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели.  - 4 балла - 3 балла - 2 балла - 1 балл	В	<b>7,1</b> 1,4 0,3 4,8 12,4	<b>4,5</b> 0 0 0 18,1	<b>2,3</b> 0 0 1 7,2	<b>8,6</b> 0,3 0,2 7 18,4	<b>59,1</b> 34,7 4,8 36,3 10,5

Сначала посмотрим динамику среди заданий базового уровня, а именно – задания №1, 2, 3, 5, 6, 7(см. таблицу ниже). У всех заданий процент выполнения выше 50%. Но у заданий №6 и №7 процент выполнения в группе «меньше минимального балла» не превосходит 20%, поэтому мы не можем считать, что проверяемые умения этими заданиями усвоены школьниками региона.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	88,4	37,1	84,2	96,1	98,4
2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	90,4	41,9	87,1	97,1	99,2
3	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	89,3	36,2	86,3	96	96
5	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	96,9	45,7	97,4	99,7	100
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	69,2	11,4	51,2	92,2	100
7	Уметь выполнять действия с функциями	Б	80,5	8,6	69,7	96,7	100

Обратим наше внимание на задания повышенного уровня из блока с краткой записью ответа. Это задания № 4, 8-11. Видим, что все показатели выше 50%. Но наше внимание привлекает номер 11, тут сразу два показателя очень низкие в группах «меньше минимального балла» и «от минимального до 60 баллов». Поэтому умение, проверяемое данным заданием не следует считать освоенным учащимися региона.

номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	69,8	9,5	54,2	90,4	96
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	82,1	22,9	73,3	95,3	98,4
9	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	72,1	4,8	57,3	92,2	97,6
10	Уметь выполнять действия с функциями	П	75,2	7,6	59	97,3	100

11	Уметь выполнять действия с функциями	П	54,1	7,6	29,5	83,3	93,5
----	--------------------------------------	---	------	-----	------	------	------

Следующий блок заданий повышенного уровня – это задания с развёрнутым ответом: 12 – 16. Ясно что в этих заданиях существенный вклад в общий итог вносят группы «61-80» и «81+», поэтому в анализе будем ориентироваться на них.

Заданий №12 – единственное, которое имеет общий процент получения баллов больше 40. У остальных заданий аналогичный показатель менее 15%.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
12	Уметь решать уравнения и неравенства.	П	<b>41,2</b>	<b>0</b>	<b>7,4</b>	<b>79,9</b>	<b>94,4</b>
	- 2 балла		38,6	0	5,5	76,3	92,7
	- 1 балл		5,2	0	3,9	7,2	3,2

Задания №13 и №16. Единственный способ заработать баллы – это верно выполнить пункты а), что подтверждает статистические заключения.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	П	<b>1,2</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>21,5</b>
	- 3 балла		0,4	0	0	0	10,5
	- 2 балла		0,1	0	0	0,1	1,6
	- 1 балл		2,4	0	0,2	2,9	29,8
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	П	<b>2,3</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>3,2</b>	<b>25,8</b>
	- 3 балла		0,2	0	0	0,1	4

- 2 балла	0	0	0	0	0
- 1 балл	6,5	0	0,4	9,3	65,3

Задание №14 – второе в рейтинге решаемых заданий с развёрнутым ответом и как видим, общий процент успешности составляет 14 и определённая успешность рассматриваемых групп «61-80» и «81+» подтверждает это.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
14	Уметь решать уравнения и неравенства.	II	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>25,3</b>	<b>91,5</b>
	- 2 балла - 1 балл		13,6 0,9	0 0	0,1 0	24,4 1,8	89,5 4

Задание №15. Текстовая задача с умением построить математические модели. Умение видеть изменяющиеся условия внутри задачи – очень ценно! А участники, прочитав первую часть задачи, ищут шаблонные алгоритмы и.. почему-то уверены, что они будут работать... Об глубоком анализе задачи и речи уже не идёт.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
15	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	II	<b>8,3</b>	<b>0</b>	<b>0,4</b>	<b>12,4</b>	<b>79</b>
	- 2 балла - 1 балл		6,5 3,5	0 0	0,2 0,6	9,1 6,5	72,6 12,9

Задания №17 и №18. Задания повышенного уровня и тут практически невозможно говорить об усвоении необходимых умений, а только посмотреть в сравнении с прошлыми годами.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61	в группе от 81

				минимальный балл		до 80 т.б.	до 100 т.б.
17	Уметь решать уравнения и неравенства.	В	<b>4,9</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>6,1</b>	<b>64,9</b>
	- 4 балла		2,2	0	0	1,3	46
	- 3 балла		0,3	0	0	0,3	4,8
	- 2 балла		1,6	0	0	2,3	17,7
	- 1 балл		7	0	0,4	13,8	25,8
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	В	<b>7,1</b>	<b>4,5</b>	<b>2,3</b>	<b>8,6</b>	<b>59,1</b>
	- 4 балла		1,4	0	0	0,3	34,7
	- 3 балла		0,3	0	0	0,2	4,8
	- 2 балла		4,8	0	1	7	36,3
	- 1 балл		12,4	18,1	7,2	18,4	10,5

### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

#### Задания с краткой записью ответа.

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

год	Номер задания в КИМ	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	1.	Б	88,4	37,1	84,2	96,1	98,4
2022	3.	Б	87,9	25,5	82,8	96,7	98,5
2021	6.	Б	78,7	17,3	72,8	93,6	99,0
2023	2.	Б	90,4	41,9	87,1	97,1	99,2
2022	5.	Б	73,5	27,3	55,8	93,2	100
2021	8.	Б	74,5	15,8	66,2	91,7	96,8

Геометрия в базовых заданиях.

Задание №1 КИМ 2023 (№3 КИМ 2022 и №6 КИМ 2021) – Площадь параллелограмма и треугольника (в 2021 - нахождение градусной меры искомого угла в различных геометрических конструкциях, в 2022 году – окружность), базовое задание для учащихся, окончивших курс «Геометрия 8».

Задание №2 КИМ 2023 (№5 КИМ 2022 и №8 КИМ 2021) – нахождение объёма пространственных тел, изучаемых на базовом уровне в курсе «Геометрия 10-11». Динамика впечатляющая.

Ориентировочно понимаем, что каждый десятый выпускник не владеет данными знаниями/умениями. Хотя мы видим, что кроме группы ребят, не набравших минимального

балла, у остальных наметилась положительная динамика, это не может не радовать. В целом считаем, что данное умение достаточно усвоено участниками экзамена из региона.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

год	Номер задания в КИМ	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	3.	Б	89,3	36,2	86,3	96	96
2022	2.	Б	91,9	37,3	90,6	96,6	98,5
2021	4.	Б	90,3	34,2	90,1	98,5	99,7
2023	9.	П	72,1	4,8	57,3	92,2	97,6
2022	8.	П	78	15,5	64,8	94,3	99,3
2021	11.	П	49,3	4,7	28,6	76,9	94,6

Задание № 3 КИМ 2023 (№2 КИМ 2022 и №4 КИМ 2021) – простейшая задача из основ вероятности, которая понимается на бытовом уровне, но и тут видим, что тенденции прошлых лет сохраняются и в 2023 году, не решает каждый десятый, т.е. процентное соотношение не решающих данную задачу примерно осталось на уровне прошлого года. А это базовый материал основной школы курса «Математика 7-9».

Задание №9 КИМ 2023 (№8 КИМ 2022 и №11 КИМ 2021), уже повышенной сложности, это текстовая задача. С задачами у учащихся всегда проблемы, а тут мы видим после огромного скачка в положительной динамике, по всем группам в 2022 году, наступило небольшое понижение всех показателей. При этом следует заметить, что всё равно общая динамика выглядит достаточно хорошо.

При достаточно видимых проблемах всё равно признаём, что данное умение является достаточно усвоенным школьниками региона.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

год	Номер задания в КИМ	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	4.	П	69,8	9,5	54,2	90,4	96
2022	10.	П	53,4	18,2	35,6	72,2	82,8
2023	8.	П	82,1	22,9	73,3	95,3	98,4
2022	7.	П	82,7	4,5	73,6	96,4	97,8
2021	10.	П	67,5	1,4	53,7	91,9	98,1

Задание № 4 КИМ 2023 (№10 КИМ 2022). Задание с элементами вероятности появилось в КИМ 2022 и стало отправной точкой. Видим неплохую динамику в целом и в группах, кроме «не преодолевших минимальный порог».

Задание №8 КИМ 2023 (№7 КИМ 2022) Небольшое понижение общего показателя, но существенную роль вкладывает группа «не преодолевших минимальный порог». В целом сохраняется позитивная тенденция в задании, которое можно охарактеризовать как «умение работать с формулой». Ещё следует отметить межпредметную связь данного задания для технического цикла.

При достаточно видимых проблемах всё равно признаём, что данное умение является достаточно усвоенным школьниками региона.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять вычисления и преобразования.

Год	Номер задания в КИМ	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	6.	Б	69,2	11,4	51,2	92,2	100
2022	4.	Б	85	34,5	75	97,7	100
2021	9.	П	82,5	32,4	75,2	97,9	100,0
2020	9.	П	71,41	4,44	59,16	94,61	99,08

Задание № 6 КИМ 2023 (№4 КИМ 2022 и №9 КИМ 2021, повышенного уровня). В варианте 2023 года было предложено выполнить преобразования с выражением, содержаем логарифмы. Очень печально выглядит статистика даже в сравнении с прошлым годом, где было тригонометрическое выражение и тоже базового уровня... Показатель упал ниже даже 2020 года. Тогда, в 2020 году, на этой же позиции требовалось знание формулы основного тригонометрического тождества и знание/умение/понимание значений тригонометрических функций по координатным четвертям, что существенно усложнило работу участникам. Следует заметить, что с прототипом (с логарифмами и логарифмическими преобразованиями) задания 2023 года, участники экзамена получают знакомство в курсе «Алгебра и начала анализа 10-11» и полученные знания/умения в старшей школе закрепляются и расширяются.

При достаточно видимых проблемах всё равно признаём, что данное умение является достаточно усвоенным школьниками региона.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь решать уравнения и неравенства.

год	Номер задания в КИМ	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	5.	Б	96,9	45,7	97,4	99,7	100
2022	1.	Б	96,4	42,7	96,9	99,3	99,3
2021	5.	Б	92,4	43,5	93,0	98,7	99,4

Задание №5 КИМ 2023 (№1 КИМ 2022 и №5 КИМ 2021) - базового уровня, простейшее показательное уравнение. В сравнении с предыдущими года видим положительную динамику, с первичными навыками и умениями участники встречаются в курсе «Алгебра 9» и закрепляют на курсе «Алгебра и начала анализа 10 – 11». Данное умение считаем достаточным у участников экзамена нашего региона.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять действия с функциями.

год	Номер задания в КИМ	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	7.	Б	80,5	8,6	69,7	96,7	100
2022	6.	Б	65,8	26,4	45,2	87,6	96,3
2021	7.	Б	78,4	28,8	70,3	94,3	97,8

год	Номер задания в КИМ	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	10.	П	75,2	7,6	59	97,3	100
2022	9.	П	48,7	2,9	26,0	78,9	94,0
2023	11.	П	54,1	7,6	29,5	83,3	93,5
2022	11.	П	79,6	10,9	69,8	93,3	95,5
2021	12.	П	48,7	2,9	26,0	78,9	94,0

Задании №7 КИМ 2023 (№6 КИМ 2022 и №7 КИМ 2021) базового уровня. Действия с функциями, в частности, производной функции, усвоены успешно, кроме участников группы «не преодолевших минимальный балл».

Задание №10 КИМ 2023 (№9 КИМ 2022) повышенного уровня показало по всем группам положительную динамику. Следует заметить, что данный элемент содержания находится в курсе «Алгебра 7-9 » и «Алгебра и начала анализа 10-11».

Задание №11 КИМ 2023 (№12 КИМ 2021) осталось в том же идейном ракурсе и все группы показали падение показателей, а особенно вторая и третья группа участников экзамена. Констатируем тот факт, что знания/умения, проверяемые данным заданием недостаточно сформированы, следовательно требуются меры по налаживанию подходов в обучении тем более, что это составляющая курса «Алгебра и начала анализа 10-11».

#### Задания с развёрнутой записью ответов.

- Проверяемые элементы содержания / умения: уметь решать уравнения и неравенства (повышенный уровень).

Год	Номер задания в КИМ	показатель баллов	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	12	<b>средний</b>	<b>41,2</b>	<b>0,00</b>	<b>7,4</b>	<b>79,9</b>	<b>94,4</b>
		2 балла	38,6	0,00	5,5	76,3	92,7
		1 балл	5,2	0,00	3,9	7,2	3,2
2022	12.	<b>средний</b>	<b>41,9</b>	<b>0,0</b>	<b>6,5</b>	<b>77,4</b>	<b>98,5</b>
		2 балла	39	0,00	4,8	73,6	97,8
		1 балл	5,8	0,00	4,1	7,6	1,5
2021	13.	<b>средний</b>	<b>31,8</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>62,9</b>	<b>97,3</b>
		2 балла	28,57	0,00	1,95	57,04	95,86
		1 балл	6,46	0,00	4,04	11,63	2,87

По имеющимся данным можно видеть положительную динамику по сравнению с 2021 годом, как в среднем показателе, так и группам, кроме «высокобалльников». В 2021 году было предложено распадающееся тригонометрическое уравнение. Глобальной ошибкой было деление на переменную без дополнительных условий и не рассмотрений ситуаций, когда значение этой переменной обращается в ноль. В 2022 году было тригонометрическое уравнение, сводящееся к квадратному, при использовании свойства чётности тригонометрической функции косинуса и формулы двойного угла, это и объясняет столь высокие показатели как в группах, так и в целом. В 2023 году применялись следствия из формулы «основное тригонометрическое тождество», ну и так сказать завуалированное распадающееся уравнение. И основные ошибки заключались в незнании/ не умении пользоваться данными фактами. Заметим, что средний показатель по сравнению с 2022

годом «-0,7» достигнут за счёт уменьшения доли высокобалльников, не заработавших баллы на этом задании.

Заметим, что в среднем стабилизировалась доля участников, получающих частичные баллы за данное задание и увеличения доли полного балла.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь решать уравнения и неравенства (повышенный уровень).

Год	Номер задания в КИМ	показатель баллов	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	14.	<b>средний</b>	<b>14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,1</b>	<b>25,3</b>	<b>91,5</b>
		2 балла	13,6	0,00	0,1	24,4	89,5
		1 балл	0,9	0,00	0,00	1,8	4
2022	14.	<b>средний</b>	<b>31,1</b>	<b>0,0</b>	<b>2,2</b>	<b>58,7</b>	<b>91,8</b>
		2 балла	30,4	0,00	1,8	57,7	91
		1 балл	1,4	0,00	0,8	2,1	1,5
2021	15.	<b>средний</b>	<b>18,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>30,7</b>	<b>95,2</b>
		2 балла	16,99	0,00	0,45	27,58	94,27
		1 балл	2,55	0,00	0,27	6,25	1,91
2020	15.	<b>средний</b>	<b>18,4</b>	<b>0,00</b>	<b>0,8</b>	<b>28,6</b>	<b>92,7</b>
		2 балла	17,91	0,00	0,71	27,63	92,05
		1 балл	0,91	0,00	0,20	1,90	1,22

В 2023 году пришло логарифмическое неравенство. Поэтому уместно будет провести сравнение показателей с 2020 годом, ибо в 2022 году мы имели дело с показательным неравенством. Типаж совпадал с 2021 годом. И в сравнении с предыдущими двумя годами все показатели ушли в «минус»... Поэтому сравнение групп годов 2020 и 2023, кроме «0 – минимальный порог» будет самым объективным. Но заметим, и тут все показатели 2023 года ниже 2020 года.

Отметим основные проблемы, возникшие у выпускников при выполнении данного задания:

❖ Область определения логарифмической функции. Курс «Алгебра и начала анализа 10-11».

❖ Не равносильность логарифмических преобразований. Курс «Алгебра и начала анализа 10-11».

❖ Действия с алгебраическими дробями (приведение к общему знаменателю; сложение алгебраических дробей). Данные умения берут начало в курсе «Алгебра 7-8».

❖ Метод интервалов для дробно-рациональных функций. Область определения функции. С данными понятия учащиеся знакомятся в курсе «Алгебры 8-9».

В который раз хочется отметить, что вся основная понятийная база и основные элементы алгоритмов решения закладываются и получают возможность быть осознанными в курсе математики в основной школе, в среднем звене. Снова воочию убеждаемся в идее натаскивания на типаж задний.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь решать уравнения и неравенства (высокий уровень).

Год	Номер задания в КИМ	Показатель баллов	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	17.	<b>средний</b>	<b>4,9</b>	<b>0,00</b>	<b>0,1</b>	<b>6,1</b>	<b>64,9</b>
		4 балла	2,2	0,00	0,00	1,3	46
		3 балла	0,3	0,00	0,00	0,3	4,8
		2 балла	1,6	0,00	0,00	2,3	17,7
		1 балл	7	0,00	0,4	13,8	25,8
2022	17.	<b>средний</b>	<b>4,5</b>	<b>0,00</b>	<b>0,1</b>	<b>3,2</b>	<b>82,1</b>
		4 балла	2,9	0,00	0,1	0,4	73,9
		3 балла	0,2	0,00	0,1	0,2	2,2
		2 балла	0,8	0,00	0,00	1	7,5
		1 балл	4,3	0,00	0,00	8,4	11,2
2021	18.	<b>средний</b>	<b>1,4</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,5</b>	<b>17,1</b>
		4 балла	0,43	0,00	0,00	0,00	6,05
		3 балла	0,05	0,00	0,00	0,00	0,64
		2 балла	0,61	0,00	0,00	0,00	8,60
		1 балл	2,59	0,00	0,00	2,19	25,16

Задание №17 КИМ 2023 имеет высокий уровень сложности. Средний показатель вырос по отношению ко всем рассматриваемым годам, чего нельзя сказать, про группу «81+» по отношению к прошлому году. Обратим внимание, что средний показатель в группах «61+» резко вырос, также, как и доля участников, набравших либо полный балл (4 балла). В 2023 году модель была завязана на системе взаимного расположения гиперболы и пучка прямых, при дополнительных ограничениях. У участников преобладал графико-аналитический метод решения, с которым успешно справлялись, в той или иной степени.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (повышенный уровень).

Год	Номер задания в КИМ	Показатель баллов	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	15.	<b>средний</b>	<b>8,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>12,4</b>	<b>79</b>
		2 балла	6,5	0,0	0,2	9,1	72,6
		1 балл	3,5	0,0	0,6	6,5	12,9
2022	15.	<b>средний</b>	<b>29</b>	<b>0,0</b>	<b>2,3</b>	<b>53,8</b>	<b>94</b>
		2 балла	26,1	0,0	1,5	48,6	89,6
		1 балл	5,9	0,0	1,6	10,6	9
2021	17.	<b>средний</b>	<b>17,0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,2</b>	<b>27,6</b>	<b>96,1</b>
		3 балла	15,35	0,00	0,05	23,58	94,53
		2 балла	1,55	0,00	0,05	3,81	1,91
		1 балл	1,82	0,00	0,41	4,32	0,64

Задача №15 КИМ 2023 (№17 КИМ 2021) повышенный уровень сложности. В прошлом году изменился критериальный подход у задания в части уменьшения баллов в стоимости за верное или частичное решение. Но в этом году поменялся и сюжет, который подразумевал не один алгоритм развития событий в кредитной истории. К этому участники оказались не готовы. Следовательно, значительное падение показателей связано с тем, что указанная доля участников при подготовке «натренировывались» на определённый алгоритм и это сыграло с ними злую шутку.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (повышенный уровень).

Год	Номер задания в КИМ	показатель баллов	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	13.	<b>средний</b>	<b>1,2</b>	<b>0,00</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>21,5</b>
		3 балла	0,4	0,00	0,00	0,00	10,5
		2 балла	0,1	0,00	0,00	0,1	1,6
		1 балл	2,4	0,00	0,2	2,9	29,8
2022	13.	<b>средний</b>	<b>1,4</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1</b>	<b>25,1</b>
		3 балла	0,5	0,00	0,00	0,1	11,9
		2 балла	0,2	0,00	0,00	0,1	4,5
		1 балл	2,3	0,00	0,00	2,5	30,6
2021	14.	<b>средний</b>	<b>4,2</b>	<b>0,00</b>	<b>0,3</b>	<b>4,8</b>	<b>31,5</b>
		2 балла	1,32	0,00	0,00	0,50	15,92
		1 балл	5,69	0,00	0,63	8,63	31,21
2020	14.	<b>средний</b>	<b>1,2</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,3</b>	<b>14,2</b>
		2 балла	0,65	0,00	0,00	0,18	7,65
		1 балл	1,12	0,00	0,00	0,31	13,15

Стереометрическая задача с 2022 года стала трёхбалльной. Но как показывает статистика стереометрическая задача теряет популярность даже при изменении критериального подхода. Чаще всего умному школьнику не хватает времени для обдумывания и записи решения данного задания и, как правило, данное задание оставляется на «потом» (приступают к решению последним из всего перечня заданий в КИМе), даже при условии возможности набора 1 балла. Средний показатель отыграл на позицию аж 2020 года. В решениях выпускников использовались такие теоретические понятия как подобие треугольников, отношение пропорциональных отрезков, теорема Пифагора, перпендикулярность прямой к плоскости. Остальные участники сразу делали утверждения, которые не вели к однозначному выводу и на этом строилось решение, что не является верным. Обнаружились проблемы в неверном толковании основ не только стереометрии из курса «Геометрия 10», но и курса «Геометрии 8-9».

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (повышенный уровень).

Год	Номер задания в КИМ	Показатель баллов	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	16.	<b>средний</b>	<b>2,3</b>	<b>0,00</b>	<b>0,1</b>	<b>3,2</b>	<b>25,8</b>
		3 балла	0,2	0,00	0,00	0,1	4
		2 балла	0	0,00	0,00	0,00	0
		1 балл	6,5	0,00	0,4	9,3	65,3
2022	16.	<b>средний</b>	<b>2,8</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,4</b>	<b>44,8</b>
		3 балла	1,5	0,00	0,1	0,4	35,1
		2 балла	0,3	0,00	0,00	0,2	3,7
		1 балл	3,4	0,00	0,00	5,6	21,6
2021	16.	<b>средний</b>	<b>2,5</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,0</b>	<b>29,5</b>
		3 балла	1,71	0,00	0,00	0,25	22,61

Год	Номер задания в КИМ	Показатель баллов	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
		2 балла	0,32	0,00	0,00	0,19	3,50
		1 балл	1,68	0,00	0,00	1,94	13,69

Средний показатель планиметрической задачи в этом году понизился по сравнению и с 2022 и 2021 годами. Существенный вклад в это вносит группа «81+», чьи участники не были готовы к разнообразию задачи. В качестве утешения можно сказать, что получение оценки в 1 балл было достаточно несложным, про это подтверждает статистика в трёх группах. Можем утверждать, что участники группы «81+» не были готовы к данной задаче, хотя мы уверены, что у детей достаточно качественная математическая подготовка, про это говорит показатель решённой задачи в 4%. Скорее всего причина кроется в психологическом настрое. Поэтому констатируем, что планиметрическая задача сохранила свою сложность и это правильно.

➤ Проверяемые элементы содержания / умения: уметь строить и исследовать простейшие математические модели (высокий уровень).

Год	Номер задания в КИМ	Показатель баллов	Процент выполнения задания в Тюменской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2023	18.	<b>средний</b>	<b>7,1</b>	<b>4,5</b>	<b>2,3</b>	<b>8,6</b>	<b>59,1</b>
		4 балла	1,4	0,00	0,00	0,3	34,7
		3 балла	0,3	0,00	0,00	0,2	4,8
		2 балла	4,8	0,00	1	7	36,3
		1 балл	12,4	18,1	7,2	18,4	10,5
2022	18.	<b>средний</b>	<b>2,5</b>	<b>1,4</b>	<b>0,5</b>	<b>2,6</b>	<b>27,9</b>
		4 балла	0,6	0,00	1,8	0,1	13,4
		3 балла	0,1	0,00	0,00	0,0	3,7
		2 балла	0,7	0,00	0,00	0,7	9
		1 балл	5,9	5,5	0,00	8,6	26,9
2021	19.	<b>средний</b>	<b>10,9</b>	<b>1,00</b>	<b>6,2</b>	<b>14,9</b>	<b>31,9</b>
		4 балла	0,18	0,00	0,00	0,00	2,55
		3 балла	0,07	0,00	0,00	0,00	0,96
		2 балла	2,82	0,00	0,18	2,31	26,43
		1 балл	36,90	3,96	24,31	55,10	61,78

Продолжается тенденция борьбы с получением у выпускников «легкого балла». Очень хорошее задание для дифференциации уровня знаний. Хотя встречаются и решения среди групп с низкими баллами, и это скорее всего носит продуманную траекторию, это подтверждает статистика на 1 балл. Весьма положительным моментом можно назвать улучшение качественной подготовки по данному заданию в группе «81+».

### 3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

На основе анализа результатов выполнения заданий КИМ ЕГЭ (профильного уровня) в 2023 году, больше всего учащиеся испытывали затруднения при решении задач №№ 12-18. Для анализа мы выбрали те, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений.

В задании № 12 для успешного решения уравнений и неравенств в комплексе метапредметных умений необходимо владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы базовых логических действий – выявление причинно-следственных связей при изучении явлений и процессов (решение уравнения для последующего отбора решений на указанном промежутке); из группы базовых исследовательских действий – проведение по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (осуществление отбора решений уравнения на промежутке). Основные трудности учащиеся испытывали при отборе решений уравнения на промежутке, что свидетельствует о недостаточном уровне сформированности связанных с этим метапредметных умений. Таким образом, рекомендуем в систему занятий по подготовке к ЕГЭ (профильного уровня) 2024 года ввести консультационные занятия по обсуждению деталей отбора решений тригонометрических уравнений для указанного промежутка.

В задании № 13 для успешного выполнения действий с геометрическими фигурами, координатами, векторами в комплексе метапредметных умений необходимо владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления (смысловое чтение формулировки задачи с опорой на данные); из группы базовых логических действий – выявление причинно-следственных связей при изучении явлений и процессов (выявление следственных связей между элементами многогранника); из группы базовых исследовательских действий – проведение по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (построение доказательства, построение решения в процессе исследования). Основные трудности в выполнении данного задания были связаны именно с построением плана доказательства или решения. В связи с чем, в системе подготовки к ЕГЭ (профильного уровня) 2024 года необходимо проводить консультационные занятия по планированию решений и доказательств, формируя специальное отдельное умение.

Задание №14 также проверяло наличие умения решать уравнения и неравенства. При этом, в комплексе метапредметных умений необходимо владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы базовых логических действий – выявление причинно-следственных связей при изучении явлений и процессов (выявление возможности упрощения выражения с учетом накладываемых условий); из группы базовых исследовательских действий – проведение по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (решение неравенства с учетом всех накладываемых условий). Основные трудности учащиеся испытывали при решении неравенства с учетом накладываемых условий. Таким образом, рекомендуем в систему занятий по подготовке к ЕГЭ (профильного уровня) 2024 года ввести консультационные занятия по обсуждению деталей выбора условий решения неравенств конкретного типа.

В задании №15 необходимо уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. При этом, в комплексе метапредметных умений необходимо владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления (смысловое чтение контекстной формулировки задачи с опорой на табличные данные); из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (построение алгебраических моделей в виде буквенного, числового или смешанного выражения); из группы базовых логических действий – выявление причинно-следственных связей при изучении явлений и процессов (моделирование с учетом закономерностей построения буквенных выражений и числовых зависимостей); из группы базовых исследовательских действий – проведение по

самостоятельно составленному плану исследование с учетом особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (исследование полученной модели процесса банковской операции). Основные трудности в выполнении данного задания были связаны именно с построением модели процесса описанной в задаче контекстной ситуации. В связи с чем, рекомендуем в систему консультационных занятий по подготовке к ЕГЭ (профильного уровня) 2024 года ввести тренинги по моделированию экономических процессов и банковских операций.

В задании № 16 для успешного выполнения действий с геометрическими фигурами, координатами, векторами в комплексе метапредметных умений необходимо владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления (смысловое чтение формулировки задачи с опорой данные); из группы базовых логических действий – выявление причинно-следственных связей при изучении явлений и процессов (выявление следственных связей между элементами многоугольников и окружностей); из группы базовых исследовательских действий – проведение по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (построение доказательства, построение решения в процессе исследования). Основные трудности в выполнении данного задания были связаны именно с построением плана доказательства или решения. В связи с чем, в системе подготовки к ЕГЭ (профильного уровня) 2024 года необходимо проводить консультационные занятия по планированию решений и доказательств, формируя специальное отдельное умение.

В задании №17 необходимо уметь решать уравнения и неравенства с параметрами, для этого в комплексе метапредметных умений требуется владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (выявление модели решения для каждого уравнения или неравенства системы); из группы базовых исследовательских действий – проведение по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (исследование взаимодействия компонентов системы, поиск значений параметров). Основные трудности в выполнении данного задания учащиеся как раз испытывали в процессе осуществления аналитического исследования. Таким образом в систему подготовки к ОГЭ 2024 года необходимо ввести консультации по формированию умения проводить аналитическое исследование в процессе решения систем уравнений или неравенств с параметрами.

Задание №18 оценивало умение строить и исследовать простейшие математические модели. При этом, в комплексе метапредметных умений необходимо было владеть такими универсальными учебными действиями как: из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления (смысловое чтение формулировки задачи с определением логики изложения и выявлением закономерностей); из группы базовых логических действий – выявление причинно-следственных связей при изучении явлений и процессов (выявление следственных связей между элементами в процессе согласно контекстной ситуации); из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных (построение модели по выявленным закономерностям в формулировке задачи); из группы базовых исследовательских действий – проведение по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой (построение решения и оценка результата в процессе исследования). Основные трудности в выполнении данного задания были связаны именно с пониманием указанных в тексте закономерностей и построением модели решения. В связи с чем, в системе подготовки к ЕГЭ (профильного уровня) 2024 года необходимо

проводить консультационные занятия по интерпретации зависимостей объектов и явлений в указанных закономерностях задач такого типа и построения модели решения.

### 3.2.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

*○Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным.*

Обратим внимание сначала на проверяемые элементы содержания/умения базового уровня и посмотрим на средние показатели. Считать усвоение содержания/умений и видов деятельности всеми школьниками региона достаточным (в скобках соответствующие показатели 2022 и 2021 года):

- Уметь решать уравнения и неравенства – 96,9 (96,4%;92%);
- Уметь строить и исследовать простейшие математические модели – 89,3 (91,9%;90,3%);
- Уметь выполнять вычисления и преобразования – 69,2% (85%;-);
- Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами – 1) 88,4%(87,9%; 78,7); - 2) 90,4 % (73,5%; 74,5%);
- Уметь выполнять действия с функциями – 80,5% (65,8%;78,4%).

По всем позициям можно уверенно сказать, что умения, проверяемые базовыми заданиями данного варианта освоены в достаточной степени хорошо.

Теперь вернёмся к проверяемым элементам содержания/умения повышенного уровня и посмотрим на средние показатели. Считать усвоение содержания/умений и видов деятельности всеми школьниками региона достаточным (рассматривается нумерация относительно КИМ 2023):

- Уметь строить и исследовать простейшие математические модели – задания №9;
  - Уметь выполнять действия с функциями – задание №10;
- Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, средний показатель выполнения – задание №4 и №8;

*○Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

Считаем, что усвоение содержания/умений и видов деятельности всеми школьниками региона по позиции «уметь выполнять действия с функциями» – задание №11, не достаточным.

*○Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).*

Нельзя сказать, что показатели удовлетворительные. По одной группе показатели идут в плюс, по другой в минус. Понимаем, что в школе приоритет отдаётся на алгебраические модели, что ребятами усваивается проще, а геометрическая составляющая математики гаснет. И понятно почему так происходит, ведь геометрические задачи требуют систематической работы и не терпят хаотичного подхода, как в принципе и вся математика. Но помня подход стандартного выпускника: в 8-м классе я пересажу, а в 9-м начну активно работать, потом это соответственно проецируется и на 10- 11 класс. Вот тут-то и происходит сбой. Ребёнок с трудом, но справляется с алгебраическим материалом, но систематика в геометрии страдает. Поэтому очень важно научить ребёнка уже на стадии 4-6 классов, а потом и в 7-8 классах, работать в системе и найти внутреннюю мотивацию. В этом призваны помочь школьные кружки, которые до сих пор в массовой школе игнорируются.

○ *Выводы о существенности вклада содержательных изменений (при наличии изменений) КИМ, использовавшихся в регионе в 2023 году, относительно КИМ прошлых лет.*

Существенных изменений в КИМ 2023 нет.

○ *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации, включенных в статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету в 2022 году.*

Применение в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ профильного уровня в образовательных организациях рекомендаций для системы образования 2022 года по совершенствованию преподавания учебного предмета «Математика» и по организации дифференцированного обучения привело в 2023 году по результатам выполнения экзаменационной работы к положительной динамике по участникам, набравшим балл ниже минимального, так как это самый неоднозначный показатель для результатов экзамена профильного уровня, где предполагается наличие у учащихся достаточного и высокого уровня предметных умений.

○ *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2022 году*

Проведение мероприятий повышения квалификации и адресной методической поддержки, включенных в дорожную карту в 2022 году (мероприятия для ШНОР, трансляция эффективных педагогических практик, проведение корректирующих диагностических работ) очевидно способствовало положительной динамике результатов выполнения экзаменационной работы в 2023 году по участникам, набравшим балл ниже минимального. Что свидетельствует о планомерной работе в системе устранения недопустимых для экзамена профильного уровня результатов.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ<sup>15</sup> ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### **4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

#### **4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

○ **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;

---

<sup>15</sup> Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

- 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 логических действий – выявление причинно-следственных связей при изучении явлений и процессов; 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 10-11 классе и подготовки к ЕГЭ 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 обработку следующих тем:

- решение геометрических задач;
- построение и исследование простейших математических моделей;
- решение уравнений и неравенств;
- моделирование хода решения задач с учетом экономических и контекстных ситуаций.

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 ЕГЭ по математике;
- ежегодно корректировать рабочие программы с учетом выявления по результатам экзамена типичных затруднений и ошибок;
- в процессе подготовки к проверочным и итоговым работам формировать: вычислительную культуру; грамотность записи решения развернутого ответа задачи; навыки планирования, контроля и коррекции; навыки работы с информацией и выбора наиболее эффективного способа решения задачи в зависимости от конкретных условий; навыки элементарного моделирования и преобразования элементарных моделей; умения строить логические рассуждения и осуществлять умозаключения; образовательные результаты обеспечивающие формирование функциональной математической грамотности.

○ ***Муниципальным органам управления образованием.***

- 1) осуществлять контроль за использованием учителями математики в системе подготовки учащихся к ЕГЭ по математике профильного уровня регионального ресурса еженедельных ВКС-семинаров по основным разделам содержания и основным методам решения заданий КИМ ЕГЭ по математике;
- 2) на основе сравнительного анализа результативности ЕГЭ по математике профильного уровня 2023 года организовать сетевое взаимодействие учителей математики муниципального образования по вопросам специфики выполнения

заданий КИМ ЕГЭ по математике, особенностям осуществления аналитической деятельности, систематизации коррекционной работы, создания внутришкольной среды, способствующей развитию математического образования.

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

##### *1) 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 и обобщение предметного материала с применением дифференцированного подхода в обучении, а также в процессе построения индивидуальных образовательных маршрутов учащихся;
3. сформировать систему подготовки к ЕГЭ по математике, учитывая особенности каждого класса и способности учащихся;
4. в процессе подготовки к ЕГЭ в 2023-2024 уч. году учащихся, которым необходима более интенсивная подготовка в изучении предмета необходимо по результатам ЕГЭ-2023 обратить внимание на практическую отработку умений по заданиям профильного уровня с кратким ответом.

А также необходимо вводить в систему подготовки:

- диагностику текущих результатов;
  - организацию самостоятельной подготовки учащихся;
  - сопровождение с учетом индивидуальных затруднений.
5. в процессе подготовки учащихся, имеющих способности к изучению предмета, в систему подготовки к ЕГЭ по математике профильного уровня необходимо вводить:
    - тренировку получения верных ответов заданий по времени;
    - анализ формулировки каждого задания на предмет понимания, что конкретно необходимо сделать;
    - решение задач различными способами.

В виду снижения количества учащихся, получивших за экзамен высокий и максимально возможный балл, на данный пункт рекомендаций необходимо обратить особенное внимание.

##### *2) Администрациям образовательных организаций:*

1. обеспечить учителям математики повышение квалификации по вопросу подготовки учащихся к ЕГЭ по математике профильного уровня на муниципальном (в рамках сетевого взаимодействия педагогов), региональном (в системе подготовки учащихся к ЕГЭ по математике регионального ресурса ВКС-семинаров по основным разделам содержания и основным методам решения заданий КИМ ЕГЭ по математике) и федеральном уровне (федеральные ВКС-семинары по подготовке учащихся к ЕГЭ);
2. осуществлять внутришкольный контроль результативности подготовки учащихся к ЕГЭ по математике профильного уровня в рамках текущего контроля в 10, 11 классах;
3. предоставить возможность учителям математики оказывать адресную помощь учащимся по подготовке к ЕГЭ на профильном уровне в консультационном режиме индивидуально и дифференцированно.

3) *Муниципальным органам управления образованием.*

1. в рамках муниципального сетевого взаимодействия педагогов предоставить возможность учителям математики опорных школ делиться опытом успешной подготовки учащихся к ЕГЭ 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 к ЕГЭ по математике профильного уровня.

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

1. формирование комплекса умений для выполнения каждого конкретного задания формата ЕГЭ профильного уровня по математике;
2. формирование метапредметных умений из групп базовых логических действий, базовых исследовательских действий и работы с информацией в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ по математике профильного уровня;
3. формирование ключевого умения «математическое рассуждение» в процессе оформления развернутых ответов в заданиях КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня;
4. применение цифровых образовательных ресурсов в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ по математике;
5. основные способы и приемы решения геометрических задач;
6. решение экономических задач в процессе формирования функциональной математической грамотности;
7. методические основы решения задач с параметрами;
8. формирование навыков построения и исследования простейших математических моделей в процессе формирования функциональной математической грамотности;
9. составление плана интенсивного изучения тем с учетом основных затруднений учащихся на ЕГЭ по математике в 2023 г.;
10. формирование системы подготовки учащихся к ЕГЭ по математике с учетом дифференцированного подхода и построения индивидуальных образовательных маршрутов.

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

1. самостоятельно повышать квалификацию в течение года в системе региональных и федеральных ВКС семинаров по подготовке учащихся к ЕГЭ по математике;
2. изучение эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2023 г.;
3. обмен опытом в формате сетевого взаимодействия учителей математики Тюменской области по вопросам эффективной подготовки учащихся к ЕГЭ по математике;
4. посещение семинаров, тренингов, методических сессий и мероприятий Ассоциации учителей математики Тюменской области.

## Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования

### 5.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2022 – 2023 уч.г.

Таблица 2-14

№ п/п	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий
1.	Оказание методической поддержки педагогам в формате индивидуальных консультаций в рамках курсов повышения квалификации «Реализация требований обновленных ФГОС ООО в работе учителя» (учебный предмет «Математика»)	В течении года на КПК, ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО», учителя математики	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь оказывалась своевременно по насущным индивидуальным запросам. Считаю необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
2.	Оказание методической поддержки педагогам в формате индивидуальных консультаций в рамках методических абонементов для всего педагогического коллектива по направлениям: «Проектирование вариативных моделей подготовки учащихся к ГИА»; «Стратегия подготовки учащихся различных категорий к ГИА по математике»	Октябрь-май 2023 года, ОО, учителя математики	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь оказывалась своевременно по насущным индивидуальным запросам и вопросам методических объединений ОО. Считаю необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
3.	Семинар для учителей математики (с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г. в том числе) «Стратегия подготовки учащихся к ГИА по математике: анализ результатов ЕГЭ 2022 г.; перспективы на 2023 г.»	Сентябрь 2023 года, ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО», учителя математики ШНОР	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь оказывалась с опорой на анализ результатов ЕГЭ по математике профильного уровня в регионе 2022 года. Считаю необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
4.	Областные ВКС семинары для педагогов по подготовке учащихся к ЕГЭ по математике профильного уровня (консультационную помощь оказывают члены региональной экспертной комиссии по математике и члены Ассоциации учителей математики Тюменской области) (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)	Октябрь-апрель 2023 года, дистанционно, учителя математики	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь оказывалась с опорой на практический опыт педагогов – членов Ассоциации учителей математики Тюменской области с возможностью задавать вопросы и принимать совместные решения. Считаю необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате

5.	Семинары-практикумы для педагогов «Применение ресурсов цифровой образовательной среды в процессе подготовки учащихся к ГИА по математике»	Ноябрь-декабрь 2023 года, ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО», учителя математики	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь оказывалась с опорой на передовой практический опыт педагогов. Считаем необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
6.	Семинары-практикумы для педагогов «Формирование системы подготовки учащихся с ОВЗ к ГИА по математике. Организация образовательной среды с учетом индивидуальных особенностей обучающихся»	Февраль-март 2023 года, ШНОР, учителя математики ШНОР	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь оказывалась с опорой на передовой практический опыт педагогов опорных школ. Считаем необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
7.	Методическая работа по плану ассоциации учителей математики (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО») В рамках мероприятий: работа постоянно действующих методических семинаров, занятий для учителей по разбору методики решения задач по математике различного уровня сложности, индивидуальные консультации и адресная помощь для педагогов по подготовке обучающихся к ЕГЭ	План Ассоциации 2023 года, ШНОР, ГАОУ ТО ДПО ТОГИРРО, опорные школы, учителя математики ШНОР	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь в сетевом взаимодействии оказывалась с опорой на передовой практический опыт педагогов опорных школ. Считаем необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
8.	Консультативная помощь по всем вопросам ГИА по математике	В течении года, консультационный центр кафедры ЕМД ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО», учителя математики	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь оказывалась своевременно по насущным индивидуальным запросам дистанционно с использованием различных средств связи. Считаем необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
9.	Ответы на вопросы педагогов и родителей по вопросам ГИА по математике на сайте ТОГИРРО в рубрике «Задайте вопрос специалисту»	В течении года, консультационный центр кафедры ЕМД ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО», учителя математики, родители	Данный формат работы с педагогами и родителями показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая и просветительская поддержка оказывалась своевременно по насущным индивидуальным запросам дистанционно с использованием различных средств связи. Считаем необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
10.	Семинары-практикумы по трансляции эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г.	Октябрь-март 2023 года, опорные ОО, учителя математики	Данный формат работы с педагогами показал высокий уровень эффективности, так как адресная методическая помощь в сетевом взаимодействии оказывалась с опорой на передовой практический опыт педагогов опорных школ. Считаем необходимым продолжение практики мероприятий в данном формате
11.	Диагностические и тренировочные работы обучающихся 11 классов по математике в формате ЕГЭ для контроля усвоения курса	Февраль-март 2023 года и в течении года ОО, учащиеся	Данный формат работы с учащимися показал высокий уровень эффективности, так как пробные диагностические работы помогают выявить основные проблемы и

	средней школы по предмету и мониторинга выполнения заданий модели КИМ 2023 года, тематические проверочные работы по математике, с учетом тем, вызывающих затруднения у обучающихся, использование результатов ВПР по математике при подготовке к ЕГЭ профильного уровня		затруднения, а педагогам скорректировать план дальнейшей подготовки учащихся. Считаем обязательным продолжение практики мероприятий в данном формате
12.	Знакомство родителей с особенностями ЕГЭ по математике профильного уровня в формате выполнения заданий сокращенной версии КИМ в рамках ежегодного областного форума «Большая перемена» (реализация мероприятий всероссийской акции «Единый день сдачи ЕГЭ с родителями»). Рекомендации для родителей по оказанию помощи в подготовке к экзамену своим детям	Апрель 2023 года, ОО, родители	Данный формат работы с родителями показал высокий уровень эффективности, так как погружение в содержание и уровень трудности заданий КИМ ЕГЭ профильного уровня помогает в последствии им оказать помощь в подготовке к экзамену своим детям. Считаем обязательным продолжение практики мероприятий в данном формате

## 5.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне.

### 5.2.1. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2-155

№ п/п	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)	Категория участников
1	В течение года	Оказание методической поддержки педагогам в формате индивидуальных консультаций в рамках курсов повышения квалификации «Реализация требований обновленных ФГОС ООО и ФГОС СОО в работе учителя» (учебный предмет «Математика», (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»))	Учителя математики
2	октябрь-май	Оказание методической поддержки педагогам в формате индивидуальных консультаций в рамках методических абонементов для всего педагогического коллектива по направлениям: «Проектирование вариативных моделей подготовки учащихся к ГИА»; «Стратегия подготовки учащихся к ЕГЭ по математике профильного уровня. Основные методы решения задач повышенного и высокого уровня сложности»	Учителя математики
3	сентябрь	Семинар для учителей математики (с аномально низкими результатами ЕГЭ 2023 г. в том числе) «Стратегия подготовки учащихся к ГИА по математике: анализ результатов ЕГЭ 2023 г.; перспективы на 2024 г.»	Учителя математики, педагоги ШНОР
4	октябрь-апрель	Областные ВКС семинары для учащихся совместно с педагогами по подготовке к ЕГЭ по математике профильного уровня (консультационную помощь оказывают члены региональной экспертной комиссии по математике и члены Ассоциации учителей математики Тюменской области) (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»))	Учителя математики

5	ноябрь-декабрь	Семинары-практикумы для педагогов «Применение ресурсов цифровой образовательной среды в процессе подготовки учащихся к ГИА по математике» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)	Учителя математики, педагоги ШНОР
6	февраль-март	Семинары-практикумы для педагогов «Формирование системы подготовки учащихся с ОВЗ к ГИА по математике. Организация образовательной среды с учетом индивидуальных особенностей обучаемых и выбора экзамена профильного уровня» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)	Учителя математики, педагоги ШНОР
7	в течение года	Методическая работа по плану ассоциации учителей математики (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО») В рамках мероприятий запланирована работа постоянно действующих методических семинаров, занятий для учителей по разбору методики решения задач по математике различного уровня сложности, индивидуальные консультации и адресная помощь для педагогов по подготовке обучающихся к ЕГЭ. Методическое сопровождение: педагогов, испытывающих затруднения в подготовке обучающихся к экзамену по математике; молодых учителей; учителей, чьи обучающиеся показывают стабильно низкие результаты.	Учителя математики педагоги ШНОР
8	в течение года	Консультативная помощь по всем вопросам ГИА по математике (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)	Учителя математики
9	в течение года	Ответы на вопросы педагогов и родителей по вопросам ГИА по математике на сайте ТОГИРРО в рубрике «Задайте вопрос специалисту» (ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»).	Педагоги, родители

### 5.2.2. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2-166

№ п/п	Дата (месяц)	Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1	октябрь	Семинар-практикум «Формирование эффективной системы подготовки учащихся к ЕГЭ по математике», МАОУ СОШ №1 г. Заводоуковска
2	ноябрь	Семинар-практикум «Подготовка учащихся к ЕГЭ по математике. Основные методы решения задач повышенного и высокого уровня сложности», Гимназия ТюмГУ, ГАОУ ТО «ФМШ»
3	декабрь	Семинар-практикум «Построение вариативных моделей подготовки учащихся к ЕГЭ по математике», МАОУ «Гуртасская СОШ» Уватского р-на
4	февраль	Семинар-практикум «Построение индивидуальных образовательных маршрутов учащихся в процессе подготовки к ЕГЭ по математике» ГАОУ ТО «ФМШ»
6	февраль	Семинар-практикум «Применение цифровых образовательных ресурсов в процессе подготовки учащихся к ГИА по математике», МАОУ гимназия №16 г. Тюмени
7	март	Семинар-практикум «Совершенствование системы подготовки учащихся к ЕГЭ по математике с учетом основных особенностей различных категорий обучаемых», МАОУ СОШ №5 г. Тобольска

### 5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2023 г.

Рекомендуется:

- проведение в феврале – марте 2024 года диагностических и тренировочных работ обучающихся 11 классов по математике в формате ЕГЭ для контроля усвоения курса средней школы по предмету и мониторинга выполнения заданий модели КИМ 2024 года профильного уровня.
- включать в образовательный процесс тематические проверочные работы по математике, с учетом тем, вызывающих затруднения у обучающихся, указанных в п. 4.1. данного отчета.
- использование результатов ВПР по математике при подготовке к ГИА.

#### **5.2.4. Работа по другим направлениям**

Знакомство родителей с особенностями ЕГЭ по математике базового и профильного уровней в формате выполнения заданий сокращенной версии КИМ в рамках ежегодного областного форума «Большая перемена» (реализация мероприятий всероссийской акции «Единый день сдачи ЕГЭ с родителями»). Рекомендации для родителей по оказанию помощи в подготовке к экзамену своим детям.

**СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:**

*Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ 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>Бронников Иван Александрович</i>	<i>ГАОУ ТО «Физико-математическая школа» учитель математики, методист регионального центра «Новое Поколение», председатель предметной комиссии по математике</i>

*Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ 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», к.п.н., доцент кафедры естественно-математических дисциплин, эксперт региональной предметной комиссии по математике (ОГЭ).</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 ЕГЭ 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, к.п.н., начальник управления</i>