

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего
образования в 2021 году
в Балтийском городском округе**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью отчета является

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

Отчет может быть использован:

- сотрудниками управления образования, руководителями общеобразовательных организаций для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения учебному предмету и успешного опыта подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

При проведении анализа необходимо использование данных региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования (РИС ГИА-9), а также дополнительных сведений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования (ОИВ).

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации по программам
основного общего образования в 2021 году
в Балтийском городском округе**

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

3401, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408	Коды общеобразовательных организаций Балтийского городского округа: 3401- МБОУ гимназия №1 города Балтийска, 3404 - МБОУ СОШ № 4 3405 - МБОУ СОШ № 5 3406 - МБОУ СОШ № 6 3407 - МБОУ гимназия №7 г. Балтийска им. К.В. Покровского 3408 - МБОУ СОШ № 8
АТЕ	Административно-территориальная единица
БГО	Балтийский городской округ
ГВЭ-9	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам основного общего образования
ГИА-9	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования
КИМ	Контрольные измерительные материалы
МО КО	Министерство образования Калининградской области
ОГЭ	Основной государственный экзамен
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Общеобразовательная 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
УМК	Учебник из Федерального перечня допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
Участники ГИА-9 с ОВЗ	Участники ГИА-9 с ограниченными возможностями здоровья
Участник ОГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ОГЭ

Глава 1. Основные результаты ГИА-9 - 2021 в муниципальном образовании

1.1. Соответствие шкалы пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, установленной в субъекте Российской Федерации, рекомендуемой Рособрнадзором шкале в 2021 году (далее – шкала РОН)

Таблица 1

№ п/п	Предмет	Суммарные первичные баллы							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Шкала РОН ¹	Шкала субъекта РФ ²	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ
1.	Русский язык	0-14	0-14	15-22	15-22	23-28, из них не менее 4 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4)	23-28, из них не менее 4 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4)	29-33, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4)	29-33, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4)
2.	Математика	0-7	0-6	8-14, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	7-14, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	15-21, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	15-21, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	22-31, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	22-31, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии

Обоснование изменения шкалы региона по отношению к шкале, рекомендуемой РОН

Шкала пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, рекомендуемая Рособрнадзором, в Балтийском городском округе Калининградской области изменена (снижен минимальный балл по математике).

1.2. Результаты ОГЭ в 2021 году в БГО

Таблица 2

№ п/п	Экзамен	Всего участников	Участников с ОВЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
				чел.	% ³	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	ОГЭ по русскому языку	249	2	0	0	54	21,69%	135	54,22%	60	24,10%

¹Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 19.02.2021 г. № 05-20 «Рекомендации по определению минимального количества первичных баллов, подтверждающих освоение обучающимися образовательных программ основного общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в 2021 году».

²Заполняется в случае изменения значений по сравнению со шкалой РОН.

³ % - процент участников, получивших соответствующую отметку, от общего числа участников по предмету

№ п/п	Экзамен	Всего участников	Участников с ОВЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
				чел.	% ³	чел.	%	чел.	%	чел.	%
2.	ГВЭ по русскому языку	0	3	0	0	1	33,33%	1	33,33%	1	33,33%
3.	ОГЭ по математике	249	2	0	0	169	67,87%	63	25,30%	17	6,83%
4.	ГВЭ по математике	0	9	0	0	1	11,11%	6	66,67%	2	22,22%

1.3. Основные учебно-методические комплекты, используемые в ОО для освоения образовательных программ основного общего образования по каждому учебному предмету

Таблица 3

№ п/п	Название УМК	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК
Геометрия		
1	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. Геометрия 7-9 учебник для общеобразовательных организаций.	67% ОО (3405, 3406, 3408, 3407)
2	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С. Геометрия 7-9 классы	33% ОО (3401, 3404)
Алгебра и начала математического анализа		
1	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. Алгебра 7 класс. Алгебра 8 класс. Алгебра 9 класс.	33% ОО (3406, 3407)
2	Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра 7 класс. Алгебра 8 класс. Алгебра 9 класс.	17% ОО (3408)
3	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра 7 класс. Алгебра 8 класс. Алгебра 9 класс.	50% ОО (3401, 3404, 3405)
Другие пособия		
1	Яценко И.В. ОГЭ 2021 МАТЕМАТИКА Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов Издательство Национальное образование, 2020	1000% ОО
2	Алимов Ш.А. Алгебра, 9 класс.	17% ОО (3407)

Планируемые корректировки в выборе УМК (если запланированы)

Корректировки в выборе УМК и учебно-методической литературы на 2021 -2022 учебный год **не запланированы.**

Глава 2. Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету математика

2.1.Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние 3 года⁴)

Таблица 4

Участники ОГЭ	2018		2019		2021	
	чел.	% ⁵	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающихся по программам ООО	231	100,00	255	100,00	259	100,00
Выпускники лицеев и гимназий	101	43,72	131	51,37	100	38,61
Обучающиеся на дому	1	0,43	1	0,39	0	0
Участники с ограниченными возможностями здоровья	16	6,93	15	5,88	11	4,25

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

В 2021 году количество участников ОГЭ по математике незначительно увеличилось - на 2% (4 чел.) по сравнению с 2019 годом, но превосходит данный показатель 2018 года на 12% (28 чел.).

Распределение числа обучающихся по выделенным категориям общеобразовательных организаций (лицеи, гимназии) на протяжении 3-х лет также значительно изменилось в сравнении 2021 г с 2019 г. (уменьшение контингента лицея)

Отмечено уменьшение числа участников ОГЭ с ограниченными возможностями здоровья. Данный факт может быть связан с направленной работой школ, верно сориентировавших этих выпускников выбрать государственный выпускной экзамен как форму ГИА, которая позволяет максимально учесть индивидуальные потребности и возможности указанных лиц при проведении экзамена и при оценивании его результатов.

2.2.Основные результаты ОГЭ по учебному предмету математика

2.2.1.Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2021 г.

(количество участников, получивших тот или иной балл)



⁴В 2020 г. ОГЭ не проводился, поэтому для анализа берутся результаты ОГЭ 2018, 2019 и 2021 гг.

⁵% - Процент от общего числа участников по предмету

2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету*

Таблица 5

	2018 г.		2019 г.		2021 г.	
	чел.	% ⁶	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	0	0	0	0	0	0
Получили «3»					169	67,87
Получили «4»					63	25,30%
Получили «5»					17	6,83%

Результаты ОГЭ указаны по итогам основного периода (до передачи в сентябре).

2.2.3. Результаты ОГЭ по МСУ

Таблица 6

№ п/п	КОД ОО	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	3401	26	0	0,00%	8	30,77%	14	53,85%	4	15,38%
2.	3404	80	0	0,00%	60	75,00%	18	22,50%	2	2,50%
3.	3405	37	0	0,00%	27	72,97%	8	21,62%	2	5,41%
4.	3406	18	0	0,00%	13	72,22%	5	27,78%	0	0,00%
5.	3407	72	0	0,00%	46	63,89%	17	23,61%	9	12,50%
6.	3408	16	0	0,00%	15	93,75%	1	6,25%		0,00%
	БГО	249		0,00%	169	67,87%	63	25,30%	17	6,83%

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО⁷

Примечание. Результаты ОО анализируются при условии количества участников в ОО достаточном для получения статистически достоверных результатов для сравнения

Таблица 7

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4», «5» (уровень обученности)
1.	СОШ	0	76,16	21,19	2,65	23,84	100
2.	Лицей	0	30,77	53,85	15,38	69,23	100
3.	Гимназия	0	63,89	23,61	12,5	36,11	100

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету: выбирается из общего числа ОО в муниципалитете, в которых

- доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет **максимальные значения** (по сравнению с другими ОО БГО);
- доля участников ОГЭ, получивших **неудовлетворительную** отметку, имеет **минимальные значения** (по сравнению с другими ОО БГО).

⁶% - Процент от общего числа участников по предмету

⁷Указана доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

Таблица 8

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5»(качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5»(уровень обученности)
1.	МБОУ лицей №1 города Балтийска	0,00	69,23	100,00

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету: выбирается из общего числа ОО в муниципалитете, в которых:

- доля участников ОГЭ, получивших отметку «2», имеет *максимальные значения* (по сравнению с другими ОО БГО);
- доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет *минимальные значения* (по сравнению с другими ОО БГО).

Таблица 9

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5»(качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5»(уровень обученности)
1.	МБОУ СОШ № 8	0	6,25	100

2.2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2021 году и в динамике.

1. Результаты ОГЭ по математике в Балтийском городском округе достаточно стабильны и находятся для основного контингента обучающихся в диапазоне от 8 до 24 баллов.

2. По шкале пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, как и в предыдущие годы, минимальный порог для получения положительной отметки равен 7 баллам, при этом не менее 2 баллов должно быть получено за выполнение заданий по геометрии.

Последние 3 года отмечается стабильное отсутствие выпускников, получивших на экзамене неудовлетворительные отметки (не участвуют в дополнительном периоде (сентябрьские сроки))

Увеличилось число получивших отметку «3» (2018 г. – 44,7%; 2019 г – 53,8%; 2021 г. – 67,87 %).

Снизилось число отметок «4» и «5» и в целом показатель «качество» (2018 г. - 54,8%; 2019 г. – 49,0%; 2021 г. – 32,1).

Снижение результатов в 2021 году обусловлено несколькими причинами.

Во-первых, трудностями организации обучения, связанными с эпидемиологической обстановкой в 2020 и 2021 годах.

Во-вторых, изменениями в КИМ ОГЭ в 2020 году, впервые разработанных на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897. В соответствии с ФГОС в КИМ ОГЭ в 2020 году был включён новый блок практико-ориентированных заданий № 1–5, который на ОГЭ в 2021 году вызвал затруднение для значительного числа участников экзаменов.

К тому же, ГИА-9 в 2020 году в экзаменационном формате не была проведена по объективным причинам, что косвенно послужило причиной «экзаменационной неотработки» КИМ ОГЭ в 2020 году.

3. Сравнение результатов по ОО позволяет выделить МБОУ лицей №1 и МБОУ гимназию №7, в которых в 2021 году достигнут наибольший по муниципалитету процент качества.

Максимальный балл за выполнение работы не был получен в 2021 году. Наибольший балл, полученный участником за выполнение работы - 28 (3407).

4. Обучающиеся из ОО «Лицей/гимназии» продемонстрировали более высокие результаты, что связано с большим количеством часов на преподавание математики, с другой стороны, высокопрофессиональной работой педагогического и административного корпуса, сложившимися традициями преподавания, преемственностью работы учителей.

5. В верхней части списка школ, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по математике (с наибольшим процентом участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», при отсутствии неудовлетворительных результатов ОГЭ), находится МБОУ СОШ № 4. В 2020-2021 году для достижения высоких результатов в этой школе применялось дифференцированный подход к обучающимся, индивидуальная работа по домашним заданиям с учетом проблемных зон каждого обучающегося, уделялось большое внимание информированию родителей о результатах успеваемости школьников.

6. Стабильно низкие результаты по математике (с наибольшим процентом участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5») показывает МБОУ СОШ № 8. Данная школа расположена в удалении от административного центра муниципалитета (г. Приморск), работает в сложных социальных условиях (высокий % обучающихся, проживающих в сельской местности, находящихся на подвозе), отмечает проблему нехватки педагогических кадров и профессиональных дефицитов в их работе.

2.3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий по предмету

ОГЭ по математике направлен на проверку знаний, умений и навыков, полученных школьниками на уроках математики, алгебры и геометрии. Успешное выполнение участниками экзаменационной работы по математике указывает не только на освоение учебной программы, но и на развитие общеучебных умений и навыков, позволяющих строить логические цепочки, выделять закономерности и устанавливать причинно-следственные связи, анализировать и систематизировать информацию, на сформированность пространственного воображения, абстрактно-логического мышления.

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Содержание экзаменационной работы ОГЭ в 2021 года определяется федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС). До 2020 года КИМ ОГЭ разрабатывался на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089).

В 2020 году в КИМ ОГЭ в соответствии с ФГОС включён новый блок практико-ориентированных заданий № 1–5. В 2020 году ОГЭ по математике не проводился.

В 2021 году вКИМ ОГЭ внесены следующие изменения (по сравнению с 2020 годом):

объединены задания на преобразование алгебраических и числовых выражений (соответственно №13 и №8 вКИМ 2020 г.) в одно задание на преобразование выражений (№ 8 в КИМ 2021 г.);

задание на работу с последовательностями и прогрессиями (задание 12 вКИМ 2020 г.) заменено на задание с практическим содержанием, направленное на проверку умения применять знания о последовательностях и прогрессиях в прикладных ситуациях (задание 14 в КИМ 2021 г.).

Работа ОГЭ по математикесодержит 25 заданий и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом базового уровня сложности, каждое из которых максимально оценивается в 1 балл. Задания части 1 направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний.

Часть 2 состоит из 6 заданий с развёрнутым ответом повышенного и высокого уровня сложности, каждое из которых максимально оценивается в 2 балла. Задания части 2 предусматривали проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Задания расположены по нарастанию трудности: от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и высокий уровень математической культуры. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся, составляющих потенциальный контингент профильных классов.

Задания части 2 направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как: уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом; умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса алгебры; умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии; умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования; владение широким спектром приёмов и способов рассуждений.

Задания КИМ относились ко всем основным разделам курса математики: числа и вычисления (7), алгебраические выражения (1), уравнения и неравенства (2), числовые последовательности (1), функции и графики (1), координаты на прямой и плоскости (1), геометрия (5), статистика и теория вероятностей (1)⁸.

Задания № 1-9, № 11-14, № 20-22 - модуль «алгебра», № 10 – «статистика и теория вероятностей», № 15-19 и № 23-25 – «геометрия».

В КИМ задания по уровню сложности распределяются следующим образом: 8 заданий с предполагаемым процентом выполнения 80-90, 7 заданий с предполагаемым процентом выполнения 70-80, 4 задания с предполагаемым процентом выполнения 60-70.

Планируемые проценты выполнения заданий части 1

Количество заданий	8	7	4
Ожидаемые проценты выполнения	80-90	70-80	60-70

Планируемые проценты выполнения заданий части 2

Номер задания	20	21	22	23	24	25
Уровень сложности	П	П	В	П	П	В

⁸ В скобках указано количество заданий в разделе, представленном в КИМ ОГЭ

Ожидаемые проценты выполнения	30–50	15–30	3–15	30–50	15–30	3–15
-------------------------------	-------	-------	------	-------	-------	------

2.3.2. Статистический анализ выполняемости заданий / групп заданий КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2021 году

Для заполнения таблицы используется обобщенный план КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе

Таблица 10

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁹
1.	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	82,33
2.	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	47,79
3.	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	39,36
4.	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	30,92
5.	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	24,50
6.	Уметь выполнять вычисления и преобразования	базовый	82,33
7.	Уметь выполнять вычисления и преобразования	базовый	84,74
8.	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	базовый	54,62
9.	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	базовый	65,86
10.	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	81,53
11.	Уметь строить и читать графики функций	базовый	58,63
12.	Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	базовый	75,90

⁹Для полнотомических заданий (максимальный первичный балл за выполнение которых превышает 1 балл), средний процент выполнения задания вычисляется как сумма первичных баллов, полученных всеми участниками, выполнявшими данное задание, отнесенная к количеству этих участников.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁹
13.	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	базовый	66,67
14.	Уметь строить и читать графики функций, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	71,89
15.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	базовый	89,16
16.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	базовый	59,04
17.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	базовый	74,30
18.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	базовый	80,72
19.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	базовый	65,86
20.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	повышенный	19,68
21.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	повышенный	16,87
22.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	высокий	6,02
23.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	повышенный	17,27
24.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	повышенный	5,62
25.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	высокий	0,40

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Выполнение содержательного анализа выполнения заданий КИМ-2021 в полном объёме невозможен в связи с отсутствием доступа к КИМ

2.3.4 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

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

По итогам анализа выполнений заданий ОГЭ по математике в муниципалитете **можно** считать достаточным усвоение следующих элементов умений и видов деятельности:

– Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели;

– Уметь выполнять вычисления и преобразования;

– Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели;

– Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами;

– Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;

– Уметь строить и читать графики функций, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

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

По итогам анализа выполнений заданий ОГЭ по математике в БГО **нельзя** считать достаточным усвоение следующих элементов содержания /умений и видов деятельности:

– Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения

– Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы

– Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели

– Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели

– Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

– Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения

– Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

○ ***Выводы о существенности вклада содержательных изменений (при наличии изменений) КИМ, использовавшихся в БГО в 2021 году, относительно КИМ прошлых лет.***

Следует отметить, что в 2021 году КИМ ОГЭ по математике в Балтийском городском округе произошли серьезные изменения.

Добавлена практико-ориентированная задача, состоящая из 4 вопросов. Как показал результат - в большинстве случаев они не очень хорошо справились с заданием.

При этом задание № 14 (практическая задача на применение геометрической прогрессии), которое появилось в 2021 году впервые, не вызвало столь серьезных затруднений.

Все остальные задания КИМ ОГЭ-2021 года практически не отличались от тех, которые предлагались в предыдущие годы. Поэтому результаты в 2021 году по их выполнению оказались не намного хуже, чем в прошлые годы.

Следует отметить, что для того чтобы успешно сдать ОГЭ по математике, необходимо регулярно и систематически изучать данный предмет на протяжении всего периода обучения в школе. Как показала практика, многие выпускники 2021 года задумались о важности математики ближе к экзамену, определившись с дальнейшим направлением обучения.

У некоторого количества выпускников 9 классов недостаточная мотивация к изучению предмета. Отсюда очень большое количество пустых клеток в бланках ответов № 1. Участились случаи записи ответов, которые сделаны из установки «не оставлять пустых клеток», поэтому их невозможно систематизировать или спрогнозировать.

В общеобразовательных организациях Балтийского городского округа требуется большее внимание уделять отработке материала, связанного с коэффициентами и графиками функций - линейной и квадратичной.

○ *Прочие выводы*

В 2020- 2021 учебном году было рекомендовано в процессе подготовки обучающихся к экзамену по математике основной акцент сделать не на «натаскивание» обучающихся на получение правильного ответа, а на достижение осознанности знаний обучающихся, на формирование умения применить полученные знания в практической деятельности, умения анализировать, сопоставлять, делать выводы, в том числе в нестандартной ситуации. Необходимо обучать учащихся осуществлять проверку выполненных заданий, а так же совершенствовать вычислительные навыки выпускников.

Особенное внимание обучающихся обращать на выполнение заданий в тестовой форме. Так же было рекомендовано больше времени уделить геометрии. Не подменять уроки геометрии алгеброй. Необходимо отметить, что в 2021 году на экзамене выпускники стали значительно лучше решать задачи по геометрии.

2.4. Меры методической поддержки изучения учебного предмета в 2021-2022 г. г. на муниципальном уровне

Мероприятия, запланированные на 2021 -2022 год

2.5. Рекомендации для учителей по совершенствованию организации и методики преподавания учебного предмета

2.5.1. Приводятся составленные на основе выявленных типичных затруднений и ошибок рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

При организации образовательного процесса по подготовке к ГИА необходимо руководствоваться нормативными документами, регулирующими проведение итоговой аттестации по математике, и методическими материалами, которые находятся на сайтах ФИПИ (www.fipi.ru) и Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>).

Основное внимание при подготовке обучающихся к итоговой аттестации должно быть сосредоточено на подготовке именно к выполнению первой (тестовой) части экзаменационной работы. И дело вовсе не в том, что успешное выполнение заданий этой части обеспечивает получение удовлетворительного (а выполнение всей этой части даже достаточно высокого) тестового балла. Дело в том, что это дает возможность обеспечить повторение значительно большего объема материала, сосредоточить внимание обучающихся на обсуждении «подходов» к решению тех или иных задач, выбору способов их решения и сопоставлению этих способов, проверке полученных ответов на правдоподобие и т.п.

Но в процессе такой подготовки основной акцент должен быть сделан не на «натаскивание» обучающихся на «получение правильного ответа в определенной форме», а на достижение осознанности знаний обучающиеся, на формировании умения применить полученные знания в практической деятельности, умения анализировать, сопоставлять, делать выводы, в том числе в нестандартной ситуации.

Не следует в процессе обучения злоупотреблять тестовой формой контроля. Необходимо, чтобы обучающийся предъявлял свои рассуждения как материал для анализа и обсуждения.

- Необходимо обратить пристальное внимание на изучение геометрии в 7 классе, в котором начинается систематическое изучение этого предмета. Причем речь идет не о «натаскивании» на решение конкретных задач из различных вариантов ОГЭ прошлых лет, а именно о серьезном систематическом изучении предмета.

- Для успешного выполнения заданий 20-25 необходим дифференцированный подход в работе с наиболее подготовленными обучающимися. Это относится и к работе на уроке, и к дифференциации домашних заданий и заданий, предлагающихся учащимся на контрольных, проверочных, диагностических работах.

- Необходимо как можно раньше начинать работу с текстом на уроках математики, уметь его проанализировать и сделать из него выводы. Такая работа должна вестись с 5 по 9 класс — это поможет при решении текстовой задачи²¹.

- Необходимым условием успешной подготовки обучающихся к сдаче ОГЭ является, в первую очередь для учителя, изучение и осмысление нормативных документов: «Кодификатора элементов содержания КИМ» и «Спецификации экзаменационной работы по математике ОГЭ». Эти документы публикуются вместе с демонстрационными вариантами ОГЭ.

- Использование открытого банка заданий ОГЭ является важной составляющей подготовки выпускников к ОГЭ по математике.

- Определяющим фактором успешной сдачи ОГЭ по математике является целостное и качественное прохождение курса математики. Итоговое повторение и

завершающий этап подготовки к экзамену способствуют выявлению и ликвидации проблемных зон в знаниях обучающихся, закреплению имеющихся умений и навыков в решении задач, снижению вероятности ошибок. Для успешной сдачи ОГЭ необходимо систематически изучать математику, развивать мышление, отрабатывать навыки решения задач различного уровня.

Еще раз подчеркнем, что подготовка к ОГЭ не заменяет регулярное и последовательное изучение курса математики. Подготовка к ОГЭ в течение учебного года уместна в качестве закрепления пройденного материала, педагогической диагностики и контроля и должна сопровождать, а не подменять полноценное преподавание курса основного общего образования в школе.

Наличие в Интернете открытого банка заданий части 1 КИМ ОГЭ по математике позволяет учителям включать задания из открытого банка в текущий учебный процесс, а на завершающем этапе подготовки к экзамену эффективно проводить диагностику недостатков и устранять их в усвоении отдельных тем путем решения серий конкретных задач. Следует отметить, что открытый банк заданий является вспомогательным методическим материалом для методиста и учителя. Замена преподавания математики решением задач из открытого банка, «натаскивание» на запоминание текстов решений (или даже ответов) задач из банка «вредно» с точки зрения образования и малоэффективно в смысле подготовки к самому экзамену.

- Основой успешной сдачи ОГЭ, безусловно, является правильно организованное повторение. Системный подход к повторению изученного материала – вот одна из главных задач при подготовке к экзаменам (должна быть спланирована система текущего повторения курса математики).

- Практически всякое дополнительное мероприятие, в том числе и изучение элективных курсов, служит хорошим вспомогательным средством для успешной подготовки обучающихся к любой итоговой аттестации вообще и к ОГЭ в частности. Вместе с тем, обращаем внимание на то, что для классов с профильной направленностью курса математики и классов с углубленным изучением математики реализация элективных курсов тематики, напрямую связанной с подготовкой к ОГЭ, не рекомендована.

- Возможности современной компьютерной и мультимедиа техники, многогранные возможности ресурсов Интернет позволяют использовать их как средство получения информации, а также и в образовательных целях. Компьютерные технологии являются мощным информационным средством, доступным и интересным для учителя и обучающихся, они активно участвуют в процессе обучения математике.

- Полезным является участие школьников в проведении различных тренировочных и диагностических работ, проводимых как ФИПИ, так и в регионе в течение учебного года, но не следует подготовкой к этим работам и последующим анализом результатов подменять полноценный учебный процесс.

- В методических объединениях муниципальных районов и городского округа Балтийском городском округе необходимо провести анализ результатов выпускников с разбором заданий ОГЭ 2021 года и наметить стратегию работы с выпускниками 2022 года, усилив работу с практико-ориентированными задачами, обращая внимание на ухудшение вычислительных навыков.

2.5.2. Приводятся рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

При организации дифференцированного обучения обучающихся 9 классов к ОГЭ по математике необходимо учитывать результаты 2021 года региона и организовывать группы с акцентом на темах, которые вызвали затруднения: «Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин», «Текстовые задачи», «Решение рациональных, дробно-рациональных уравнений, уравнений, решаемых с помощью замены».

Систему контроля знаний, умений и навыков обучающихся выстраивать, исходя из организации дифференцированного обучения посредством практикумов, включающих наборы задач по разным темам, допускающие, в том числе и самопроверку. Это позволит учащимся из «группы риска» отработать умения в решении более простых задач, а более подготовленным – обеспечить быстрый переход к решению задач повышенного уровня.

При организации образовательного процесса соблюдать соотношение количества уроков алгебры и геометрии.