

Статистико-аналитический отчёт
о результатах государственной итоговой аттестации по программам
основного общего образования в 2021 году
в Белгородской области

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ГВЭ-9	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам основного общего образования
ГИА-9	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования
КИМ	Контрольные измерительные материалы
ОГЭ	Основной государственный экзамен
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
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 в Белгородской области

1.1. Соответствие шкалы пересчёта первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, установленной в Белгородской области, 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		15-22		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)	
2.	Математика	0-7		8-14, 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	

1.2. Результаты ОГЭ, ГВЭ-9 в 2021 году в Белгородской области

Таблица 2

№ п/п	Экзамен	Всего участников	Участников с ОВЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
				чел.	% ³	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	ОГЭ по русскому языку	14113	60	103	0,73	3593	25,46	5972	42,32	4445	31,50
2.	ГВЭ-9 по русскому языку	203	203	0	0,00	100	49,26	80	39,41	23	11,33
3.	ОГЭ по математике	14092	40	262	1,86	6538	46,40	6267	44,47	1025	7,27

¹ Письмо 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».

² Заполняется 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.	%
4.	ГВЭ-9 по математике	95	95	1	1,05	49	51,58	35	36,84	10	10,53

1.3. Основные учебно-методические комплекты, используемые в ОО для освоения образовательных программ основного общего образования⁴ по каждому учебному предмету

Таблица 3

№ п/п	Наименование учебного предмета	Название УМК	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
1.	Русский язык	Бабайцева В.В., Русский язык 5-9, 2017 г., 2018 г., 2019 г.	3,76
2.	Русский язык	Бабайцева В.В., Чеснокова Л.Д., Русский язык 5-9, 2016 г., 2017 г., 2018 г., 2019 г.	3,56
3.	Русский язык	Бархударов С.Г., Крючков С.Е., Максимов Л.Ю. и другие, Русский язык-9, 2018 г., 2019г., 2020 г.	59,80
4.	Русский язык	Быстрова Е.А., Кибирева Л.В. и другие, под ред. Быстровой Е.А., Русский язык-9, 2016 г.	0,59
5.	Русский язык	Никитина Е.И., Русский язык-9, 2017 г.	0,40
6.	Русский язык	Пичугов Ю.С., Еремеева А.П., Купалова А.Ю. и другие, под ред. Пичугова Ю.С., Русский язык-9, 2018 г.	0,59
7.	Русский язык	Разумовская М.М., Львова С.И., Капинос В.И. и другие, Русский язык-9, 2015 г., 2016 г., 2017 г., 2018 г., 2019 г., 2020 г.	29,50
8.	Русский язык	Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Загоровская О.В. и другие, Русский язык-9, 2018 г., 2019 г.	0,99
9.	Русский язык	Шмелев А.Д., Флоренская Э.А., Савчук Л.О. и другие, под ред. Шмелева А.Д., Русский язык-9, 2019 г., 2020 г.	0,79
10.	Математика	Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и другие, Алгебра-9, 2019 г.	3,96
11.	Математика	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, под ред. Теляковского С.А., Алгебра-9, 2016 г., 2017 г., 2018 г., 2019 г., 2020 г.	29,50
12.	Математика	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Алгебра-9, 2018 г., 2019 г., 2020 г.	19,41
13.	Математика	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., под ред. Подольского В.Е., Алгебра-9, 2016 г., 2017 г., 2018 г., 2019 г., 2020 г.	42,97

⁴ Информация предоставляется ОИВ

№ п/п	Наименование учебного предмета	Название УМК	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
14.	Математика	Мерзляк А.Г., Поляков В.М., под ред. Подольского В.Е., Алгебра-9, 2018 г.	2,18
15.	Математика	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Алгебра-9, 2018 г., 2019 г., 2020 г.	1,78
16.	Математика	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Геометрия-7-9, 2015 г., 2016 г., 2017 г., 2018 г., 2019 г., 2020 г.	46,53
17.	Математика	Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., под ред. Подольского В.Е., Геометрия-9, 2016 г., 2017 г., 2018 г., 2019 г., 2020 г.	42,97
18.	Математика	Мерзляк А.Г., Поляков В.М., под ред. Подольского В.Е., Геометрия-9, 2018 г.	2,18
19.	Математика	Погорелов А.В., Геометрия 7-9, 2017 г., 2018 г., 2019 г., 2020 г.	8,12
20.	Математика	Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносков В.С. и другие, под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А., Алгебра-9 и Геометрия-9, 2017 г.	0,20

Глава 2. Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету РУССКИЙ ЯЗЫК

2.1. Количество участников ОГЭ по русскому языку на территории Белгородской области (за последние 3 года⁵)

Таблица 4

Участники ОГЭ	2018		2019		2021	
	чел.	% ⁶	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучавшиеся по программам ООО	13754	100,00	14496	100,00	14113	100,00
Выпускники лицеев и гимназий	1651	12,00	1651	11,39	1603	11,36
Выпускники СОШ	11019	80,11	11833	81,63	11480	81,34
Выпускники ООШ	1084	7,88	1012	6,98	1030	7,30
Обучающиеся на дому	9	0,07	6	0,04	6	0,04
Участники с ограниченными возможностями здоровья	58	0,42	67	0,41	60	0,43

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по русскому языку на территории Белгородской области за последние 3 года проведения ГИА-9

Количество участников ОГЭ – выпускников текущего года, обучавшихся по программам основного общего образования, в течение последних трёх лет колеблется: в 2019 году участников ОГЭ по русскому языку по сравнению с 2018 годом увеличилось на 742 участника, затем в 2021 году уменьшилось на 383 по отношению к 2019 году.

Пропорционально общему количеству участников ОГЭ сначала увеличилось на 814, а затем уменьшилось на 353 количество участников ОГЭ, являющихся выпускниками средних общеобразовательных школ.

Практически неизменным на протяжении трёх рассматриваемых лет остаётся количество выпускников лицеев и гимназий: в 2018 и 2019 годах – 1651 человек, в 2021 году – 1603.

Количество выпускников основных общеобразовательных школ на территории области также мало изменяется: уменьшилось на 72 человека в 2019 году относительно 2018 года, затем увеличилось на 18 человек.

Количество участников ОГЭ по русскому языку, являющихся обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, в 2019 году незначительно увеличилось по сравнению с 2018 годом, затем в 2021 году уменьшилось: 2018 год – 58 человек, 2019 год – 67 человек, 2021 год – 60 человек.

Количество обучающихся на дому остаётся без изменений в 2019 и 2021 годах.

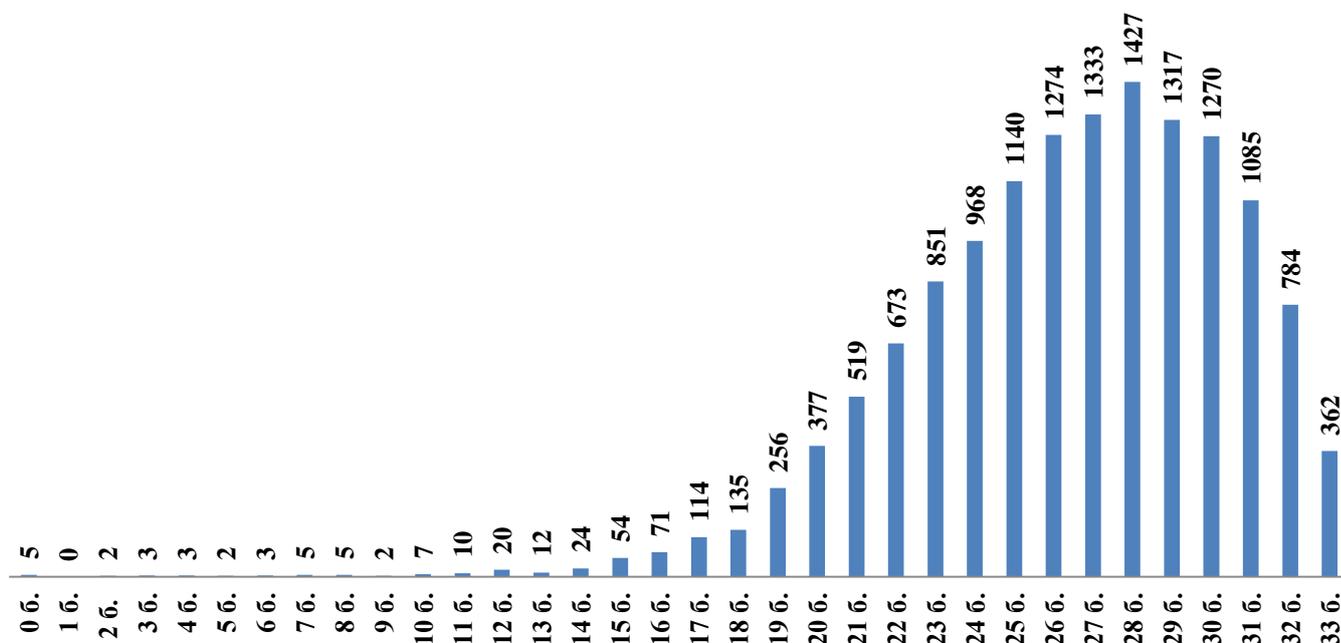
⁵ В 2020 г. ОГЭ не проводился, поэтому для анализа берутся результаты ОГЭ 2018, 2019 и 2021 гг.

⁶ % - Процент от общего числа участников по предмету

2.2. Основные результаты ОГЭ по русскому языку

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по русскому языку на территории Белгородской области в 2021 году

Количество участников ОГЭ по русскому языку, получивших тот или иной балл за выполнение экзаменационной работы в целом, в основной период ГИА-9 на территории Белгородской области в 2021 году



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по русскому языку (за последние 3 года⁷)

Таблица 5

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.	
	чел.	% ⁸	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	150	1,09	130	0,90	103	0,73
Получили «3»	3145	22,87	3299	22,76	3593	25,46
Получили «4»	5651	41,09	5682	39,20	5972	42,32
Получили «5»	4808	34,96	5385	37,15	4445	31,50

2.2.3. Результаты ОГЭ по русскому языку по АТЕ региона (в разрезе муниципалитетов Белгородской области)

Таблица 6

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	г.Белгород	3440	8	0,23	663	19,27	1479	42,99	1290	37,50
2.	Алексеевский	534	0	0,00	135	25,28	171	32,02	228	42,70

⁷ В 2020 г. ОГЭ не проводился, поэтому для анализа берутся результаты ОГЭ 2018, 2019 и 2021 гг.

⁸ % - Процент от общего числа участников по предмету

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
	городской округ									
3.	Белгородский район	1360	10	0,74	381	28,01	615	45,22	354	26,03
4.	Борисовский район	208	1	0,48	74	35,58	91	43,75	42	20,19
5.	Валуйский городской округ	567	6	1,06	168	29,63	243	42,86	150	26,46
6.	Вейделевский район	179	0	0,00	57	31,84	77	43,02	45	25,14
7.	Волоконовский район	283	0	0,00	79	27,92	110	38,87	94	33,22
8.	Губкинский городской округ	889	5	0,56	206	23,17	359	40,38	319	35,88
9.	Грайворонский городской округ	243	5	2,06	86	35,39	97	39,92	55	22,63
10.	Ивнянский район	194	4	2,06	69	35,57	85	43,81	36	18,56
11.	Корочанский район	338	3	0,89	114	33,73	148	43,79	73	21,60
12.	Красненский район	102	3	2,94	33	32,35	35	34,31	31	30,39
13.	Красногвардейский район	318	5	1,57	112	35,22	140	44,03	61	19,18
14.	Краснояржский район	127	1	0,79	45	35,43	61	48,03	20	15,75
15.	Новооскольский городской округ	413	1	0,24	99	23,97	146	35,35	167	40,44
16.	Прохоровский район	260	8	3,08	89	34,23	111	42,69	52	20,00
17.	Ракитянский район	332	10	3,01	122	36,75	131	39,46	69	20,78
18.	Ровеньский район	204	0	0,00	36	17,65	65	31,86	103	50,49
19.	Старооскольский городской округ	2393	13	0,54	577	24,11	1057	44,17	746	31,17
20.	Чернянский район	310	0	0,00	46	14,84	114	36,77	150	48,39
21.	Шебекинский городской округ	815	18	2,21	215	26,38	364	44,66	218	26,75
22.	Яковлевский городской округ	604	2	0,33	187	30,96	273	45,20	142	23,51

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

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» и «5» (уровень обученности)
1.	ООШ	1,17	36,12	40,68	22,04	62,72	98,83
2.	СОШ	0,75	26,42	42,5	30,33	72,83	99,25
3.	Лицеи	0,18	7,52	34,68	57,61	92,29	99,82
4.	Гимназии	0,42	15,5	46,39	37,7	84,08	99,58
5.	Коррекционные школы	0	33,33	33,33	33,33	66,67	100
6.	Интернаты	0,7	7,69	41,26	50,35	91,61	99,3
7.	Центр образования	0	16,67	45,83	37,5	83,33	100

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по русскому языку: в таблице 8 представлены 11,5 % от общего числа ОО в Белгородской области, в которых:

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

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 "Божковская ООШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
2.	МБОУ "Жуковская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
3.	МБОУ "Гарбузовская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
4.	МОУ "Бутырская ООШ" Валуйского района	0,00	100,00	100,00
5.	МОУ "Пристенская ООШ" Валуйского района	0,00	100,00	100,00
6.	МОУ "Селивановская ООШ" Валуйского района	0,00	100,00	100,00
7.	МОУ "Старохуторская ООШ" Валуйского района	0,00	100,00	100,00

⁹ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

№ 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)
8.	МОУ "Казначеевская СОШ" Валуйского района	0,00	100,00	100,00
9.	МБОУ "Грушевская ООШ" Волоконовского района	0,00	100,00	100,00
10.	МБОУ "Казакостепская ООШ" Губкинского городского округа	0,00	100,00	100,00
11.	МБОУ "Новостроевская ООШ" Грайворонского района	0,00	100,00	100,00
12.	МБОУ "Ивано-Лисичанская СОШ" Грайворонского района	0,00	100,00	100,00
13.	МБОУ "Хмелевская ООШ" Корочанского района	0,00	100,00	100,00
14.	МБОУ "Поповская СОШ" Корочанского района	0,00	100,00	100,00
15.	МБОУ "Плотовская СОШ" Корочанского района	0,00	100,00	100,00
16.	МБОУ "Проходенская ООШ" Корочанского района	0,00	100,00	100,00
17.	МОУ "Расховецкая ООШ" Красненского района	0,00	100,00	100,00
18.	МБОУ "Кулешовская ООШ" Красногвардейского района	0,00	100,00	100,00
19.	МБОУ "Хуторская ООШ" Красногвардейского района	0,00	100,00	100,00
20.	МБОУ "Малобыковская ООШ" Красногвардейского района	0,00	100,00	100,00
21.	МБОУ "Стрелецкая СОШ" Красногвардейского района	0,00	100,00	100,00
22.	МАНОУ "ОК "Слобожанщина" Краснояружского района	0,00	100,00	100,00
23.	МБОУ "Богородская ООШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
24.	МБОУ "Ольховатская ООШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
25.	МБОУ "Немцевская ООШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
26.	МБОУ "Васильдольская ООШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
27.	МБОУ " Глинновская СОШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
28.	МБОУ "Новобезгинская СОШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
29.	МБОУ "Плотовская СОШ" Прохоровского района	0,00	100,00	100,00
30.	МОУ "Зинаидинская ООШ" Ракитянского района	0,00	100,00	100,00

№ 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)
31.	МОУ "Меловская ООШ" Ракитянского района	0,00	100,00	100,00
32.	МБОУ "Клименковская ООШ" Ровеньского района	0,00	100,00	100,00
33.	МБОУ "Новоалександровская СОШ" Ровеньского района	0,00	100,00	100,00
34.	МБОУ "Ржевская ООШ" Ровеньского района	0,00	100,00	100,00
35.	МБОУ "Жабская ООШ" Ровеньского района	0,00	100,00	100,00
36.	МБОУ "Крутовская ООШ" Старооскольского городского округа	0,00	100,00	100,00
37.	МБОУ "Котовская ООШ" Старооскольского городского округа	0,00	100,00	100,00
38.	МБОУ "ООШ с. Ковылено" Чернянского района	0,00	100,00	100,00
39.	МБОУ "ООШ с. Новоречье" Чернянского района	0,00	100,00	100,00
40.	МБОУ "СОШ с. Волково" Чернянского района	0,00	100,00	100,00
41.	МБОУ "СОШ с. Русская Халань" Чернянского района	0,00	100,00	100,00
42.	МБОУ "Красноалександровская ООШ Шебекинского района"	0,00	100,00	100,00
43.	МБОУ "Чураевская ООШ Шебекинского района"	0,00	100,00	100,00
44.	ГБОУ "Белгородский инженерный юношеский лицей-интернат" г.Белгорода	0,00	98,18	100,00
45.	МБОУ "СОШ №3" Чернянского района	0,00	96,88	100,00
46.	ОГАОУ "Шуховский лицей" Белгородской области	0,00	96,19	100,00
47.	МБОУ "Погореловская СОШ" Корочанского района	0,00	96,15	100,00
48.	ОГБОУ "Новооскольская СОШ с УИОП" Белгородской области	0,00	95,45	100,00
49.	МАОУ "Лицей № 5" Губкинского городского округа	0,00	95,35	100,00
50.	ОГБОУ "Чернянская СОШ №4" Белгородской области	0,00	94,87	100,00
51.	ОГБОУ " Лицей № 9 г. Белгорода"	0,00	94,85	100,00
52.	МОУ "Веселолопанская СОШ Белгородского района"	0,00	94,74	100,00
53.	МБОУ Гимназия № 5 г.Белгорода	0,00	94,29	100,00

№ 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)
54.	МОУ "Малакеевская СОШ Вейделевского района"	0,00	93,75	100,00
55.	ГБОУ "Шебекинская гимназия-интернат" Белгородской области	0,00	93,75	100,00
56.	МБОУ Лицей № 32 г. Белгорода	0,00	93,52	100,00
57.	МБОУ "Нагорьевская СОШ" Ровеньского района	0,00	93,33	100,00
58.	МБОУ "Ржевская СОШ Шебекинского района"	0,00	92,86	100,00

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по русскому языку: в таблице 9 представлены 7 % от общего числа ОО в Белгородской области, в которых:

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

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 "Маломихайловская ООШ Шебекинского района"	50,00	0,00	50,00
2.	МБОУ "Краснополянская ООШ Шебекинского района"	33,33	16,67	66,67
3.	МБОУ "Вязовская СОШ" Прохоровского района	33,33	0,00	66,67
4.	МБОУ "Гредякинская ООШ" Красногвардейского района	25,00	75,00	75,00
5.	МБОУ "Кривошеевская СОШ" Прохоровского района	25,00	75,00	75,00
6.	МБОУ "Лучковская СОШ" Прохоровского района	25,00	50,00	75,00
7.	МБОУ "Драгунская ООШ" Ивнянского района	25,00	0,00	75,00
8.	МБОУ "Масловская ООШ" Прохоровского района	20,00	40,00	80,00
9.	МБОУ "Новохуторная СОШ" Красногвардейского района	20,00	0,00	80,00
10.	МБОУ "Солдатская ООШ" Старооскольского городского округа	16,67	33,33	83,33

№ 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)
11.	МБОУ "Арнаутовская СОШ" Красногвардейского района	14,29	42,86	85,71
12.	МОУ "Солохинская СОШ Белгородского района"	14,29	0,00	85,71
13.	МОУ "Готовская ООШ имени А.Н. Маснева" Красненского района	12,50	75,00	87,50
14.	МБОУ "Красненская ООШ Шебекинского района"	12,50	62,50	87,50
15.	МБОУ "СОШ №2 п.Ивня" Ивнянского района	12,50	56,25	87,50
16.	МБОУ "Богословская ООШ" Губкинского городского округа	12,50	50,00	87,50
17.	МБОУ "Толстянская СОШ" Губкинского городского округа	12,50	50,00	87,50
18.	МБОУ "Вознесенская СОШ" Ивнянского района	12,50	25,00	87,50
19.	МОУ "Бобравская СОШ" Ракитянского района	11,76	52,94	88,24
20.	МБОУ "Анновская СОШ им. Героя Советского Союза А.Н.Гайдаша" Корочанского района	11,11	66,67	88,89
21.	МОУ "Уразовская СОШ №2" Валуйского района	10,71	71,43	89,29
22.	МБОУ "Вознесенская СОШ Шебекинского района"	10,71	39,29	89,29
23.	МОУ "Ракитянская СОШ №2 имени А.И. Цыбулёва" Ракитянского района	8,57	85,71	91,43
24.	МОУ "Горская СОШ" Красненского района	7,69	46,15	92,31
25.	МБОУ "Роговатовская СОШ с УИОП" Старооскольского городского округа	7,69	38,46	92,31
26.	МБОУ "Большехаланская СОШ" Корочанского района	7,14	57,14	92,86
27.	МОУ "Сергиевская СОШ" Краснояружского района	7,14	50,00	92,86
28.	МОУ "Солдатская СОШ" Ракитянского района	7,14	28,57	92,86
29.	МОУ "Ракитянская СОШ №3 имени Н.Н. Федутенко" Ракитянского района	6,98	41,86	93,02
30.	МБОУ "Голубинская СОШ" Новооскольского района	6,67	66,67	93,33
31.	МБОУ "Гора-Подольская СОШ" Грайворонского района	6,67	53,33	93,33

№ 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)
32.	МБОУ "Веселовская СОШ" Красногвардейского района	5,88	58,82	94,12
33.	МБОУ "Песчанская ООШ" Старооскольского городского округа	5,88	58,82	94,12
34.	МОУ "Илѣк-Кошарская СОШ" Ракитянского района	5,56	11,11	94,44
35.	МБОУ "СОШ им. В.Г. Шухова" г. Грайворона	5,45	65,45	94,55
36.	МБОУ "Прелестненская СОШ" Прохоровского района	5,26	68,42	94,74

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

Распределение экзаменационных отметок по пятибалльной шкале (табл. 6) показывает, что обученность участников ОГЭ по русскому языку повышается: в 2018 году составила 98,90%, в 2019 году – 99,10%, 2021 году - 99,27%. Вместе с тем качество знаний незначительно понизилось: отметки «4» и «5» в 2018 году получили 76,04%, в 2019 году - 76,34%, а в 2021 году только 73,81% девятиклассников. Статистические данные позволяют сделать вывод, что процент качества знаний по сравнению с 2018 годом снизился на 2,23%. Однако средняя оценка на протяжении трёх лет остаётся стабильной: 2018 год - 4,09, 2019 год - 4,12, 2021 год - 4,04.

Сравнительный анализ образовательных организаций, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по русскому языку, показывает, что доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет максимальные значения в 58 образовательных организациях, что составляет 11,5%. Выпускники 43 образовательных организаций продемонстрировали 100% качество знаний и уровень обученности. На территории Белгородской области 426 образовательных организаций (84,52%), где обучающиеся не получили неудовлетворительные отметки. Наиболее высокие результаты качества знаний показали выпускники образовательных организаций Чернянского района (85,16%), Ровеньского района (82,35%), г.Белгорода (80,49%).

Доля участников ОГЭ по русскому языку, получивших неудовлетворительную отметку, имеет минимальные значения в 36 образовательных организациях, что составляет 7,14% от общего количества образовательных организаций.

Самый низкий процент уровня обученности показали выпускники Маломихайловской ООШ Шебекинского района (50,00%), Краснополянской ООШ Шебекинского района (66,67%), Вязовской СОШ Прохоровского района (66,67%).

2.3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий по русскому языку

Анализ проведён в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по русскому языку (по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам).

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по русскому языку

В данном разделе описаны содержательные особенности, которые выделены на основе использованных в Белгородской области вариантов КИМ ОГЭ по русскому языку в 2021 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий).

Использованные на территории Белгородской области варианты КИМ ОГЭ по русскому языку соответствовали демоверсии 2020-2021 учебного года и были ориентированы на проверку уровня сформированности базовых компетенций выпускников уровня основного общего образования, в первую очередь коммуникативной и языковой. В соответствии со спецификацией КИМ состоит из трёх частей и включает в себя 9 заданий базового уровня сложности.

Часть 1 – сжатое изложение (**задание 1**). Сжатое изложение - задание комплексного характера, которое проверяет ряд метапредметных умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: требует от выпускника умений адекватно воспринимать, ранжировать и преобразовывать текстовую информацию и на этой основе создавать собственное высказывание. Основная задача экзаменуемого при выполнении этого задания состоит в правильном и адекватном информационном анализе представленного текста и точной передаче в сжатом формате основных микротем. Кроме того, проводя компрессию, выпускнику необходимо продумывать лексические и грамматические средства связи для обеспечения смысловой цельности, речевой связности и последовательности изложения.

Вторая часть экзаменационной работы состоит из 7 заданий (2-8). Задания с кратким ответом имеют практическую направленность и проверяют комплекс знаний, определяющих уровень овладения навыками проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста.

Задание 2. Синтаксический анализ. В основе задания – умение проводить синтаксический анализ простого и сложного предложений:

- определение вида предложения по цели высказывания и эмоциональной окраске;
- распознавание второстепенных членов предложения, однородных членов предложения, обособленных членов предложения; обращений; вводных и вставных конструкций;
- распознавание распространенных и нераспространенных предложений, предложений осложненной и неосложненной структуры, полных и неполных;
- определение грамматической основы предложения, видов сказуемого;
- опознавание видов односоставных предложений;
- опознавание сложного предложения, типов сложного предложения, сложных предложений с различными видами связи.

Задание 3. Пунктуационный анализ. Проверяется знание всех правил пунктуации, которые изучаются на уровне основного общего образования:

- знаки препинания между подлежащим и сказуемым;
- знаки препинания в простом осложнённом предложении (обособленные определения, обстоятельства, уточняющие члены предложения, выделение вводных слов и конструкций);
- знаки препинания при прямой речи, цитировании;
- знаки препинания в сложном предложении (ССП, СПП, БСП);
- знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.

Задание 4. Синтаксический анализ. Задание проверяет умение определять главного и зависимого слово в словосочетании, а также способность заменить словосочетание с какой-либо связью синонимичным словосочетанием с другим типом подчинительной связи.

Задание 5. Орфографический анализ. Проверяется знание всех правил орфографии, которые изучаются на уровне основного общего образования:

- употребление гласных букв И/Ы, А/Я, У/Ю после шипящих и Ц;
- употребление гласных букв О/Е (Ё) после шипящих и Ц;
- употребление Ъ и Ь;
- правописание корней (чередующаяся гласная, проверяемая, не проверяемая);
- правописание приставок;
- правописание суффиксов различных частей речи;
- правописание -Н- и -НН-в различных частях речи;
- правописание падежных и родовых окончаний;
- правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий;
- слитное и раздельное написание НЕ с различными частями речи.

Задание 6. Анализ содержания текста. Проверяет уровень владения различными видами чтения; адекватно понимать содержание прочитанных учебно-научных, художественных, публицистических текстов различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение); формулировать тему и главную мысль текста; отвечать на вопросы по содержанию текста.

Задание 7. Анализ средств выразительности. В основе задания - распознавание и характеристика основных видов выразительных средств (эпитет, олицетворение, сравнение; сравнительный оборот, фразеологизм) в речи.

Задание 8. Лексический анализ. В основе задания - умение проводить лексический анализ (определение лексического значения слова стилистической окраски слова, сферы употребления, подбор синонимов, антонимов, нахождение фразеологизмов).

Третья часть (**задание 9**) работы содержит творческое задание (9.1, 9.2, 9.3), проверяющее степень овладения коммуникативной компетенции школьников, в частности, умение строить собственное высказывание в соответствии с заданным типом речи и умение аргументировать, используя прочитанный текст и собственный жизненный опыт.

2.3.2. Статистический анализ выполняемости заданий / групп заданий КИМ ОГЭ по русскому языку в 2021 году

Таблица заполнялась на основе использованных в Белгородской области вариантов КИМ ОГЭ по русскому языку в 2021 году 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 ¹⁰	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Сжатое изложение	базовый	93,82	48,13	87,25	95,10	98,46
2.	Синтаксический анализ предложений в тексте	базовый	41,72	14,42	27,77	32,20	66,43
3.	Пунктуационный анализ предложения	базовый	49,34	8,65	30,55	41,46	76,06
4.	Синтаксический анализ (словосочетание)	базовый	81,84	26,92	69,85	81,74	92,95
5.	Орфографический анализ	базовый	39,35	8,65	26,74	30,82	61,70
6.	Анализ содержания текста	базовый	58,33	6,73	45,81	56,04	72,75
7.	Анализ средств выразительности	базовый	55,02	14,42	37,60	47,92	79,59
8.	Лексический анализ	базовый	81,81	17,30	64,48	82,85	95,63
9.	Сочинение	базовый	95,37	31,39	90,14	96,76	99,253
	Практическая грамотность		65,37	16,99	33,21	65,86	91,85
	Фактическая точность		98,07	86,89	97,02	97,94	99,34

¹⁰ Для политомических заданий (максимальный первичный балл за выполнение которых превышает 1 балл), средний процент выполнения задания вычислялся по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ по русскому языку

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводился с учётом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов ОГЭ по русскому языку при проведении основного периода ГИА-9 на территории Белгородской области.

Результаты ОГЭ, проведённого в основной период ГИА-9, дают возможность составить общее представление об уровне достижения учебных целей обучения русскому языку на территории Белгородской области – о сформированности у участников экзамена лингвистической, языковой, коммуникативной и культуроведческой компетенций, а также о готовности выпускников 9 классов Белгородской области к дальнейшему обучению предмету.

С одной стороны, итоги экзамена показывают, что программа по русскому языку в общеобразовательных организациях области в основном усвоена выпускниками 2021 года в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта основного общего образования. При этом неудовлетворительные результаты составили 0,73%.

С другой стороны, итоги ОГЭ позволяют выявить пробелы в подготовке обучающихся по русскому языку и определить способы устранения недостатков. Большинство выпускников 2021 года освоили основные компоненты содержания по русскому языку на базовом уровне и получили отметки «5» - 31,5%, «4» - 42,3% и «3» - 25,4 % от общего количества участников ОГЭ.

С написанием сжатого изложения (**задание 1**) справилось абсолютное большинство девятиклассников, средний процент выполнения задания: 93,8 %. Выпускники сумели в целом правильно передать содержание прослушанного текста, выделить главную информацию, построить свой текст на основе прослушанного, используя один или несколько приёмов сжатия. Обучающиеся, получившие на экзамене отметку «4» или «5», показали определённый уровень сформированности умений, связанных с написанием сжатого изложения. Однако у 52% школьников, получивших отметку «2», не сформировано понятие об изложении: отталкиваясь от некоторых элементов содержания прослушанного текста, они написали собственное рассуждение на предложенную тему.

За верное выполнение каждого задания части 2 экзаменационной работы выпускник получает по 1 баллу. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

Проанализируем успешность выполнения заданий, проверяющих следующие элементы содержания:

– Опознавание основных единиц синтаксиса, проведение синтаксического анализа предложения, определение синтаксической роли самостоятельных частей речи в предложении, определение вида предложения по цели высказывания и эмоциональной окраске. Успешно справились с **заданием 2** 42% обучающихся. Лучше других с этим заданием справилась группа обучающихся, получивших отметку «5» (66%). Группа обучающихся, получивших отметку «4» (32%), незначительно отличается от группы обучающихся, получивших отметку «3» (28%).

– Применение правил постановки знаков препинания в простом и сложном предложениях, при прямой речи, цитировании, диалоге. **Задание 3** правильно выполнили 49% обучающихся. Группа обучающихся, получивших отметку «5», показали хорошие умения пунктуационного анализа – 76%. В группах обучающихся, получивших отметки «4» и «3», лишь 41% и 30% соответственно смогли сделать правильно пунктуационный анализ предложений.

– Опознавание основных единиц синтаксиса, определение главного и зависимого слова в словосочетании. **Задание 4** безошибочно сделали 82% выпускников. С синтаксическим анализом словосочетания справилась лучше других группа обучающихся, получивших отметку «5» (93%). Группа обучающихся, получивших отметку «4», справилась на 82%. В группе обучающихся,

получивших отметку «3», показатель равен 70%. И всего 30% выпускников, получивших отметку «2», верно выполнили это задание.

– Поиск орфограммы и применение правил написания слов с орфограммами, нормативное изменение форм существительных, прилагательных, глаголов. Только 39% обучающихся смогли выполнить **задание 5**. Задание, проверяющее навыки орфографического анализа слов, традиционно вызывает затруднения у обучающихся. Группа обучающихся, получивших отметку «3», показала 27% успешности, группа обучающихся, получивших отметку «4», - 31%; группа обучающихся, получивших отметку «5», - 62%.

– Владение различными видами чтения, адекватное понимание содержания прочитанных текстов различных функционально-смысловых типов речи: формулировать тему и главную мысль текста, отвечать на вопросы по содержанию текста. 58% обучающихся справились с **заданием 6**. Выполняя анализ содержания текста, в группах обучающихся, получивших отметку «3» и «4», по 56% успешно справились, группа обучающихся, получивших отметку «5», - 73%.

– Распознавание и характеристика основных видов выразительных средств речи. Выполняя **задание 7**, 55% обучающихся смогли правильно определить средство выразительности. В группе обучающихся, получивших отметку «5», всего 20% выпускников допустили ошибки. Группа обучающихся, получивших отметку «4», справилась на 48%. В группе обучающихся, получивших отметку «3», показатель равен 38%.

– Определение лексического значения слова, стилистической окраски слова, сферы употребления, подбор синонимов, антонимов. **Задание 8** верно выполнили 82% участников ОГЭ. Выполняя анализ средств выразительности текста, обучающиеся из группы с отметкой «3» справились с заданием на 64%, группа обучающихся, получивших отметку «4», - 83%. В группе обучающихся, получивших отметку «5», высокий результат – 96%.

В большинстве образовательных организаций Белгородской области (59,8%) используется УМК Бархударова С.Г., Крючкова С.Е., Максимова Л.Ю., что позволяет качественно организовать подготовку обучающихся к выполнению заданий творческого характера (задание 1 и 9), но ещё не в достаточной мере по синтаксическому и пунктуационному анализу.

2.3.4 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Анализируя выполнение задания 1 (сжатое изложение), следует отметить, что выпускники основной школы на территории Белгородской области с этим заданием справились успешно. Все тексты изложения находятся в открытом банке заданий на сайте ФИПИ и используются педагогами на уроках по развитию речи.

Затруднения при выполнении задания 1 могут быть обусловлены тем, что не во все УМК включены темы «Микротема. Абзац», «Средства связи предложений в тексте». К примеру, в учебниках по русскому языку под редакцией Разумовской М.М. есть тексты, предполагающие разноплановую работу с ними: задания направлены на понимание замысла автора, на определения темы, микротем.

Анализ результатов выполнения части 2 (задания 2 - 8) показывает, что наиболее успешными оказались задания 4 и 8.

С заданием 4 (определение главного и зависимого слова, замена словосочетание на синонимичное), заданием 8 (лексическое значение слова, подбор синонимов, антонимов) не справились только 18% выпускников. Следует отметить, что задание 4 традиционное для КИМ, входило под номером 7 в демоверсии до 2019 года. Задание 8 также присутствовало в вариантах предыдущих демоверсий.

Затруднения у выпускников вызвали орфографический, синтаксический и пунктуационные анализы (задания 2, 3 и 5).

Задание 2 - ошибки при синтаксическом анализе предложений текста были допущены в 58% работ, в задании 3 не расставлены знаки препинания или расставлены с ошибками в 51% работ; в задании 5 не указаны или указаны с ошибками варианты ответов, в которых дано верное объяснение написания выделенного слова, в 61% работ.

К типичным ошибкам в сочинении всех обучающихся можно отнести следующие:

– некорректное объяснение значения ключевого слова из формулировки темы сочинения вследствие незнания (непонимания) самого слова или неумения адекватно использовать приёмы толкования значения;

– отсутствие комментария к слову, значение которого разъяснено;

– отсутствие объяснения понимания цитаты из текста (сочинение 9.2);

– несоответствие примера из жизненного опыта ключевому понятию текста;

– неудачное использование литературного материала (в случае обращения к нему) в качестве примера-аргумента;

– отсутствие объяснения связи приведённого примера с ключевым понятием темы сочинения или сформулированного тезиса.

При выполнении задания 9 экзаменуемый может выбрать либо сочинение-рассуждение на лингвистическую тему (9.1), в котором ему нужно раскрыть смысл высказывания известного лингвиста, либо объяснить фрагмент текста (9.2), аргументируя примерами-аргументами из текста, либо объяснить смысл нравственного понятия (9.3), аргументируя свой ответ примерами из прочитанного текста и жизненного опыта. Традиционно большинство обучающихся выбрали задание 9.3 - 68,7 %, 9.2 выполняли – 26,4%, задание 9.1 выбрали только 4,9% обучающихся. 95,3% обучающихся успешно справились с заданием. Это свидетельствует о наличии в сочинениях выпускников обоснованного ответа, примеров-аргументов, понимании смысла фрагмента текста, попытках развёрнутого толкования значений слов. Работы обладают смысловой цельностью, речевой связностью, последовательностью мыслей, композиционной стройностью.

Анализируя уровень практической грамотности, можно отметить, что работы 31% выпускников написаны грамотно, в них отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые ошибки, в работах 34% девятиклассников присутствует небольшое количество ошибок, но в работах 35% выпускников прослеживается низкий уровень грамотности.

2.4. Рекомендации для учителей по совершенствованию организации и методики преподавания учебного предмета «Русский язык»

Рекомендации составлены на основе проведённого выше анализа выполнения заданий КИМ участниками ОГЭ по русскому языку основного периода ГИА-9 на территории Белгородской области и выявленных типичных затруднений и ошибок.

Рекомендации:

1. Низкий процент выполнения задания 5 (орфографический анализ) и низкий процент практической грамотности, который обучающие показали при написании сжатого изложения и сочинения, говорит о том, что при составлении календарно-тематического планирования в 5-7 классах особое внимание необходимо уделять теме «Орфография», а в 8-9 классах на уроках повторения постоянно выполнять тренировочные упражнения по отработке орфографических правил.

2. При работе с текстом акцентировать внимание на синтаксическом и пунктуационном анализе, структурно-семантических особенностях простых и сложных предложений, так как расстановка знаков препинания при написании сжатого изложения и творческой работы остаётся слабым звеном в подготовке обучающихся. Об этом же говорит и тот факт, что задание 2 и 3 в тестовой части выполнили менее 50% обучающихся. Следует отметить, что выпускники основного общего образования, которые обучались по УМК Бархударова С.Г., показали результаты по второму и третьему заданию выше, чем школьники, обучавшиеся по УМК Разумовской М.М., ввиду недостаточного объёма тренировочных упражнений. Таким образом, педагогам необходимо шире использовать дополнительный раздаточный материал при изучении темы «Синтаксис и пунктуация» в 8-9 классах.

3. Работа с текстом на уроках по развитию речи, начиная с начальных классов, должна предваряться системой предтекстовых и послетекстовых заданий, что позволит создать у школьников правильное представление о многофункциональности главной синтаксической единицы – текста.

4. При изучении раздела «Лексика» в 5-7 классах следует организовывать деятельность учащихся, нацеленную на формирование навыка речевого самоконтроля, умения анализировать и корректировать свои устные и письменные высказывания в соответствии с нормами современного русского литературного языка, а также коммуникативной задачей, для этого необходимо обращать внимание на организацию работы с различными словарями русского языка, лингвистическими справочниками.

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета «Русский язык» для всех обучающихся, составленные на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

Анализ результатов экзамена позволяет дать следующие рекомендации:

1) необходимо формировать системные представления учащихся о языковых явлениях и их многофункциональности как грамматических, лексических, коммуникативных и эстетических феноменов;

2) учить понимать, анализировать, интерпретировать текст в знакомых и незнакомых познавательных ситуациях;

3) совершенствовать систему работы по развитию речи учащихся, направленную на формирование умения оперировать информацией, используя различные приемы сжатия текста, умения устанавливать межфразную связь в сжатом тексте, умение аргументировать собственную

позицию по данной проблеме, умение отбирать и использовать необходимые языковые средства в зависимости от замысла высказывания;

4) усилить работу по изучению синтаксиса и пунктуации;

5) на уроках русского языка особое внимание уделять работе над созданием самостоятельных письменных высказываний учащихся, работе над композиционным построением сочинений различных функционально-смысловых типов речи, особенно над композиционным построением сочинения-рассуждения.

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

Значительную трудность при подготовке к дифференцированной работе представляют школьники с пониженной мотивацией к обучению. В работе с ними следует применять письменные инструкции-алгоритмы, образцы рассуждений, таблицы. Особенно важна работа по развитию речи, так как запас слов у них беден, конструкции предложений примитивны.

На уроке со слабо мотивированными обучающимися следует применять методы и приёмы работы, направленные на предупреждение неуспеваемости школьников. Для этого можно применять различные виды дифференцированной помощи:

- 1) Работа над ошибками на уроке и включение её в домашние задания.
- 2) Индивидуализация задания.
- 3) Использование учащимися при ответе планом изложения материала или выполненной самим памяткой для ответа.
- 4) Координация объёма домашних заданий, доступность его выполнения в установленное время.
- 5) Привлечение школьников к осуществлению самоконтроля при выполнении упражнений.
- 6) Составление алгоритма выполнения задания.
- 7) Наведение на поиск решения определённой ассоциацией.
- 8) Указание причинно-следственных связей, необходимых для выполнения задания.
- 9) Деление сложного задания на элементарные составные части.
- 10) Постановка наводящих вопросов.

Глава 3. Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету МАТЕМАТИКА

3.1. Количество участников ОГЭ по математике на территории Белгородской области (за последние 3 года¹¹)

Таблица 12

Участники ОГЭ	2018		2019		2021	
	чел.	% ¹²	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучавшиеся по программам ООО	13750	100,00	14496	100,00	14092	100,00
Выпускники лицеев и гимназий	1651	12,00	1651	11,39	1595	11,32
Выпускники СОШ	11012	80,09	11830	81,61	11468	81,38
Выпускники ООШ	1087	7,90	1015	7,00	1029	7,30
Обучающиеся на дому	8	0,06	9	0,06	9	0,06
Участники с ограниченными возможностями здоровья	51	0,37	59	0,41	40	0,28

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по математике на территории Белгородской области за последние 3 года проведения ГИА-9

Количество участников ОГЭ – выпускников текущего года, обучавшихся по программам основного общего образования, в течение последних трёх лет колеблется: в 2019 году участников ОГЭ по математике по сравнению с 2018 годом увеличилось на 746 участника, затем в 2021 году уменьшилось на 404 по отношению к 2019 году.

Пропорционально общему количеству участников ОГЭ по математике сначала увеличилось на 818, а затем уменьшилось на 362 количество участников ОГЭ, являющихся выпускниками средних общеобразовательных школ.

Практически неизменным на протяжении трёх рассматриваемых лет остаётся количество выпускников лицеев и гимназий: в 2018 и 2019 годах – 1651 человек, в 2021 году – 1595.

Количество выпускников основных общеобразовательных школ на территории области также мало изменяется: уменьшилось на 72 человека в 2019 году относительно 2018 года, затем увеличилось на 14 человек.

Количество участников ОГЭ по математике, являющихся обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, в 2019 году незначительно увеличилось по сравнению с 2018 годом, затем в 2021 году уменьшилось: 2018 год – 51 человек, 2019 год – 59 человек, 2021 год – 40 человек.

Количество обучающихся на дому остаётся без изменений в 2019 и 2021 годах.

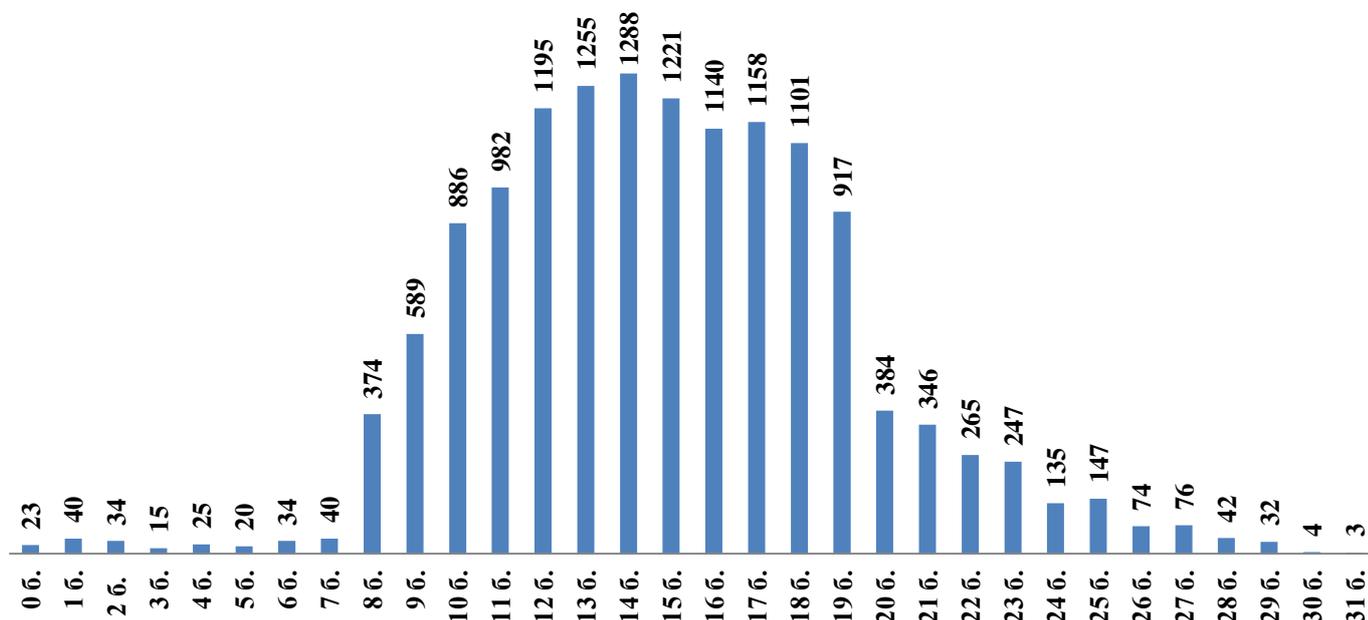
3.2. Основные результаты ОГЭ по математике

¹¹ В 2020 г. ОГЭ не проводился, поэтому для анализа берутся результаты ОГЭ 2018, 2019 и 2021 гг.

¹² % - Процент от общего числа участников по предмету

3.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по математике в 2021 году

Количество участников ОГЭ по математике, получивших тот или иной балл за выполнение экзаменационной работы в целом, в основной период ГИА-9 на территории Белгородской области в 2021 году



3.2.2. Динамика результатов ОГЭ по математике

Таблица 13

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.	
	чел.	% ¹³	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	320	2,33	420	2,90	262	1,86
Получили «3»	5515	40,11	4686	32,33	6538	46,4
Получили «4»	6235	45,35	7970	54,98	6267	44,47
Получили «5»	1680	12,22	1420	9,80	1025	7,27

3.2.3. Результаты ОГЭ по математике по АТЕ региона (в разрезе муниципалитетов Белгородской области)

Таблица 14

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	г.Белгород	3434	39	1,14	1239	36,08	1794	52,24	362	10,54
2.	Алексеевский городской округ	533	0	0,00	97	18,20	380	71,29	56	10,51
3.	Белгородский район	1357	33	2,43	789	58,14	466	34,34	69	5,08
4.	Борисовский район	207	10	4,83	107	51,69	82	39,61	8	3,86

¹³ % - Процент от общего числа участников по предмету

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
5.	Валуйский городской округ	566	14	2,47	290	51,24	227	40,11	35	6,18
6.	Вейделевский район	179	0	0,00	87	48,60	82	45,81	10	5,59
7.	Волоконовский район	280	1	0,36	127	45,36	131	46,79	21	7,50
8.	Губкинский городской округ	893	9	1,01	260	29,12	566	63,38	58	6,49
9.	Грайворонский городской округ	243	4	1,65	78	32,10	155	63,79	6	2,47
10.	Ивнянский район	195	10	5,13	112	57,44	66	33,85	7	3,59
11.	Корочанский район	340	1	0,29	191	56,18	132	38,82	16	4,71
12.	Красненский район	102	2	1,96	64	62,75	30	29,41	6	5,88
13.	Красногвардейский район	318	6	1,89	180	56,60	118	37,11	14	4,40
14.	Краснояржский район	126	1	0,79	59	46,83	54	42,86	12	9,52
15.	Новооскольский городской округ	413	1	0,24	141	34,14	234	56,66	37	8,96
16.	Прохоровский район	254	31	12,20	122	48,03	93	36,61	8	3,15
17.	Ракитянский район	331	11	3,32	159	48,04	148	44,71	13	3,93
18.	Ровеньский район	204	0	0,00	87	42,65	108	52,94	9	4,41
19.	Старооскольский городской округ	2390	29	1,21	1308	54,73	864	36,15	189	7,91
20.	Чернянский район	310	0	0,00	191	61,61	96	30,97	23	7,42
21.	Шебекинский городской округ	814	42	5,16	496	60,93	241	29,61	35	4,30
22.	Яковлевский городской округ	603	18	2,99	354	58,71	200	33,17	31	5,14

3.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учётом типа ОО¹⁴

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

Таблица 15

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	ООШ	3,3	57,53	36,35	2,82	39,16	96,70
2.	СОШ	1,89	48,03	43,84	6,25	50,08	98,11
3.	Лицеи	0,18	21,55	48,8	29,47	78,27	99,82
4.	Гимназии	1,05	31,4	56,8	10,75	67,54	98,95
5.	Коррекционные школы	0,00	50	50	0,00	50,00	100,00
6.	Интернаты	2,10	31,47	51,05	15,38	66,43	97,90
7.	Центр образования	0,00	33,33	66,67	0,00	66,67	100,00

3.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по математике: в таблице 16 представлены 12,3 % от общего числа ОО в Белгородской области, в которых:

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

Таблица 16

№ 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 "Николаевская ООШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
2.	МБОУ "Божковская ООШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
3.	МБОУ "Варваровская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
4.	МБОУ "Красненская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
5.	МБОУ "Матреногезовская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
6.	МБОУ "Меняйловская ООШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00

¹⁴ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

№ 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)
7.	МБОУ "Подсередненская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
8.	МБОУ "Щербаковская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
9.	МБОУ "Гарбузовская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
10.	ЧОУ "СОШ "Белогорский класс" Алексеевского городского округа	0,00	100,00	100,00
11.	МОУ "Бутырская ООШ" Валуйского района	0,00	100,00	100,00
12.	МОУ "Казначеевская СОШ" Валуйского района	0,00	100,00	100,00
13.	МБОУ "Афоньевская ООШ" Волоконовского района	0,00	100,00	100,00
14.	МБОУ "Репьевская ООШ" Волоконовского района	0,00	100,00	100,00
15.	МБОУ "Фощеватовская СОШ" Волоконовского района	0,00	100,00	100,00
16.	МБОУ "Ивановская ООШ" Губкинского городского округа	0,00	100,00	100,00
17.	МБОУ "Добросельская ООШ" Грайворонского района	0,00	100,00	100,00
18.	МБОУ "Новостроевская ООШ" Грайворонского района	0,00	100,00	100,00
19.	МБОУ "Сырцевская ООШ" Ивнянского района	0,00	100,00	100,00
20.	МБОУ "Плотовская СОШ" Корочанского района	0,00	100,00	100,00
21.	МБОУ "Проходенская ООШ" Корочанского района	0,00	100,00	100,00
22.	МБОУ "Ольховатская ООШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
23.	МБОУ "Немцевская ООШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
24.	МБОУ "Старобезгинская СОШ" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
25.	ГБОУ "Царев-Алексеевский кадетский корпус" Новооскольского района	0,00	100,00	100,00
26.	МБОУ "Наголенская СОШ" Ровеньского района	0,00	100,00	100,00
27.	МБОУ "Жабская ООШ" Ровеньского района	0,00	100,00	100,00
28.	МБОУ "Крутовская ООШ" Старооскольского городского округа	0,00	100,00	100,00

№ 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)
29.	МБОУ "ООШ с. Ковылено" Чернянского района	0,00	100,00	100,00
30.	МБОУ "Чураевская ООШ Шебекинского района"	0,00	100,00	100,00
31.	МАОУ "СОШ №1 с УИОП" Губкинского городского округа	0,00	98,21	100,00
32.	МАОУ "Лицей № 5" Губкинского городского округа	0,00	97,67	100,00
33.	ОГБОУ "Алексеевская СОШ" Белгородской области	0,00	96,61	100,00
34.	МБОУ "ООШ №5" Алексеевского городского округа	0,00	95,45	100,00
35.	ОГБОУ " Лицей № 9 г. Белгорода" Белгородской области	0,00	92,78	100,00
36.	МБОУ "СОШ №4" Алексеевского городского округа	0,00	90,70	100,00
37.	МБОУ "Репенская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	90,00	100,00
38.	ГБОУ "Белгородский инженерный юношеский лицей-интернат" г.Белгорода	0,00	89,09	100,00
39.	МБОУ "СОШ с УИОП" г.Грайворона	2,27	88,64	97,73
40.	МБОУ Лицей № 32 г. Белгорода	0,00	87,85	100,00
41.	МОУ "Должанская СОШ им. Героя Советского Союза Дементьева А.А. Вейделевского района"	0,00	87,50	100,00
42.	ОГАОУ "Шуховский лицей" Белгородской области	0,00	86,54	100,00
43.	МБОУ "Покровская СОШ" Волоконовского района	0,00	85,71	100,00
44.	МБОУ "Ярская СОШ" Новооскольского района	0,00	85,71	100,00
45.	ОГАОУ "Губкинская СОШ с УИОП" Белгородской области	0,00	85,54	100,00
46.	МБОУ "СОШ №3" Алексеевского городского округа	0,00	85,39	100,00
47.	МАОУ "СОШ №16" Губкинского городского округа	0,00	85,33	100,00
48.	МБОУ "СОШ №1" Алексеевского городского округа	0,00	84,38	100,00
49.	ОГАОУ ОК "Алгоритм Успеха" Белгородской области	1,18	83,53	98,82
50.	МБОУ "Хлевищенская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	83,33	100,00

№ 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)
51.	МБОУ "Гимназия № 3" г.Белгорода	0,00	82,05	100,00
52.	ОГБОУ "Новооскольская СОШ с УИОП" Белгородской области	0,00	81,82	100,00
53.	МБОУ "Советская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	81,25	100,00
54.	МОУ "Малакеевская СОШ Вейделевского района"	0,00	81,25	100,00
55.	МБОУ "Ильинская СОШ" Алексеевского городского округа	0,00	80,00	100,00
56.	МОУ "Клименковская СОШ Вейделевского района"	0,00	80,00	100,00
57.	МБОУ "СОШ №11" Губкинского городского округа	0,00	80,00	100,00
58.	МБОУ "СОШ им. В.Г. Шухова" г.Грайворона	1,82	80,00	98,18
59.	МБОУ "Новобезгинская СОШ" Новооскольского района	0,00	80,00	100,00
60.	МБОУ "Ладомировская СОШ" Ровеньского района	0,00	80,00	100,00
61.	МБОУ "Нагорьевская СОШ" Ровеньского района	0,00	80,00	100,00
62.	МБОУ "Котовская ООШ" Старооскольского городского округа	0,00	80,00	100,00

3.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по математике: в таблице 17 представлены 10,52 % от общего числа ОО в Белгородской области, в которых:

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

Таблица 17

№ 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.	МОУ "Пристенская ООШ" Валуйского района	100,00	0,00	0,00
2.	МБОУ "Козьмодемьяновская ООШ Шебекинского района"	100,00	0,00	0,00

№ 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)
3.	МБОУ "Большанская ООШ" Прохоровского района	75,00	0,00	25,00
4.	МБОУ "Масловская ООШ" Прохоровского района	60,00	20,00	40,00
5.	МБОУ "Лучковская СОШ" Прохоровского района	50,00	25,00	50,00
6.	МБОУ "Знаменская ООШ" Старооскольского городского округа	50,00	0,00	50,00
7.	МБОУ "Дмитриевская ООШ имени Героя Советского Союза И.Н.Озерова Шебекинского района"	50,00	0,00	50,00
8.	МБОУ "Маломихайловская ООШ Шебекинского района"	50,00	0,00	50,00
9.	МОУ "Солохинская СОШ Белгородского района"	42,86	0,00	57,14
10.	МБОУ "Сагайдаченская ООШ" Прохоровского района	33,33	33,33	66,67
11.	МБОУ "Вязовская СОШ" Прохоровского района	33,33	33,33	66,67
12.	МБОУ "Архангельская ООШ" Старооскольского городского округа	33,33	33,33	66,67
13.	МБОУ "Прелестненская СОШ" Прохоровского района	33,33	11,11	66,67
14.	МБОУ "Гредякинская ООШ" Красногвардейского района	25,00	50,00	75,00
15.	МБОУ "Богословская ООШ" Губкинского городского округа	25,00	25,00	75,00
16.	МОУ "Журавлевская СОШ Белгородского района"	25,00	16,67	75,00
17.	МБОУ "Призначенская СОШ" Прохоровского района	25,00	12,50	75,00
18.	МБОУ "Радьковская СОШ" Прохоровского района	25,00	12,50	75,00
19.	МБОУ "Драгунская ООШ" Ивнянского района	25,00	0,00	75,00
20.	МБОУ "Кривошеевская СОШ" Прохоровского района	25,00	0,00	75,00
21.	МБОУ "Грузчанская СОШ" Борисовского района	22,22	22,22	77,78
22.	МБОУ "Завидовская ООШ" Яковлевского городского округа	21,43	35,71	78,57
23.	МБОУ "Большетроицкая СОШ Шебекинского района"	20,00	30,00	80,00
24.	МОУ "Подгоренская ООШ" Валуйского района	20,00	20,00	80,00

№ 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)
25.	МБОУ "Новохуторная СОШ" Красногвардейского района	20,00	20,00	80,00
26.	ОГБОУ "Верхопенская СОШ" Ивнянского района	19,23	19,23	80,77
27.	МБОУ "Первоцепляевская СОШ Шебекинского района"	18,18	18,18	81,82
28.	МБОУ "Подолешенская СОШ" Прохоровского района	18,18	9,09	81,82
29.	МОУ "Щетиновская СОШ Белгородского района"	16,67	8,33	83,33
30.	МБОУ "Солдатская ООШ" Старооскольского городского округа	16,67	0,00	83,33
31.	МБОУ "Краснополянская ООШ Шебекинского района"	16,67	0,00	83,33
32.	МБОУ "Белоколодезянская СОШ имени В.А. Данкова Шебекинского района"	16,67	0,00	83,33
33.	МБОУ "Арнаутовская СОШ" Красногвардейского района	14,29	42,86	85,71
34.	МБОУ "Новоборисовская СОШ имени А.В. Сырового" Борисовского района	14,29	35,71	85,71
35.	МБОУ "Быковская ООШ" Яковлевского городского округа	14,29	14,29	85,71
36.	МБОУ "Сафоновская ООШ" Ивнянского района	14,29	0,00	85,71
37.	МБОУ "Толстянская СОШ" Губкинского городского округа	12,50	62,50	87,50
38.	МОУ "Мясоедовская ООШ Белгородского района"	12,50	37,50	87,50
39.	МБОУ "Красненская ООШ Шебекинского района"	12,50	37,50	87,50
40.	МБОУ "Березовская СОШ имени С.Н. Климова" Борисовского района	12,50	25,00	87,50
41.	МБОУ "Вознесенская СОШ" Ивнянского района	12,50	25,00	87,50
42.	МОУ "Краснохуторская ООШ Белгородского района"	12,50	12,50	87,50
43.	МБОУ "СОШ №2 п.Ивня" Ивнянского района	12,50	12,50	87,50
44.	МБОУ "Большебыковская СОШ" Красногвардейского района	12,50	12,50	87,50
45.	МОУ "Илѣк-Кошарская СОШ" Ракитянского района	11,11	33,33	88,89
46.	МБОУ "Козинская СОШ" Грайворонского района	11,11	22,22	88,89

№ 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)
47.	МОУ "Уразовская СОШ №2" Валуйского района	10,71	35,71	89,29
48.	МБОУ "Вознесенская СОШ Шебекинского района"	10,71	17,86	89,29
49.	ОГАНУ "Академия спорта" Белгородской области	10,71	17,86	89,29
50.	МБОУ "Борисовская ООШ №4" Борисовского района	10,53	31,58	89,47
51.	ОГБОУ "Беленихинская СОШ" Белгородской области	10,53	15,79	89,47
52.	МБОУ "Журавская СОШ" Прохоровского района	10,00	40,00	90,00
53.	МБОУ "Масловопристанская СОШ Шебекинского района"	10,00	20,00	90,00

3.2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по математике в 2021 году и в динамике

Распределение экзаменационных отметок по пятибалльной шкале (табл. 13) показывает, что обученность участников ОГЭ по математике повышается: в 2018 году составила 97,33%, в 2019 году – 97,10%, 2021 году - 98,14%. Вместе с тем качество знаний значительно понизилось: отметки «4» и «5» в 2018 году получили 57,56%, в 2019 году - 64,77%, а в 2021 году только 51,74% девятиклассников. Статистические данные позволяют сделать вывод, что процент качества знаний по сравнению с 2019 годом снизился на 13,03%. Средняя оценка на протяжении трёх рассматриваемых лет также незначительно понижается: 2018 год - 3,67, 2019 год - 3,71, 2021 год - 3,57.

Сравнительный анализ образовательных организаций, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по математике, показывает, что доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет максимальные значения в 62 образовательных организациях, что составляет 12,3%. Выпускники 30 образовательных организаций продемонстрировали 100% качество знаний и уровень обученности. Наиболее высокие результаты качества знаний показали выпускники образовательных организаций Алексеевского городского округа (81,80%), Губкинского городского округа (69,87%), Новооскольского городского округа (65,62%), г.Белгорода (62,78%). Наибольшее количество участников, получивших отметку «4» и «5», обучаются в лицеях и гимназиях.

Доля участников ОГЭ по математике, получивших неудовлетворительную отметку, имеет минимальные значения в 53 образовательных организациях, что составляет 10,51% от общего количества образовательных организаций. В двух образовательных организациях на территории Белгородской области (Пристенская ООШ Валуйского района, Козьмодемьяновская ООШ Шебекинского района) 100% участников получили отметку «2» на экзамене по математике. В шести образовательных организациях (Большанская ООШ, Масловская ООШ, Лучковская СОШ Прохоровского района, Знаменская ООШ Старооскольского городского округа, Маломихайловская ООШ, Дмитриевская ООШ имени Героя Советского Союза И.Н.Озерова

Шебекинского района). Наибольшее количество участников, получивших отметку «2», обучаются в ООШ и интернатах.

Проведенный анализ результатов ОГЭ по математике показывает, что основная часть выпускников 9 класса имеет базовый уровень подготовки, и только третья часть девятиклассников сможет изучать математику в профильных классах на уровне среднего общего образования.

3.3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий по математике

Анализ проведён в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по математике (по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам).

3.3.1. Краткая характеристика КИМ по математике

В данном разделе описаны содержательные особенности, которые выделены на основе использованных в Белгородской области вариантов КИМ ОГЭ по математике в 2021 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий).

Работа содержала 25 заданий и состояла из двух частей. Часть 1 содержала 19 заданий с кратким ответом, часть 2 – 6 заданий с развёрнутым ответом.

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

Задания 1-5: задачи практического содержания с использованием плана дачного участка, листов бумаги и плана местности.

Задание 6: выполнить арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями.

Задание 7: выполнить соответствие дробных чисел и точек на координатной прямой, посчитать между какими целыми числами расположено иррациональное число.

Задание 8: найти значение дробных и иррациональных выражений, содержащих степень.

Задание 9: решить неполное и полное квадратное уравнение, выбрать правильный ответ.

Задание 10: найти вероятность случайного события.

Задание 11: выполнить соответствие заданных функций построенным графикам.

Задание 12: найти неизвестную величину по заданной формуле.

Задание 13: решить неравенство или систему неравенств и выбрать решение среди представленных чертежей.

Задание 14: решить практическую задачу с использованием формул арифметической или геометрической прогрессии.

Задание 15: вычислить тригонометрическую функцию острого угла прямоугольного треугольника, найти острый угол прямоугольного треугольника.

Задание 16: решить геометрическую задачу, используя свойство вписанного четырёхугольника, свойство пересечения хорд окружности.

Задание 17: найти площадь параллелограмма, высоту ромба.

Задание 18: найти площадь треугольника, изображённого на клетчатой бумаге.

Задание 19: оценить логическую правильность теоретических рассуждений, распознавать ошибочные заключения.

Задания части 2 были направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся, составляющих потенциальный контингент профильных классов. Эта часть содержала задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов математики. Все задания второй части требовали записи решений и ответа. Задания были расположены по нарастанию трудности: от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и высокий уровень математической культуры.

Задание 20: решить дробное уравнение, уравнение четвертой степени, уметь использовать способ группировки при решении уравнений.

Задание 21: решить задачу с помощью составления уравнения, составить математическую модель для нахождения средней скорости движения.

Задание 22: построить график функции, провести исследования параметра.

Задание 23: решить геометрическую задачу с использованием подобия треугольников, свойств касательной к окружности, теоремы Пифагора.

Задание 24: провести доказательные рассуждения при решении геометрических задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.

Задание 25: выполнить действия с геометрическими фигурами, найти неизвестную величину.

3.3.2. Статистический анализ выполняемости заданий / групп заданий КИМ ОГЭ по математике в 2021 году

Таблица заполнялась на основе использованных в Белгородской области вариантов КИМ ОГЭ по математике в 2021 году с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Таблица 18

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹⁵	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Уметь	базовый	88,60	38,02	79,84	98,18	93,1

¹⁵ Для политомических заданий (максимальный первичный балл за выполнение которых превышает 1 балл), средний процент выполнения задания вычислялся по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹⁵	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
2.	выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	базовый	76,97	22,43	61,32	92,32	96,88
3.		базовый	54,13	7,60	32,35	73,27	88,00
4.		базовый	46,87	3,80	23,71	67,03	82,44
5.		базовый	36,60	3,42	17,41	51,67	75,41
6.	Уметь выполнять вычисления	базовый	89,65	29,66	83,66	96,87	99,12
7.	Уметь выполнять вычисления и преобразования	базовый	93,74	50,19	90,21	98,26	99,80
8.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	базовый	77,76	21,67	63,67	91,42	98,54
9.	Уметь решать уравнения	базовый	78,08	27,76	64,68	90,90	98,04
10.	Уметь находить вероятность случайного события	базовый	88,88	34,60	81,84	96,76	99,32
11.	Уметь строить и читать графики функций	базовый	77,02	32,70	63,22	89,87	97,85
12.	Осуществлять практические расчёты по формулам;	базовый	76,87	19,39	62,40	90,98	97,56
13.	Уметь решать неравенства и их системы	базовый	73,10	36,88	58,05	86,45	96,78
14.	Уметь использовать	базовый	59,22	11,41	37,99	78,46	89,27

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹⁵	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели						
15.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами,	базовый	77,29	12,55	62,80	91,59	98,83
16.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами,	базовый	78,04	12,17	65,10	90,90	98,83
17.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами,	базовый	82,86	15,21	74,89	91,61	97,66
18.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами,	базовый	85,57	24,33	77,19	94,91	97,66
19.	Уметь оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	базовый	74,78	27,38	63,09	85,94	93,27
20.	Уметь решать уравнения	повышенный	12,42	0,00	0,60	13,20	86,24
21.	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	повышенный	8,20	0,00	0,12	5,88	75,95
22.	Уметь строить графики	высокий	4,57	0,00	0,07	2,46	47,32

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹⁵	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	функций						
23.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	повышенный	10,63	0,00	1,33	13,42	55,56
24.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	повышенный	3,30	0,00	0,05	1,40	36,49
25.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	высокий	0,13	0,00	0,00	0,00	1,85

3.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ по математике

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводился с учётом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов ОГЭ по математике при проведении основного периода ГИА-9 на территории Белгородской области.

На территории области в основной период ГИА-9 обучающиеся продемонстрировали результаты низкого уровня при выполнении заданий практической направленности. Это задания 3, 4, 5.

В частности, выявлено неумение находить периметр и площадь прямоугольника при выполнении задания 3. В целом по региону с данным заданием справились 54,13% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 7,60%, в группе, получивших отметку «3», - 32,25%, в группе, получивших отметку «4», - 73,27%, значит умения и навыки по данной теме не сформированы. Возможны вычислительные ошибки, незнание формул для вычисления, неумение их использовать. Учителям 5-9 классов необходимо отрабатывать формулы для нахождения площадей фигур и их практическое применение при решении задач.

Задание 4 проверяло умение найти наименьшее расстояние между объектами, рассчитать время на преодоление этого расстояния. В целом по региону с данным заданием справились 46,87% обучающихся. В группе обучающихся, получивших отметку «2», с заданием справились 3,80%, в группе обучающихся, получивших оценку «3», - 23,71%, в группе, получивших оценку «4», - 57,03%, значит умения и навыки по данной теме не сформированы. Возможны вычислительные ошибки, незнание понятия «наименьшее расстояние». Учителям геометрии в 7 классе нужно сформировать данное понятие.

Задание 5 оказалось самым сложным для участников ОГЭ по математике. Проверялось умение рассчитать и выбрать наименьшую цену газового или электрического оборудования, нахождение массы бумаги, зная массу 1 м^2 . Это сложные задания практической направленности. В целом по региону с данным заданием справились 36,60% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 3,42%, в группе, получивших отметку «3», - 17,41%, в группе, получивших отметку «4», - 51,67%, в группе, получивших отметку «5», - 75,41%. Учителям нужно больше времени и внимания уделять решению этих задач, т.к., в основном, обучающиеся плохо представляют методы их решения.

Следует отметить, что с данными заданиями лучше справились обучающиеся по УМК Мерзляк А.Г., т. к. в этих учебниках и пособиях содержится наибольшее количество задач с практической направленностью, что даёт возможность отработать умения и навыки по их решению.

Задание 1 проверяло умение находить соответствие объектов и цифр на плане. В целом по региону с данным заданием справились 88,60% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 38,02%, в остальных группах больше 80%. Учителям 5-9 классов нужно решать больше задач практической направленности.

Задание 2 проверяло умение использовать приобретённые знания на практике. В целом по региону с данным заданием справились 76,97% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 22,43%, в группе, получивших отметку «3», - 61,32%, в остальных группах - 80%, более 92%. Учителям 5-9 классов нужно усилить практическую направленность задач.

Задание 6 проверяло умение выполнять арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями. В целом по региону с данным заданием справились 89,65% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 29,66%, значит умения и навыки по данной теме у обучающихся с низким уровнем подготовки не сформированы. Возможны вычислительные ошибки, ошибки в записи чисел для сложения и вычитания. Учителям 5-6 классов необходимо усилить работу со слабыми обучающимися за счёт адресной индивидуализации и дифференциации заданий, отработать алгоритм сложения, вычитания, умножения десятичных дробей.

Задание 7 проверяло умение располагать дроби и иррациональные числа на координатной прямой. В целом по региону с данным заданием справились 93,74% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились более половины обучающихся – 50,19%, в остальных группах - более 90%. Возможны вычислительные ошибки, не сформирован навык выделения целой части неправильной дроби.

Задание 8 проверяло умение выполнять действия со степенями. В целом по региону с данным заданием справились 77,46% обучающихся. Низкий уровень выполнения задания в группе, получивших отметку «2» - 21,67% и в остальных группах – более 98%. Учителям 7 класса проводить индивидуальную работу с учениками, не достигшими достаточного уровня усвоения данной темы.

Задание 9 проверяло умение решать полные и неполные квадратные уравнения. В целом по региону с данным заданием справились 78,08% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 27,76%, в группе, получивших отметку «3» - 64,87%, в остальных группах – более 90%. Возможны вычислительные ошибки, ошибки в применении формул и запись в бланк неверного ответа. Учителям 8-9 классов отработать алгоритм решения квадратного уравнения, научить использовать формулы справочного материала для решения уравнений.

Задание 10 проверяло умение находить вероятность случайного события. В целом по региону с данным заданием справились 88,88% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 34,60%, в группе, получивших отметку «3», - 81,84%, в остальных группах - более 96%.

Задание 11 проверяло умение строить и читать графики функций. В целом по региону с данным заданием справились 77,02% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 32,70%, в группе, получивших отметку «3», - 63,22%, в остальных группах - более 90%. Основные ошибки относятся к неверному определению коэффициентов k и b линейной функции. Учителям следует включать данные задания в устную работу с обучающимися.

Задание 12 проверяло умение осуществлять практические расчёты по формулам. В целом по региону с данным заданием справились 76,87% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 19,39%, в группе, получивших оценку «3», - 62,40%, в остальных группах - более 90%. Возможны вычислительные ошибки, ошибки в несоответствии переменных и числовых значений. Для отработки навыков работы с формулами необходима интеграция с учителями физики и химии.

Задание 13 проверяло умение решать неравенства и системы неравенств. В целом по региону с данным заданием справились 73,10% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 36,88%, в группе, получивших оценку «3», - 58,05%, в остальных группах – более 86%. Возможны вычислительные ошибки, ошибки в несоответствии полученного решения и выбранного чертежа с ответом.

Задание 14 проверяло умение решать практические задачи. В целом по региону с данным заданием справились 59,22% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 11,41%, в группе, получивших отметку «3», - 37,99%, в остальных группах – более 78%. Возможные ошибки: обучающиеся не могут составить математическую модель для решения задачи, неверно определён вид прогрессии. Учителям 9 классов на уроках закрепить формулы арифметической и геометрической прогрессии и научить применять их к решению задач практической направленности.

Задание 15 проверяло умение выполнять действия с геометрическими фигурами. В целом по региону с данным заданием справились 77,29% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 12,55%, в группе, получивших отметку «3», - 62,80%, в остальных группах - более 91%. Возможные ошибки: не знают определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, не умеют применить его на практике.

Задание 16 проверяло умение выполнять действия с геометрическими фигурами (свойство вписанного четырёхугольника). В целом по региону с данным заданием справились 78,04% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 12,17%, в группе, получивших отметку «3», - 65,10%, в остальных группах - более 90%. Возможные ошибки: вычислительные ошибки, неверное применение понятия вписанного четырёхугольника, неумение применить свойство при решении задачи. Учителям 8 класса больше внимания уделять как теоретической подготовке обучающихся, так и практическому применению теории при решении задач.

Задание 17 проверяло умение выполнять действия с геометрическими фигурами (найти площадь параллелограмма, высоту ромба). В целом по региону с данным заданием справились 82,86% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 15,21%, в группе, получивших отметку «3», - 74,89%, в остальных группах - более 91%. Возможные ошибки: вычислительные ошибки, неумение применить формулу при решении задачи. Учителям

5-9 классов отработать формулы площадей фигур, свойства ромба и их практическое применение при решении задач.

Задание 18 проверяло умение выполнять действия с геометрическими фигурами (найти площадь треугольника, изображённого на клетчатой бумаге). В целом по региону с данным заданием справились 85,57% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 24,33%, в группе, получивших отметку «3», - 77,19%, в остальных группах - более 94%. Возможные ошибки: вычислительные ошибки, неправильно посчитаны клеточки, неумение применить формулу при решении задачи. Учителям 8 класса закрепить формулу площади треугольника и научить практическому применению формулы к решению задач.

Задание 19 проверяло умение оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения. В целом по региону с данным заданием справились 74,78% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием справились 27,38%, в группе, получивших отметку «3», - 63,09%, в остальных группах - более 85%. Возможные ошибки: недостаточное знание теоретического материала.

Задание 20 проверяло умение решать уравнения различных видов. В целом по региону с данным заданием справились 12,42% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием никто не справился, в группе, получивших отметку «3», - 0,6%; в группе, получивших отметку «4», - 13,20%; в группе, получивших отметку «5», - 86,24%.

Типичные ошибки:

- неправильно группируют слагаемые в группы,
- неверно выносят общий множитель за скобки,
- неправильно ставят знак между скобками,
- неверно применяют формулы сокращённого умножения,
- неверно раскрывают модуль, теряя при этом корень уравнения,
- записывают ответ в круглых скобках, как пара чисел.

Задание 21 проверяло умение составить математическую модель для решения задачи и решить её. В целом по региону с данным заданием 8,20% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием никто не справился, в группе, получивших отметку «3», - 0,12%, в группе, получивших отметку «4», - 5,88%, в группе, получивших отметку «5», - 75,95%.

Типичные ошибки:

- величины не переведены в единые единицы,
- неверно составлено уравнение, без учёта разницы во времени,
- при переносе слагаемых не изменяют знак,
- вычислительные ошибки при решении квадратного уравнения,
- ответ дают не на вопрос задачи.

Задание 22 проверяло умение строить графики функций, по графику исследовать параметр. В целом по региону с данным заданием 4,57% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием никто не справился, в группе, получивших отметку «3», - 0,07%, в группе, получивших отметку «4», - 2,46%, в группе, получивших отметку «5», - 47,32%.

Типичные ошибки:

- нет единичных отрезков в системе координат,
- неправильно раскрыт модуль,
- нет точек построения графика функции,
- нет исследования при нахождении параметра,
- на графике не указаны «выколотые точки»,
- вычислительные ошибки.

Задание 23 проверяло умение выполнять действия с геометрическими фигурами, используя подобие треугольников, свойство касательной к окружности. В целом по региону с данным заданием 10,63% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием никто не справился, в группе, получивших отметку «3», - 1,33%, в группе, получивших отметку «4», - 13,42%, в группе, получивших отметку «5», - 55,56%.

Типичные ошибки:

- неверно выполнен чертёж к задаче,
- неверно названы виды углов при пересечении параллельных прямых секущей,
- неверно обозначены углы буквами,
- при использовании теоремы Пифагора не указывается треугольник, в котором она применяется,
- не знают определение, свойства и признаки ромба, не умеют применить теорию к решению задачи.

Задание 24 проверяло умение выполнять действия с геометрическими фигурами, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений. В целом по региону с данным заданием 3,30% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», с заданием никто не справился, в группе, получивших отметку «3», - 0,05%, в группе, получивших отметку «4», - 1,40%, в группе, получивших отметку «5», - 36,49%.

Типичные ошибки:

- чертёж к задаче не соответствует условию и решению,
- при использовании подобия треугольников, записывают неправильно отношение сходственных сторон,
- при решении задачи рассматривают частные случаи,
- применяют признаки не подобия треугольников, а их равенство,
- путают понятия равнобедренного и равностороннего треугольника,
- неверно названы виды углов при пересечении параллельных прямых секущей.

Задание 25 проверяло умение выполнять действия с геометрическими фигурами, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений. В целом по региону с данным заданием 0,13% обучающихся. В группе, получивших отметку «2», «3» и «4», с заданием никто не справился; в группе, получивших отметку «5», - 1,85%.

Типичные ошибки:

- чертёж к задаче не соответствует условию, отсюда неверное решение,
- при решении рассматривают частные случаи.

Анализ результатов экзамена в соответствии с УМК показывает, что результаты лучше у тех обучающихся, кто учился по УМК Мерзляк А.Г.

3.3.4 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Анализ результатов ОГЭ по математике основного периода ГИА-9 на территории Белгородской области в 2021 году позволяет сделать следующие выводы:

- с заданиями 1, 6, 7, 10 выпускники основной школы справились успешно. Что даёт основание считать, что умения выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, находить соответствие между числами и точками на координатной прямой, вычислять вероятность случайного события освоены более чем у 88% обучающихся;

- с введением в структуру КИМ по математике блока практико-ориентированных заданий 1-5, объединённых единым сюжетом, возник ряд затруднений у обучающихся. С заданиями 3, 4,

5 не справились больше половины участников ОГЭ. Затруднения при выполнении данных заданий могут быть обусловлены тем, что не во все УМК включены практические задачи. При этом в учебниках по алгебре и геометрии под редакцией Мерзляка А.Г. есть задачи, имеющие практическую направленность, поэтому на уроках формируется умение смыслового чтения каждой задачи, в том числе практической, внимательного чтения вопроса задачи и формулирование ответа именно на поставленный вопрос.

Анализ результатов выполнения части 2 (задания 20-25) показывает, что девятиклассники Белгородской области, в основном, к решению заданий повышенного и высокого уровня не приступали. С наиболее выполняемым 20 заданием, содержащим уравнение, справились всего 12,42% выпускников.

К типичным ошибкам при выполнении заданий повышенного и высокого уровня можно отнести следующие:

- вычислительные ошибки;
- не отработаны навыки при применении формул площадей фигур;
- не отработаны навыки работы с формулами;
- неверно выполнен чертёж к задаче, т.е. не соответствует данному условию;
- не сформированы навыки составления математической модели при решении задач;
- неумение применять теоретические знания к решению задач.

3.4. Рекомендации для учителей по совершенствованию организации и методики преподавания учебного предмета «Математика»

Рекомендации составлены на основе проведённого выше анализа выполнения заданий КИМ участниками ОГЭ по математике основного периода ГИА-9 на территории Белгородской области и выявленных типичных затруднений и ошибок.

Анализ результатов ОГЭ по математике в Белгородской области в 2021 году позволяет дать следующие рекомендации по совершенствованию процесса преподавания математики:

- учителям Белгородской области перейти на УМК Мерзляк А.Г.;
- на каждом уроке проводить работу по развитию вычислительных навыков учащихся, используя устные и письменные методы обучения;
- на уроках и во время внеурочной деятельности больше решать задач практической направленности. Например, посчитать сколько m^2 линолеума необходимо, чтобы застелить пол в классе, сколько нужно заплатить за линолеум, работу и доставку;
- способствовать освоению умений смыслового чтения каждой задачи, внимательно читать вопрос задачи и отвечать именно на него;
- при изучении курса математики в 9 классе в целом увеличить количество заданий на построение графиков функций, разделить функции по видам и особенностям построения их графиков, использовать алгоритмы построения графиков;
- при решении задач научить делать анализ условия задачи, по условию строить чертёж или таблицу, внимательно изучить данные условия и вопрос задачи. Применять различные способы решения задач и делать анализ решения;
- при решении геометрических задач систематизировать теоретическую базу, соблюдать логическую последовательность каждого шага решения. Знания теорем, ключевых задач должно быть сформировано до уровня действий (не узнавания, не знания формулировки, а применения изученного факта). При этом способ решения ученик вправе выбрать сам, но уметь его обосновать;
- на уроках использовать справочные материалы по математике, используемые на экзамене. Каждый ученик должен знать их содержание и уметь применять на практике;
- при подготовке к ОГЭ учителям следует ориентировать учащихся, претендующих на «4» и «5», на выполнение заданий второй части при этом выполнять как однотипные задания, так и задания с другими элементами содержания. Рекомендуется уход от «натаскивания» к пониманию. Вместо «делай так» должно быть «почему надо делать так»;
- наряду с традиционными формами проверки знаний, умений и навыков обучающихся, применять тестовые формы контроля, используя проверочные тесты, сравнимые с КИМ, включающие различные по форме задания (с выбором ответа, с краткой записью ответа, с развёрнутым ответом);
- при подготовке учащихся к экзамену отбирать и активно использовать материалы открытого банка заданий ОГЭ, опубликованные на официальном сайте ФИПИ;
- широко использовать современные педагогические и информационные технологии в преподавании математики в целях оптимизации процесса обучения и активизации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.

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

Анализ результатов экзамена позволяет дать следующие рекомендации:

- необходимо формировать вычислительные навыки обучающихся, на каждом уроке применять устные и письменные методы обучения;
- учить понимать, анализировать текст задачи, вопрос задачи;
- учить составлять математическую модель задачи;
- совершенствовать систему работы по развитию навыков решения уравнений от простых к сложным, используя различные приёмы и алгоритмы решения;
- при решении геометрических задач систематизировать теоретическую базу, соблюдать логическую последовательность каждого шага решения. Знание теорем, ключевых задач должно быть сформировано до уровня действий (не узнавания, не знания формулировки, а применения изученного факта);
- учить аргументировать собственную позицию по способу решения задачи, учить отбирать и использовать необходимые методы решения;
- усилить работу по графической грамотности учащихся, учить строить графики функций, используя алгоритм построения;
- на уроках математики особое внимание уделять самостоятельной работе учащихся, активизируя самостоятельную познавательную деятельность (кроме фронтальных, групповых форм работы).

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

Значительную трудность при подготовке к дифференцированной работе представляют школьники с пониженной мотивацией к обучению. В работе с ними следует применять письменные инструкции-алгоритмы, образцы выполнения заданий, таблицы, символы.

На уроке со слабо мотивированными обучающимися следует применять методы и приёмы работы, направленные на предупреждение неуспеваемости школьников. Для этого можно применять различные виды дифференцированной помощи:

- создание психологически комфортных условий;
- развивать устойчивый интерес к предмету;
- реализации различных форм и методов организации деятельности учащихся на уроке;
- снижение перегрузок учащихся, используя индивидуализацию задания;
- формирование умения самостоятельно работать над заданием;
- работа над ошибками на уроке и включение её в домашние задания;
- использование учащимися при решении задачи образца или алгоритма решения, выполненной самим образцом решения;
- координация объёма домашних заданий, доступность его выполнения в установленное время;
- привлечение школьников к осуществлению самоконтроля при решении заданий;
- деление сложного задания на элементарные составные части;
- постановка наводящих вопросов.