

Методический анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

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

2020		2021		2022	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
1993	12,90	2069	12,88	2324	14,82

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

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

Пол	2020		2021		2022	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	480	24,08	485	23,44	522	22,46
Мужской	151 3	75,92	158 4	76,56	180 2	77,54

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

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

Всего участников ЕГЭ по предмету	2324
Из них:	2230
– выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	7
– выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	63
– выпускников прошлых лет	25

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

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

Всего ВТГ	2324
Из них:	716
– выпускники лицеев и гимназий	1335
– выпускники СОШ	89
– выпускники СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	4
– выпускники СОШ -интерната	4
– выпускники лицей-интерната	9
– выпускники кадетской школы-интерната	2

– выпускники общеобразовательной школы-интерната с первоначальной летней подготовкой	5
– выпускники санаторной школы-интерната	2
– выпускники вечерней (сменной) общеобразовательной школы	1
– Колледж	10
– Университет	54
– Иное	93

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

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

Код АТЕ	Наименование АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе (по предмету)
2	Ворошиловский район г.Ростова-на-Дону	182	7,83
3	Железнодорожный район г.Ростова-на-Дону	36	1,55
4	Кировский район г.Ростова-на-Дону	47	2,02
5	Ленинский район г.Ростова-на-Дону	59	2,54
6	Октябрьский район г.Ростова-на-Дону	238	10,24
7	Первомайский район г.Ростова-на-Дону	84	3,61
8	Пролетарский район г.Ростова-на-Дону	105	4,52
9	Советский район г.Ростова-на-Дону	127	5,46
	г. Ростов-на-Дону	878	37,78
21	Азовский район	31	1,33
22	Аксайский район	64	2,75
23	Багаевский район	6	0,26
24	Боковский район	2	0,09
25	Верхнедонской район	8	0,34
26	Веселовский район	9	0,39
27	Волгодонской район	4	0,17
28	Дубовский район	2	0,09
29	Егорлыкский район	13	0,56
30	Заветинский район	1	0,04
31	Зерноградский район	20	0,86
32	Зимовниковский район	3	0,13
33	Кагальницкий район	5	0,22
34	Каменский район	13	0,56
35	Кашарский район	5	0,22
36	Константиновский район	11	0,47
37	Куйбышевский район	4	0,17
38	Мартыновский район	8	0,34
39	Матвеево-Курганский район	4	0,17
40	Милютинский район	1	0,04
41	Морозовский район	11	0,47
42	Мясниковский район	19	0,82

43	Неклиновский район	44	1,89
44	Обливский район	11	0,47
45	Октябрьский (сельский) район	28	1,20
46	Орловский район	9	0,39
47	Песчанокопский район	6	0,26
48	Пролетарский (сельский) район	3	0,13
49	Ремонтненский район	7	0,30
50	Родионово-Несветайский район	6	0,26
51	Семикаракорский район	12	0,52
53	Тарасовский район	19	0,82
54	Тацинский район	7	0,30
55	Усть-Донецкий район	5	0,22
56	Целинский район	1	0,04
57	Цимлянский район	9	0,39
58	Чертковский район	9	0,39
59	Шолоховский район	9	0,39
60	г.Азов	45	1,94
61	г.Батайск	52	2,24
62	Белокалитвинский район	39	1,68
63	г.Волгодонск	75	3,23
64	г.Гуково	14	0,60
65	г.Донецк	16	0,69
66	г.Зверево	8	0,34
67	г.Каменск-Шахтинский	52	2,24
68	Красносулинский район	16	0,69
69	Миллеровский район	11	0,47
70	г.Новочеркасск	106	4,56
71	г.Новошахтинск	18	0,77
72	Сальский район	46	1,98
73	г.Таганрог	386	16,61
74	г.Шахты	133	5,72

1.6. Основные УМК по предмету из федерального перечня Минпросвещения России, которые использовались в ОО в 2021-2022 учебном году.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-6

№ п/п	Название УМК из федерального перечня	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
1.	Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Информатика (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях), 2020	18,5%
2.	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю., Информатика (базовый уровень), 2019	25,7%
3.	Информатика. Базовый уровень. 11 класс. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: ООО «Бином. Лаборатория знаний», 2017 г.	18,9%

№ п/п	Название УМК из федерального перечня	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
4.	Линия УМК «Информатика. Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др. базовый и углубленный уровень (10-11) классы». Информатика. М.: Просвещение	11,8%

На основании статистики нужно обратить внимание на то, что большинство учебных заведений использует учебники базового уровня для подготовки к ЕГЭ по информатике, и этого недостаточно для качественной подготовки учащихся. Наиболее эффективным в плане подготовки к ЕГЭ на настоящий момент является учебно-методический комплекс по информатике Полякова К.Ю. Учебник для профильной подготовки к ЕГЭ Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. Ч. 1 и Ч. 2/ К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Так же подробный разбор всех заданий доступен на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/>

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

В 2022 году произошли некоторые изменения по количественному и качественному составу участников ЕГЭ по информатике и ИКТ (КЕГЭ). В последние годы в Ростовской области наблюдается рост количества участников ЕГЭ по информатике и ИКТ. В 2022 году число участников 2324 человек (на 255 человек больше, чем в 2021 году), что составляет 15,88 % от общего числа участников. Также сохраняется тенденция на незначительное изменение соотношения юношей и девушек по сравнению с предыдущими годами в сторону увеличения доли участников экзамена женского пола. Информатика по-прежнему гораздо популярнее как предмет по выбору у участников мужского пола: 77,54% против 22,46% для девушек в регионе.

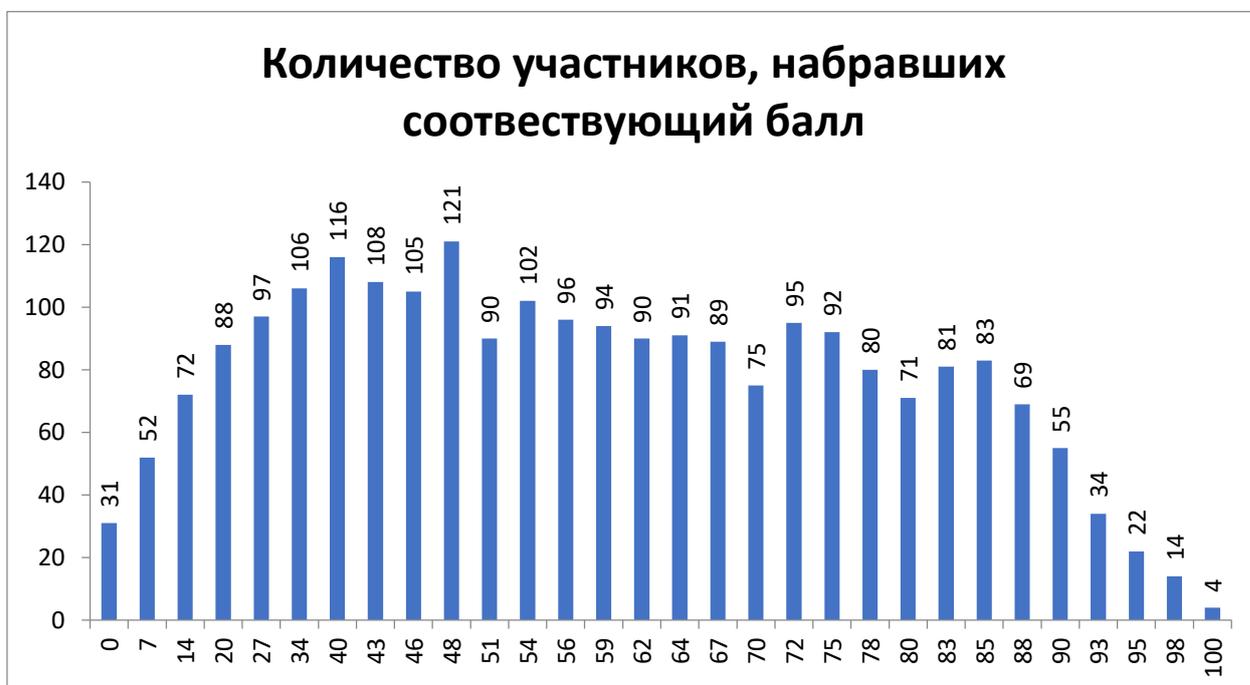
Подавляющее большинство (97 %) участников экзамена – выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО, что является вполне закономерным. Только 3,7 - выпускники прошлых лет (незначительный рост этого показателя по сравнению с прошлым годом), доля остальных участников незначительная. Среди ВТГ обучающихся по программам СОО: 63,2% выпускники СОШ, 45,5% - выпускники лицеев и гимназий. Таким образом, доля выпускников лицеев и гимназий увеличилась по сравнению с прошлым годом.

Среди всех участников 44 % писали экзамен в территориальном центре региона – городе Ростове-на-Дону, который включает в свой состав 8 АТЕ. Самым многочисленным АТЕ по количеству участников экзамена по информатике и ИКТ остается город Таганрог – 386 участников (21 % от общего числа). Доля остальных 51 АТЕ незначительна - от 0,05% до 5,24%, что в абсолютных показателях не превышает 85 человек от одного АТЕ.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-7

	Ростовская область		
	2020	2021	2022
Не преодолели минимальный порог	265	257	446
Средний балл	58,72	59,79	56,13
Получили от 81 до 100 баллов	294	324	358
Получили от 81 до 100 баллов (включая 100)	318	335	362
Получили 100 баллов	24	11	4

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

2.3.1. в разрезе категорий¹ участников ЕГЭ

Таблица *Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.*-8

	Доля участников, набравших балл ниже минимального	Доля участников, набравших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших от 81 до 99 баллов	Количество участников, набравших 100 баллов
Выпускник общеобразовательной организации текущего года	18,92	35,33	29,87	15,70	4
Обучающийся образовательной организации среднего профессионального образования	29,17	37,50	33,33	0,00	0
Выпускник прошлых лет	25,40	52,38	11,11	11,11	0
Участники ЕГЭ с ОВЗ	12,00	48,00	16,00	24,00	0

2.3.2. в разрезе типа ОО²

Таблица *Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.*-9

По видам ОО	Доля участников, набравших балл ниже минимального	Доля участников, набравших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших от 81 до 99 баллов	Количество участников, набравших 100 баллов
Средняя общеобразовательная школа	23,46	37,41	26,91	12,14	1
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	14,61	34,83	29,21	21,35	0

¹ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

² Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

Гимназия	13,62	33,33	35,68	16,90	1
Лицей	11,33	31,01	34,99	22,27	2
Средняя общеобразовательная школа-интернат	0,00	75,00	25,00	0,00	0
Лицей-интернат	50,00	50,00	0,00	0,00	0
Кадетская школа-интернат	11,11	77,78	11,11	0,00	0
Кадетская школа	0,00	100,00	0,00	0,00	0
Общеобразовательная школа-интернат с первоначальной летней подготовкой	40,00	60,00	0,00	0,00	0
Санаторная школа-интернат	0,00	0,00	50,00	50,00	0
Колледж	70,00	30,00	0,00	0,00	0
Университет	1,85	25,93	42,59	29,63	0
Институт	0,00	100,00	0,00	0,00	0
Иное	22,58	43,01	21,51	12,90	0

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует. -10

По АТЕ	Доля участников, набравших балл ниже минимального	Доля участников, набравших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших от 81 до 99 баллов	Количество участников, набравших 100 баллов
Ворошиловский район г.Ростова-на-Дону	18,13	24,18	35,71	21,98	0
Железнодорожный район г.Ростова-на-Дону	19,44	19,44	44,44	16,67	0
Кировский район г.Ростова-на-Дону	8,51	23,40	36,17	31,91	0
Ленинский район г.Ростова-на-Дону	10,17	40,68	27,12	20,34	1
Октябрьский район г.Ростова-на-Дону	13,03	29,83	35,71	21,43	0
Первомайский район г.Ростова-на-Дону	8,33	35,71	29,76	26,19	0
Пролетарский район г.Ростова-на-Дону	13,33	26,67	34,29	24,76	1
Советский район г.Ростова-на-Дону	7,87	32,28	38,58	20,47	1

г. Ростов-на-Дону	12,76	29,16	35,19	22,55	3
Азовский район	9,68	48,39	35,48	6,45	0
Аксайский район	25,00	34,38	28,13	12,50	0
Багаевский район	50,00	50,00	0,00	0,00	0
Боковский район	50,00	0,00	50,00	0,00	0
Верхнедонской район	12,50	62,50	12,50	12,50	0
Веселовский район	11,11	44,44	11,11	33,33	0
Волгодонской район	25,00	25,00	0,00	50,00	0
Дубовский район	0,00	50,00	50,00	0,00	0
Егорлыкский район	0,00	23,08	61,54	15,38	0
Заветинский район	0,00	100,00	0,00	0,00	0
Зерноградский район	30,00	50,00	15,00	5,00	0
Зимовниковский район	33,33	33,33	33,33	0,00	0
Кагальницкий район	0,00	60,00	40,00	0,00	0
Каменский район	30,77	30,77	15,38	23,08	0
Кашарский район	60,00	40,00	0,00	0,00	0
Константиновский район	27,27	54,55	18,18	0,00	0
Куйбышевский район	25,00	50,00	25,00	0,00	0
Мартыновский район	62,50	12,50	25,00	0,00	0
Матвеево-Курганский район	50,00	50,00	0,00	0,00	0
Милютинский район	0,00	0,00	100,00	0,00	0
Морозовский район	36,36	18,18	36,36	9,09	0
Мясниковский район	42,11	15,79	26,32	15,79	0
Неклиновский район	38,64	50,00	6,82	4,55	0
Обливский район	18,18	27,27	36,36	18,18	0
Октябрьский (сельский) район	25,00	42,86	25,00	7,14	0
Орловский район	11,11	44,44	44,44	0,00	0
Песчанокопский район	0,00	50,00	16,67	33,33	0
Пролетарский (сельский) район	0,00	66,67	33,33	0,00	0
Ремонтненский район	0,00	85,71	14,29	0,00	0
Родионово-Несветайский район	50,00	16,67	33,33	0,00	0
Семикаракорский район	50,00	33,33	16,67	0,00	0
Тарасовский район	26,32	42,11	21,05	10,53	0
Тацинский район	14,29	42,86	42,86	0,00	0
Усть-Донецкий район	0,00	40,00	40,00	20,00	0
Целинский район	0,00	0,00	0,00	100,00	0
Цимлянский район	22,22	11,11	55,56	11,11	0
Чертковский район	37,50	37,50	25,00	0,00	0
Шолоховский район	33,33	33,33	22,22	11,11	0
г. Азов	20,00	37,78	37,78	4,44	0
г. Батайск	13,46	44,23	30,77	11,54	0
Белокалитвинский район	25,64	46,15	23,08	5,13	0
г. Волгодонск	13,33	37,33	28,00	20,00	1
г. Гуково	21,43	42,86	21,43	14,29	0

г. Донецк	25,00	31,25	31,25	12,50	0
г. Зверево	12,50	37,50	50,00	0,00	0
г. Каменск-Шахтинский	11,54	50,00	32,69	5,77	0
Красносулинский район	31,25	43,75	18,75	6,25	0
Миллеровский район	9,09	45,45	27,27	18,18	0
г. Новочеркасск	40,57	38,68	13,21	7,55	0
г. Новошахтинск	33,33	44,44	22,22	0,00	0
Сальский район	15,22	43,48	28,26	13,04	0
г. Таганрог	20,73	37,82	26,94	14,51	0
г. Шахты	21,80	41,35	25,56	11,28	0

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

2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету (15% от общего числа ОО в Ростовской области)

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует. -11

Код предмета	Предмет	Код Т Е	Наименование АТЕ	Код ОО	Наименование ОО	Количество действующих результатов	Доля участников, набравших от 81 до 100 баллов	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших баллы ниже минимального балла
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	5	Ленинский район г. Ростова-на-Дону	159	МАОУ "Лицей № 33"	11	54,55	27,27	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	2	Ворошиловский район г. Ростова-на-Дону	110	МАОУ "Школа № 30"	10	50,00	40,00	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	9	Советский район г. Ростова-на-Дону	114 7	СУНЦ ЮФО	11	45,45	45,45	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	2	Ворошиловский район г. Ростова-на-Дону	125	МБОУ "Школа № 107"	12	41,67	41,67	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	2	Ворошиловский район г. Ростова-на-Дону	112	МБОУ "Лицей № 56"	12	41,67	25,00	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	6	Октябрьский район г. Ростова-на-Дону	176	МАОУ "Лицей № 27"	17	41,18	41,18	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	73	г. Таганрог	62	МАОУ лицей № 28	21	38,10	19,05	9,52
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	9	Советский район г. Ростова-на-Дону	236	МБОУ "Лицей № 103"	22	36,36	50,00	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	4	Кировский район г. Ростова-на-Дону	150	МАОУ "Школа № 5" г.	12	33,33	50,00	0,00

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету (15% от общего числа ОО в Ростовской области)

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует. -12

Код предмета	Предмет	Код ТЕ	Наименование АТЕ	Код ОО	Наименование ОО	Количество действующих результатов	Доля участников, набравших балл ниже минимального балла	Доля участников, набравших от 61 до 80 баллов	Доля участников, набравших от 81 до 100 баллов
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	43	Неклиновский район	695	МБОУ Новобессергеновская СОШ	11	54,55	18,18	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	70	г.Новочеркасск	280	МБОУ СОШ №32 г.Новочеркасск	12	50,00	0,00	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	70	г.Новочеркасск	258	МБОУ СОШ №1 г.Новочеркасск	14	50,00	0,00	7,14
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	2	Ворошиловский район г.Ростова-на-Дону	124	МАОУ "Школа №104"	17	47,06	41,18	5,88
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	73	г.Таганрог	46	МАОУ СОШ №10	19	42,11	15,79	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	73	г.Таганрог	56	МАОУСОШ №22	10	40,00	10,00	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	22	Аксайский район	979	МБОУ Аксайского района гимназия №3	10	40,00	30,00	0,00
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	73	г.Таганрог	42	МОБУ СОШ №6	18	33,33	22,22	11,11
25	Информатика и ИКТ (КЕГЭ)	6	Октябрьский район г.Ростова-на-Дону	180	МБОУ "Гимназия №46"	12	33,33	16,67	16,67

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Распределение набранных баллов представлено на гистограмме в разделе 2.1. На ней видно, что число участников КЕГЭ, набравших определенный балл, находится около

цифры 64 и равномерно распределено от 40 баллов (минимальный порог) до 85 баллов (минимальный балл, для работ считающихся высокобалльными). В реальных системах это является не типичным (обычно речь идет о нормальном распределении, а не равномерном). Исключением является балл 49, находящийся примерно посередине шкалы возможных баллов, который набрало значительно меньше участников (скорее всего это связано со шкалой перевода).

Доля участников, не преодолевших минимального балла впервые за три года увеличилась почти вдвое, с 13,3 % до 18,42 %. Средний тестовый балл то же незначительно понизился с 59,79 до 56,13. Доля учеников, получивших 81 и более баллов увеличилась по сравнению с предыдущими годами, но при этом значительно уменьшилось количество участников, набравших 100 баллов (в два раза). Это можно связать с двумя важнейшими особенностями КЕГЭ по информатике и ИКТ в текущем году:

- изменение шкалы – в 2021 году для того, чтобы получить 100 баллов, достаточно было набрать 34 первичных балла из 35, т.е. фактически одно из заданий можно было просто не решать
- изменение формата проведения экзамена (компьютерная форма - КЕГЭ), изменение содержания КИМ по сравнению с прошлыми годами.

Если сравнивать АТЕ, в которых число участников экзамена 20 и более человек, то больше все высокобалльники в Ростове-на-Дону (4 человека), а в Железнодорожном, Пролетарском и Советском районах города Ростова-на-Дону. МАОУ "Классический лицей № 1" Железнодорожный район г.Ростова-на-Дону второй год подряд попало в список ОО с наиболее высокими результатами КЕГЭ по информатике.

Среди ОО, продемонстрировавших низкие результаты также, оказались МБОУ Новобессергеновская СОШ, МБОУ СОШ №32 г. Новочеркасска и МБОУ СОШ №1 г. Новочеркасска, при этом доля участников, не достигшая минимального балла, увеличилась соответственно до 63 % и 45,5 %. Возможной причиной ухудшения результатов является изменение заданий в сторону увеличения количества заданий на программирование и усложнение таких заданий. Так же причиной может быть недостаточное информирование учащихся о новой форме проведения экзамена (введение КЕГЭ).

На основе приведенных в разделе показателей:

А) описываются значимые изменения в результатах КЕГЭ 2022 года по учебному предмету относительно результатов 2020-2021 гг.;

Б) делаются выводы о тенденциях и возможных причинах выявленных значимых изменений в результатах КЕГЭ или отсутствии существенной динамики на основе выявленных значимых изменений)

На основании данных КЕГЭ по региону стоит отметить уменьшение результатов, в среднем на 3,66 баллов, что, обусловлено введением компьютерного формата экзамена и включением в КИМ заданий на работу с прикладными программами. При этом нужно учитывать, что часть учащихся, не поступающих в ВУЗы не сдавали экзамен, что так же повлияло на итоговые баллы.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Общее количество заданий в экзаменационной работе – 27. В 2022 г. ЕГЭ по информатике и ИКТ проводилось в компьютерной форме, что предполагает включение в КИМ задания на практическое программирование (составление и отладка программы в выбранной участником среде программирования), работу с электронными таблицами и информационный поиск. Изменен максимальный первичный балл с 30 в 2021 году на 29 в 2022 году, увеличена доля заданий, при выполнении которых необходимо специализированное ПО. Работа включает 10 заданий, для выполнения которых, помимо

тестирующей системы, необходимо специализированное программное обеспечение (ПО), а именно редакторы электронных таблиц и текстов, среды программирования. В 2022 г. также как в 2021 году выполнение заданий по программированию допускается на языках программирования (семействах языков) C++, Java, C#, Pascal, Python. КИМ в 2021 году содержит 11 заданий базового уровня (в 2021 году – 10), 11 повышенного (в 2021 году – 13) и 5 высокого уровней сложности (в 2021 году – 4). Предполагаемый процент выполнения заданий базового уровня – 60–90. Предполагаемый процент выполнения заданий повышенного уровня – 40–60. Предполагаемый процент выполнения заданий высокого уровня – менее 40. Ответы на все задания представляют собой одно или несколько чисел или последовательности символов (букв или цифр). Распределение заданий экзаменационной работы по способу выполнения (с использованием специализированного ПО / без использования) представлено в таблице 2-13.

Таблица *Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.* -13

	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 29
Используется специализированное ПО	11	13	45
Не используется специализированное ПО	16	16	55
Итого	27	29	100

Отбор содержания, подлежащего проверке в экзаменационных работах ЕГЭ-2022, осуществлялся на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики и ИКТ, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и ИКТ. В 2022 году, аналогично 2021 году, основные темы курса информатики и ИКТ объединены в тематические блоки. 2022 году уровень сложности в целом сохранился. В целом КИМ 2022 года сохраняют преемственность с КИМ 2021 года. Увеличены разделы «Информация и ее кодирование», «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов». Уменьшен раздел «Программирование» и «Обработка числовой информации» Разбиение содержания заданий на темы осуществлено в соответствии с кодификатором 2022 года. Распределение заданий по разделам курса информатики и ИКТ в 2022 году представлено в таблице 2-14.

Таблица 2-14

№	Содержательные разделы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного раздела от максимального первичного балла за всю работу, равного 29

1	Информация и ее кодирование	3	3	10
2	Моделирование и компьютерный эксперимент	2	2	7
3	Системы счисления	1	1	3
4	Логика и алгоритмы	8	8	28
5	Элементы теории алгоритмов	6	7	25
6	Программирование	2	3	10
7	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	1	1	3
8	Обработка числовой информации	2	2	7
9	Технологии поиска и хранения информации	2	2	7
	Итого	27	29	100

В КИМ заданиями базового и повышенного уровней сложности проверяется достижение следующих предметных результатов освоения основной образовательной программы на базовом уровне:

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

В КИМ заданиями повышенного и высокого уровней сложности проверяется достижение следующих предметных результатов освоения основной образовательной программы на профильном уровне:

- владение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (одним из нижеследующих: Школьный алгоритмический язык, C#, C++, Pascal, Java, Python),

представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

– владение навыками и опытом разработки программ в среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

– сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;

– умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

– владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

– владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов.

В КИМ по информатике и ИКТ проверяется достижение следующих предметных результатов базового и профильного уровней освоения основной образовательной программы:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная

- система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность систематизации знаний, относящихся к математическим объектам информатики.

В КИМ проверяются следующие метапредметные результаты освоения основной образовательной программы:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Средний балл по региону в 2022 году составил 56,13.

Приведем средние проценты выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Экзамен в 2022 году проводился в два дня 20 июня и 21 июня. Участники экзамена во второй день справились с заданиями первого дня немного хуже.

По всем группам участников в разрезе заданий ситуация стабильная. В первый день все группы лучше справились с заданиями 1, 2, 6, 7, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 25. Во второй день массовые лучшие результаты участники экзамена показали по заданиям 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26. Максимальный прирост составил 48% (в группе до 60 баллов задание 4), но в среднем колебание динамики баллов укладывается в 10%.

Средний балл в первый день 59%, а во второй день 61%. В целом по результатам экзамена в регионе можно считать, что корреляция заданий первого и второго дня допустимая.

На основании обработки данных можно сделать вывод, что наиболее трудными заданиями для испытуемых в Ростовской области являлись задания 8, 24, 25, 26 и 27.

Задание 24 на обработку строк присутствует в КИМах только второй год и вызывает сложности (18,9% и 23,6% в первый и второй дни соответственно). Необходимо усилить подготовку по обработке строк.

Задание 25 являлось новым по сравнению с предыдущими годами, отличалось от демо-варианта (28,9% и 19,8% в первый и второй дни соответственно). Этот раздел программирования необходимо включить в материал уроков. Это задание предполагает обработку вложенных циклов и также относится к программированию, разработке программы. Возможной ошибкой здесь являлось неумение сконструировать число по маске без перебора всех вариантов.

Задание 26 отличалось от демо-версии и открытого варианта, в нем необходимо было выполнить сортировку массива (14,5% и 23,4%). При решении на языке программирования необходимо было сформировать массив записей и выполнить там сортировку, решение в

электронных таблицах проще, однако задание требует четкого понимания условия выборки элементов.

Задание 27 в соответствии с прошлыми годами предполагает два решения: неэффективное и эффективное, задание требует устойчивых навыков в программировании и как все перечисленные задания относится к высокой сложности (2,4% и 2,3%). Малый процент успешного выполнения объясняется сложностью задания, использования циклической структуры.

Задания 1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 13, 16, 19, 20, 22 дали достаточно высокие результаты, более 60% успешного выполнения. Некоторые задания (4, 13, 20) в разные дни давали результат чуть хуже, но выше среднего. Часть заданий из этого списка соответствует заданиям прошлых лет. Задания 2, 6 и 22 эффективно решаются с помощью программы, задание 10 требует знаний в области использования текстового редактора. Задание 3 решается с помощью электронных таблиц и несмотря на новую трансформацию 2022 года не вызвало затруднений. Задание 16 при стандартном подходе предполагают написание программы. Рекурсивные программы оказались доступны для успешного решения большей половине участников экзамена (69,7% и 69,6%). Такой результат показывает достаточно устойчивые знания абитуриентов основ программирования. Задания 19 и 20 соответствуют заданиям теории игр, традиционно решаются без компьютера (63,8% и 72,5%; 47,5% и 64,8%).

Задания 5, 7, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 23 попали в группу от 35% до 60%. Задание 7 было усложнено добавлением процента и у части участников экзамена вызвало непонимание. Задание 9 связанное с электронными таблицами по сравнению с прошлым годом было более объемное и усложненное по числу применяемых формул. Задание 17 в 2022 году было не только снабжено файлом, но и предполагало решение в несколько действий. Однако, выполнение этих заданий в среднем является удовлетворительным.

Задание 8 попало в интервал 10-35% по обоим дням. Задание не являлось новым по алгоритмическому решению, не требует привлечения компьютера. Необходимо уделить дополнительное внимание решению подобных задач.

В целом можно отметить что, участники экзамена показали приемлемые результаты.

ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Содержательные изменения КИМ в 2022 году повлияли на подготовку к экзамену. Задания, отражающие теоретические знания практически не изменились, но доля работы с компьютером по сравнению с 2021 годом еще больше увеличилась.

Если в 2021 году такие задания как 9, 17, 26 только обозначали область применяемых умений, то в 2022 году эти задания стали полноценными и более сложными. Так например, при изучении электронных таблиц теперь недостаточно просто выучить базовые формулы, необходимо научиться формализовать задачу, выделять последовательные шаги ее решения. Задание 17 требует от школьников умения работать с файлом данных, а навыки обработки массива чисел уже становятся необходимым минимумом. Если в 2021 году обработка файла данных предполагалась только в задачах высокого уровня и часть абитуриентов к ним даже не приступала, то теперь навык работы с файлом необходим для всех, что, безусловно, поможет будущим студентам при обучении на первом курсе вузов. Задача 26 при решении ее помощью электронных таблиц не так требует навыков умения работать с собственно таблицами, как навыка формализации задачи и понимания конструирования алгоритма ее решения. Что исключает эту задачу из списка задач, по которым можно «натаскать» учащегося.

Переход к компьютерной форме в 2021 году дал мощный толчок к изучению программирования и компьютерных технологий в школе на уроках информатики. В 2022 году при подготовке к ЕГЭ школьники еще больше и увереннее используют различные IT-технологии, применяют программирование или электронные таблицы даже в заданиях традиционной формы, где можно решить задачу без использования компьютера.

Переход задания 3 из бумажного формата к файлу данных позволил привить школьникам навык работы с фильтром данных. И этот навык учащиеся используют по мере необходимости и в других задачах, например в задаче 9 или 26.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что переход к компьютерной форме, добавление в перечень необходимых навыков и умений IT-технологий способствует развитию IT-компетенций участников экзамена, навыку комбинирования их использования.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

4.4.1 Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Основной упор при подготовке в 2022 – 2023 учебном году в связи с переходом к компьютерной форме ЕГЭ необходимо сделать на формирование навыков программирования.

Для группы сильных школьников в разделе программирования можно придерживаться следующего плана:

1. Обработка чисел с заданной значностью.
2. Условный оператор. Поиск максимального из трех чисел и т.д.
3. Оператор цикла с предусловием. Разбиение числа на цифры (поиск суммы/количества заданных цифр, наибольшей/наименьшей цифры).
4. Оператор цикла с заданным числом итераций. Поиск делителей в числе. Обработка чисел из заданного диапазона. Поиск в заданном диапазоне суммы, количества, максимального/минимального из чисел с заданными свойствами.
5. Обработка массива. Поиск элемента с заданным свойством, проверка свойств массива (упорядоченность, симметричность), преобразование элементов массива (замена, увеличение/уменьшение). Сортировка массива.
6. Обработка вложенного цикла. Поиск в заданном диапазоне чисел суммы, количества, максимального/минимального из чисел с заданным количеством делителей.
7. Построение рекурсивных функций.
8. Обработка строк. Поиск в строке некоторой подстроки. Обработка нескольких строк (например, поиск количества строк с заданным свойством).
9. Обработка набора чисел без использования массива. Поиск первого и второго максимума, формирование массивов остатков при делимости и т.д.
10. Ввод/вывод данных из файла.
11. Изучение теоремы об остатках, обработка циклических конструкций.

Можно предложить к изучению язык программирования Pascal, как строго типизированный и достаточно легкий в понимании язык. После изучения всех операторов и тематики основных заданий, можно для задания 14 дать основы языка Python, на уровне схемы обработки цифр в числе два предлагаемых языка в синтаксисе не имеют критических различий.

Для группы сильных учащихся рекомендуется показывать различные способы решения заданий. С одной стороны, учащийся выберет для себя наиболее понятный

вариант решения, с другой стороны у него в распоряжении будет проверочная схема решения задания.

Для группы слабых обучаемых, но планирующих участвовать в ЕГЭ по Информатике и ИКТ, рекомендуется следующий план обучения:

1. Разбиение числа с заданной значностью на цифры (например, в трехзначном числе найти сумму цифр)
2. Условный оператор (верно ли, что в четырехзначном числе сумма первых двух цифр больше суммы последних двух цифр)
3. Выделение цифр в числе с помощью оператора цикла с предусловием (в целом числе найти сумму его четных цифр)
4. Обработка чисел из заданного диапазона с помощью цикла (среди чисел от 1200 до 3400 найти количество (сумму, максимальный/минимальный) чисел, оканчивающихся на 5)
5. Построение рекурсивных функций основанных на рекуррентных соотношениях.
6. Организация перебора множества значений.

Перечисленный базовый набор тем поможет слабым учащимся справиться с решением таких заданий как 6, 15, 16, 17.

Этой же группе учащихся необходимо предложить к решению задания в электронных таблицах. Сюда относятся типы заданий 9, 18, 26.

Подготовку слабых учащихся необходимо начинать с заданий базовой сложности и некоторых доступных заданий повышенной сложности: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14,

16, 17, 18, 22, 23. Эти задания должны составлять основу подготовки для рассматриваемой группы учащихся. Далее следует подключить к подготовке группу заданий: 8, 15, 19, 20. Для всех заданий желательно показывать опорные схемы решения типовых заданий. Подобные схемы помогут лучше запомнить новый материал и будут основой для модифицированных заданий.

Рассмотрев решения типичных заданий экзамена можно приступать к решению готовых вариантов прошлых лет и демо-вариантов, оттачивая навыки решения задач.

В качестве ресурсов, которые полезно использовать при подготовке к КЕГЭ по информатике, укажем такие бесплатные ресурсы, как ресурс К.Ю.Полякова <http://kpolyakov.narod.ru>, ресурс Яндекса <http://ege.yandex.ru>, раздел <http://ege.yandex.ru/informatics>, а так же специализированный ресурс по подготовке Решу ЕГЭ <https://inf-ege.sdangia.ru/>.

4.4.2 Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации

На региональном уровне рекомендуется организовать обсуждение результатов КЕГЭ по информатике в формате онлайн-конференции на протяжении сентября-октября 2021 года, в рамках которой провести вебинары, мастер-классы, мастерские, представляющие актуальные технологии и методические подходы преподавания информатики достижения качественных результатов в рамках ГИА, содержание лучших практик преподавания информатики и особенностей компетенций лучших педагогов, обсуждение проблем реализации образовательных программ образовательных организаций как территорий и ОУ – лидеров, так и муниципалитетов и ОУ, отличающихся слабыми результатами. Итогом конференции должна стать «дорожная карта» методической поддержки

совершенствования изучения курса информатики, освоения новых УМК по предмету в РО.

А так же рассмотреть возможность создания и проведения:

- эффективной системы диагностических процедур в общеобразовательных организациях для повышения качества подготовки по информатике в 2023 году;
- рефлексивные практикумы по содержанию деятельности учителей информатики в контексте организации деятельности ученика;
- мастер-классы опыта педагогов, обучающиеся которых имеют высокие показатели результатов КЕГЭ 2022 года;
- проектирование вариативных форм проведения урока в разных контекстах (в рамках школьных методических объединений);
- методическая помощь учителям, получившим низкие результаты КЕГЭ в 2022 году;
- тренинги по критериальному оцениванию развернутых заданий КЕГЭ по информатике;
- дифференцированный подход в обучении школьников с разным уровнем подготовки по предмету в рамках программы курса информатики;
- разноуровневые задания, индивидуализация в преподавании информатике;
- эффективные практики обучения информатике, поддержки учеников в подготовке к КЕГЭ;
- использование ресурсов информации и вебинаров сайта Федерального института педагогических измерений <http://www.fipi.ru/content/vebinary>.

4.4.3 Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации

Направлениями повышения квалификации, как в системе дополнительного профессионального образования, так и через самообразование могут быть следующие:

- Решение заданий ЕГЭ по информатике с помощью электронных таблиц.
- Анализ программы с подпрограммами. Анализ рекурсивных подпрограмм(процедур и функций).
- Дерево игры. Поиск выигрышных стратегий.
- Программные схемы решения заданий математической логики.
- Обработка строковых данных.

Для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников могут быть рекомендованы следующие темы.

- «Обоснование выбора структуры данных для решения задачи». Здесь необходимо рассмотреть задачи, решаемые как с использованием массива, так и без него. Показать эффективные решения. Сюда относятся приемы поиска второго максимума, определение массива остатков при делении, определение массива фиксированной длины для учета расстояния между парами элементов и т.д. Необходимо ознакомиться с методикой преподавания подобной тематики. Рассматриваемые приемы можно применять для решения задания 27.

- «Методика освоения учащимися формального исполнения алгоритмов». Необходимо раскрыть приемы прочтения готовых алгоритмов, научить обучаемых навыкам генерации значений для перебора решений. Такие приемы будут полезны учащимся для успешного решения заданий 6, 15, 22. Здесь же можно рассмотреть методику построения рекурсивных алгоритмов, основанных на рекуррентных соотношениях. Разработать наборы заданий в соответствии с заданиями 6, 15, 16, 22 в формате ЕГЭ.
- «Особенности программирования на языке Python». Необходимо показать преимущества решения некоторых задач на языке Python. Так, например, задание 14 достаточно просто алгоритмизируется на Python, на других языках это достаточно проблематично. Показать преимущества обработки строк в этом языке, сортировку массива и др.

4.4.6 Адрес размещения на информационных Интернет-ресурсах Ростовской области в неизменном или расширенном виде вышеуказанных рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

<https://www.ripkro.ru/deyatelnost/gia2020>

<https://www.ripkro.ru/svedeniya-ob-institute/struktura-i-organy-upravleniya/kafedry/kafedra-informatsionnykh-tekhnologiy/oge-i-ege>

Раздел 5. Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования

5.1 Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2021 - 2022 г.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-15

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий
1	Обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Инновационные модели деятельности учителя	сентябрь-декабрь 2021 г., ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, учителя информатики	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися

	информатики в условиях реализации ФГОС»; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО		требованиями государственных образовательных стандартов. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий
2	Коллективные и индивидуальные консультации по актуальным проблемам теории и методики преподавания информатики, в том числе, по вопросам подготовки к ГИА; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО	сентябрь 2021, ноябрь 2021, март 2022, апрель 2022 г., ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, учителя информатики	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
3	Методический семинар «Технологии определения зон риска в предметной подготовке обучающихся и их устранения» для учителей информатики школ с низкими результатами ГИА-2021 по информатике; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО	декабрь 2021 г ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, учителя информатики	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
4	Курсы повышения квалификации «Развитие профессиональных компетенций учителя информатики в контексте требований ФГОС и профессионального стандарта»; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО	январь-март 2022 г. ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, учителя информатики	Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных стандартов. Необходимо продолжение практики подобных мероприятий
5	Вебинар «Актуальные вопросы обучения информатике: эффективные методики; опыт школ с высокими результатами; использование результатов анализа прошлых работ»;	февраль 2022 г. ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, учителя информатики	Обмен опытом по использованию эффективных технологий и практик при подготовке к ГИА. Увеличение количества выпускников, получивших 100 баллов

	ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО		Необходимо продолжение практики подобных мероприятий.
6	Вебинар «Основные направления подготовки к ГИА по информатике в 2021-2022 учебном году» для учителей информатики ОО Ростовской области; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО	апрель 2022 г. ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, учителя информатики	<p>Повышение профессионального мастерства, совершенствование практических навыков и умений, обновление теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных стандартов.</p> <p>Обсуждение особенностей оформления работ, анализ типичных затруднений выпускников для корректировки содержания и методик обучения обучающихся.</p> <p>Увеличение количества выпускников, получивших 100 баллов.</p> <p>Необходимо продолжение практики подобных мероприятий не менее 1 раза в квартал.</p>

5.2 Предложения в дорожную карту на 2022-2023 учебный год

5.2.1 Повышение квалификации учителей в 2022-2023 уч.г., в том числе учителей ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица *Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.*-16

№	Тема программы ДПО (повышения квалификации)	Критерии отбора ОО, учителей для обучения по данной программе (например, ОО с аномально низкими результатами или все учителя по учебному предмету и т.п.)	Перечень ОО (указать конкретно), учителя которых рекомендуются для обучения по данной программ
1	«Система подготовки обучающихся к ГИА по информатике в 2022 году».	ОО с аномально низкими результатами	1. МБОУ Новобессергеновская СОШ 2. МБОУ СОШ №32 г.Новочеркаска 3. МБОУ СОШ № 1 г.Новочеркаска 4. МАОУ "Школа № 104"

2	«Трудные вопросы теории и методики преподавания информатики».	ОО с аномально низкими результатами	1. МАОУ СОШ № 10 г. Таганрог 2. МАОУ СОШ № 22 г. Таганрог 3. МБОУ Аксайского района гимназия № 3 4. МОБУ СОШ № 6 г. Таганрог 5. МБОУ "Гимназия № 46" Октябрьский район г.Ростова-на-Дону
---	---	-------------------------------------	--

5.2.2 Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-14

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1	ноябрь 2022 г.	Семинар «О подготовке выпускников 11 классов к государственной итоговой аттестации 2022 года по информатике» МАОУ лицей № 27 г. Ростов-на-Дону, ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО
2	декабрь 2022 г.	Обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Современные технологии и педагогические практики эффективной реализации обновленных ФГОС ООО при обучении информатике». ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО
3	апрель 2023 г.	Разработка адресных методических рекомендаций «Подготовка обучающихся по образовательным программам среднего общего образования к ГИА - 2023 по информатике»; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО
4	март 2023 г.	Обучающий семинар для экспертов ПК по согласованию оценивания заданий с развернутыми ответами «Согласование подходов к оцениванию экзаменационных работ участников ГИА по образовательным программам основного общего и среднего общего образования»; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО
5	апрель 2023 г.	Особенности работы с форматами ЕГЭ и ОГЭ при преподавании «Информатики и ИКТ»; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО

5.2.3 Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2022 г.

Не планируются.

5.2.4 Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица *Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.* -15

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1	ноябрь 2022	Мастер-классы «Эффективные практики проектирования подготовки к КЕГЭ по информатике в 2023 году» в рамках межрегиональной онлайн-конференции «ИТО, г. Ростов-на-Дону, секция учителей информатики»; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, MAOY «Классический лицей №1» г. Ростов-на-Дону
2	февраль 2023	Проблемно-аналитический семинар «Актуальные вопросы подготовки к ГИА по информатике в 2022 – 2023 учебном году»; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, MAOY лицей №27 г. Ростов-на-Дону
3	март 2023	Семинар-практикум «Технология подготовки выпускников к ЕГЭ по информатике»; ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, МБОУ «Лицей №56» г. Ростов-на-Дону

5.2.5 Работа по другим направлениям

Общие рекомендации:

В рамках методических семинаров, направленных на ознакомление с методикой решения заданий ЕГЭ по Информатике и ИКТ рекомендуется пополнять банк заданий с разобранными решениями. Во время практических занятий учителей информатики, в целях формирования навыков решения задач различных типов, готовят собственные задания (соответствующие формату ЕГЭ). Подобные задания необходимо помещать в единый банк, доступ к которому получают все учителя области. Из заданий такого банка учителя могут конструировать индивидуальные наборы задач для учащихся в рамках рубежного и итогового контроля на уроках информатики.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ЕГЭ по предмету

	Ответственный специалист, выполнивший анализ результатов ЕГЭ по предмету	ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание	Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету (при наличии)
1.	Информатика и ИКТ	Левченко Анастасия Алексеевна, методист кафедры ИТ ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, к.п.н.	Эксперт предметной комиссии по информатике и ИКТ