

## ГЛАВА 2. Методический анализ результатов ОГЭ по информатике (КОГЭ)

### РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ (КОГЭ)

#### 1.1. Количество участников экзаменов информатике (за 3 года)

*Таблица 1-1*

Экзамен	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	0	0	5517	22	5795	22,37
ГВЭ-9	0	0	0	0	0	0,0

#### 1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ОГЭ (за 3 года)

*Таблица 1-2*

Пол	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	0	0	1801	32,64	1782	30,75
Мужской	0	0	3716	67,36	4013	69,25

#### 1.3. Количество участников ОГЭ по информатике по категориям

*Таблица 1-3*

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся СОШ	0	0	3946	71,52	3988	68,82
2.	Обучающиеся СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	0	0	548	9,93	615	10,61
3.	Обучающиеся гимназий	0	0	370	6,71	448	7,73
4.	Обучающиеся лицеев	0	0	532	9,64	524	9,04
5.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	0	0	104	1,89	188	3,24
6.	Обучающиеся кадетских школ-интернатов	0	0	0	0,0	2	0,03
7.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ-интернатов	0	0	8	0,15	19	0,33

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
8.	Обучающиеся кадетских школ	0	0	3	0,05	5	0,09
9.	Обучающиеся санаторных школ-интернатов	0	0	1	0,02	0	0,0
10.	Обучающиеся специальных профессиональных училищ	0	0	4	0,07	0	0,0
11.	Обучающиеся вечерних (сменных) общеобразовательных школ	0	0	1	0,02	0	0,0

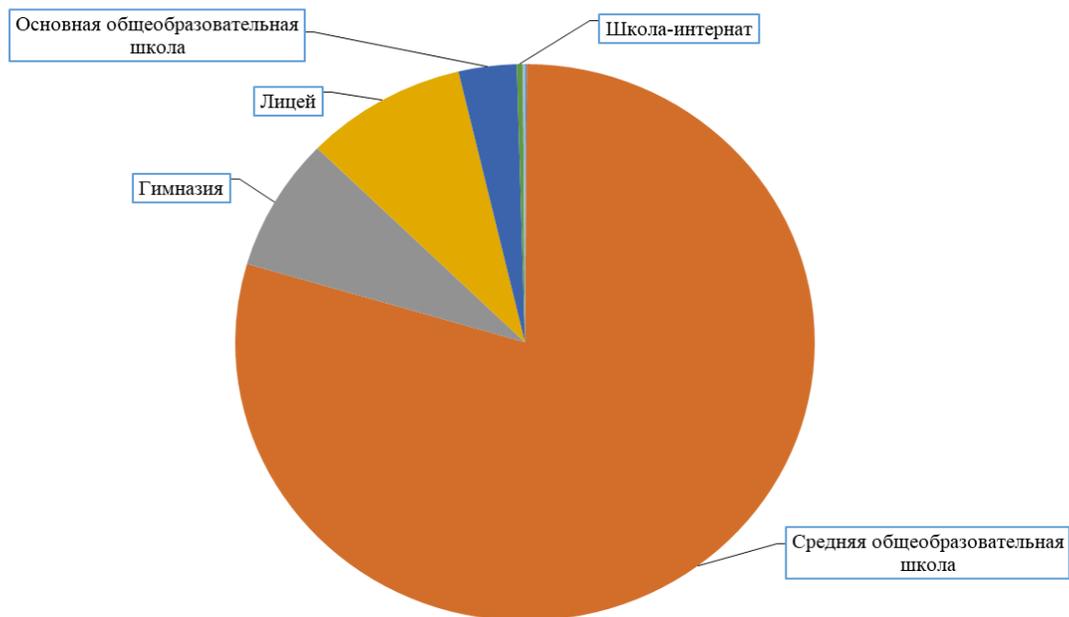


Рис. 1. Распределение участников ОГЭ по информатике по типам ОО

**ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по информатике**

Количество участников ОГЭ по информатике в 2024 году увеличилось по сравнению с 2023 годом на 278 человек и составило 5795 учащихся, однако в относительных показателях количество экзаменуемых не изменилось – 22% от общего числа участников.

В этом году, как и в прошлом, наибольшее количество участников составили обучающиеся средних общеобразовательных школ; их количество составило 3988 человек или 68,82%. От 7% до 10% составили обучающиеся школ с углубленным изучением предметов, лицеев и

гимназий. Почти в 2 раза увеличилось количество участников основных школ, в 2024 году составило 3,24%. Не более 1% составили участники из других типов школ.

Учащиеся с ограниченными возможностями здоровья в ГВЭ по информатике не принимали участие.

Гендерное распределение участников экзаменов практически не изменилось: количество мальчиков примерно в 2 раза превышает количество девочек.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по информатике в 2024 г.

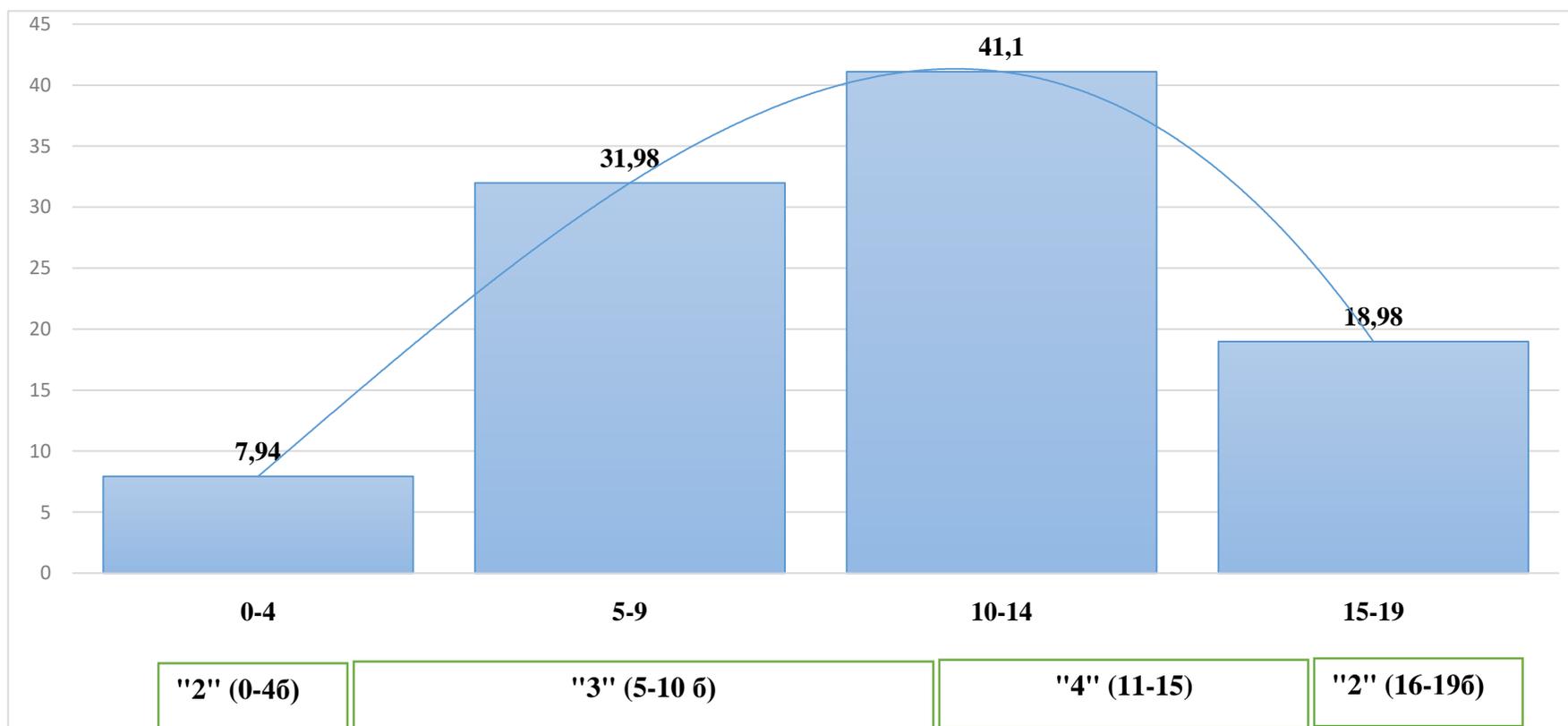


Рис. 2. Диаграмма распределения первичных и тестовых баллов участников ОГЭ по информатике в 2024 г.

## 2.2. Динамика результатов ОГЭ по информатике

Таблица 2-4

Получили отметку	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	297	7,4	590	10,69	460	7,94
«3»	1873	46,64	2465	44,68	2351	40,57
«4»	1325	32,99	1735	31,45	2186	37,72
«5»	521	12,97	727	13,18	798	13,77

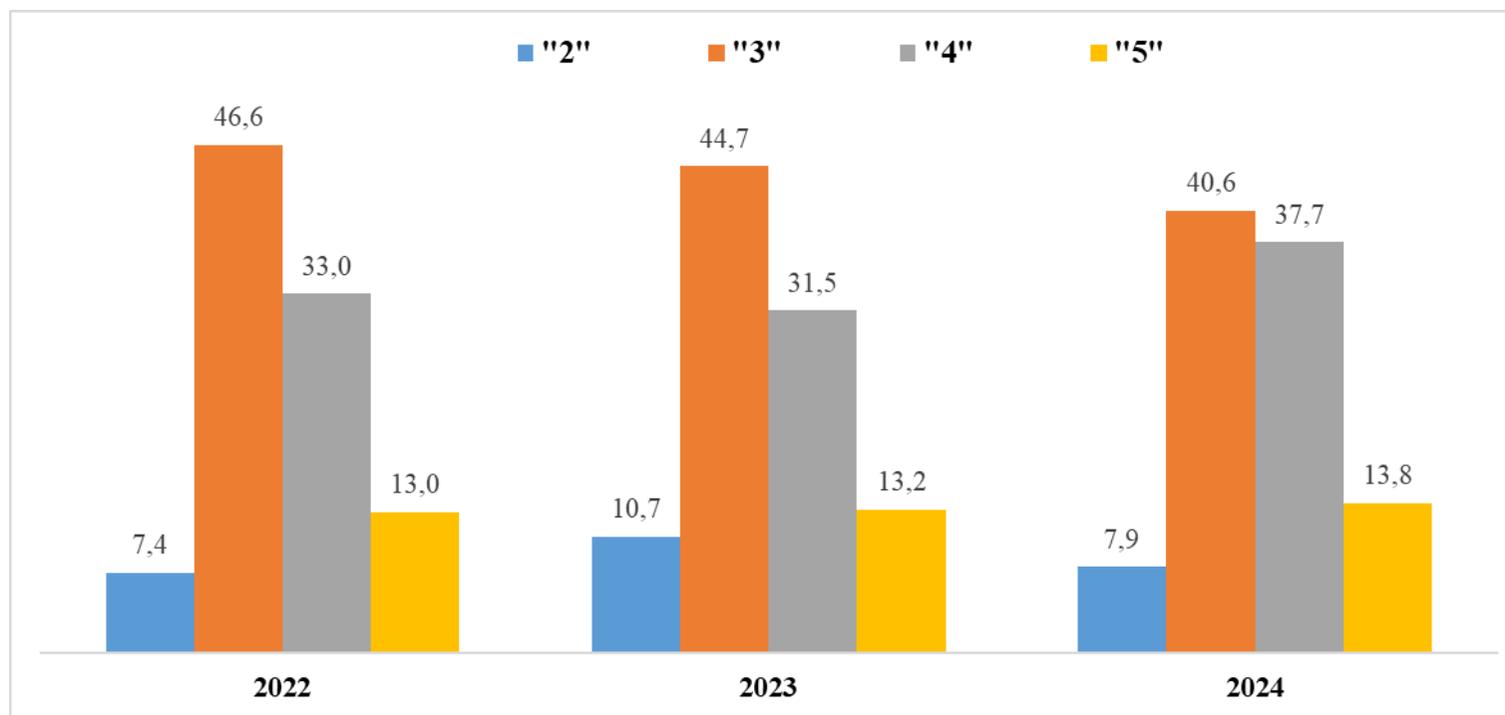


Рис. 3. Динамика результатов ОГЭ по информатике за 2022-2024 гг., в %

### 2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Алексеевский	14	2	14,3	10	71,4	2	14,3	0	0,0
2.	Быковский	22	1	4,5	12	54,5	8	36,4	1	4,5
3.	Городищенский	204	1	0,5	67	32,8	114	55,9	22	10,8
4.	Даниловский	23	2	8,7	11	47,8	7	30,4	3	13,0
5.	Дубовский	63	2	3,2	29	46,0	28	44,4	4	6,3
6.	Еланский	57	0	0,0	30	52,6	24	42,1	3	5,3
7.	Жирновский	50	3	6,0	24	48,0	19	38,0	4	8,0
8.	Иловлинский	44	17	38,6	18	40,9	8	18,2	1	2,3
9.	Калачевский	82	15	18,3	35	42,7	23	28,0	9	11,0
10.	Камышинский	40	7	17,5	23	57,5	8	20,0	2	5,0
11.	Киквидзенский	29	1	3,4	19	65,5	8	27,6	1	3,4
12.	Клетский	15	2	13,3	11	73,3	2	13,3	0	0,0
13.	Котельниковский	33	3	9,1	16	48,5	10	30,3	4	12,1
14.	Котовский	44	1	2,3	31	70,5	10	22,7	2	4,5
15.	Кумылженский	17	1	5,9	11	64,7	4	23,5	1	5,9
16.	Ленинский	54	9	16,7	19	35,2	16	29,6	10	18,5
17.	Нехаевский	19	1	5,3	9	47,4	7	36,8	2	10,5
18.	Николаевский	74	24	32,4	25	33,8	20	27,0	5	6,8
19.	Новоаннинский	138	32	23,2	74	53,6	26	18,8	6	4,3
20.	Новониколаевский	31	3	9,7	10	32,3	9	29,0	9	29,0
21.	Октябрьский	30	0	0,0	17	56,7	11	36,7	2	6,7
22.	Ольховский	53	6	11,3	30	56,6	14	26,4	3	5,7
23.	Палласовский	66	6	9,1	35	53,0	25	37,9	0	0,0
24.	Руднянский	23	3	13,0	12	52,2	6	26,1	2	8,7
25.	Светлоярский	75	6	8,0	31	41,3	30	40,0	8	10,7
26.	Серафимовичский	12	0	0,0	8	66,7	3	25,0	1	8,3
27.	Среднеахтубинский	190	20	10,5	129	67,9	36	18,9	5	2,6
28.	Старополтавский	59	0	0,0	27	45,8	28	47,5	4	6,8
29.	Суровикинский	57	14	24,6	31	54,4	12	21,1	0	0,0

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
30.	Урюпинский	55	0	0,0	32	58,2	21	38,2	2	3,6
31.	Фроловский	33	9	27,3	17	51,5	5	15,2	2	6,1
32.	Чернышковский	12	0	0,0	5	41,7	6	50,0	1	8,3
33.	Ворошиловский г. Волгограда	208	6	2,9	68	32,7	105	50,5	29	13,9
34.	Дзержинский г. Волгограда	357	17	4,8	119	33,3	143	40,1	78	21,8
35.	Кировский г. Волгограда	221	4	1,8	81	36,7	95	43,0	41	18,6
36.	Красноармейский г. Волгограда	296	12	4,1	92	31,1	141	47,6	51	17,2
37.	Краснооктябрьский г. Волгограда	330	10	3,0	121	36,7	140	42,4	59	17,9
38.	Советский г. Волгограда	219	1	0,5	57	26,0	123	56,2	38	17,4
39.	Тракторозаводский г. Волгограда	274	5	1,8	113	41,2	116	42,3	40	14,6
40.	Центральный г. Волгограда	243	5	2,1	49	20,2	111	45,7	78	32,1
41.	г. Волжский	1019	108	10,6	398	39,1	338	33,2	175	17,2
42.	г. Камышин	435	71	16,3	201	46,2	131	30,1	32	7,4
43.	г. Михайловка	203	27	13,3	88	43,3	76	37,4	12	5,9
44.	г. Урюпинск	191	2	1,0	58	30,4	91	47,6	40	20,9
45.	г. Фролово	81	1	1,2	48	59,3	26	32,1	6	7,4

#### 2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

Таблица 2-6

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся СОШ	9,53	44,66	35,93	9,88	45,81	90,47
2.	Обучающиеся СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	7,64	39,19	39,35	13,82	53,17	92,36

3.	Обучающиеся гимназий	2,68	26,79	49,78	20,76	70,54	97,32
4.	Обучающиеся лицеев	2,29	26,15	40,65	30,92	71,56	97,71
5.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	4,26	32,45	30,85	32,45	63,3	95,74
6.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ-интернатов	5,26	15,79	63,16	15,79	78,95	94,74
7.	Обучающиеся кадетских школ-интернатов	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
8.	Обучающиеся кадетских школ	0,0	20,0	80,0	0,0	80,0	100,0
9.	Иные категории	0,0	83,33	16,67	0,0	16,67	100,0

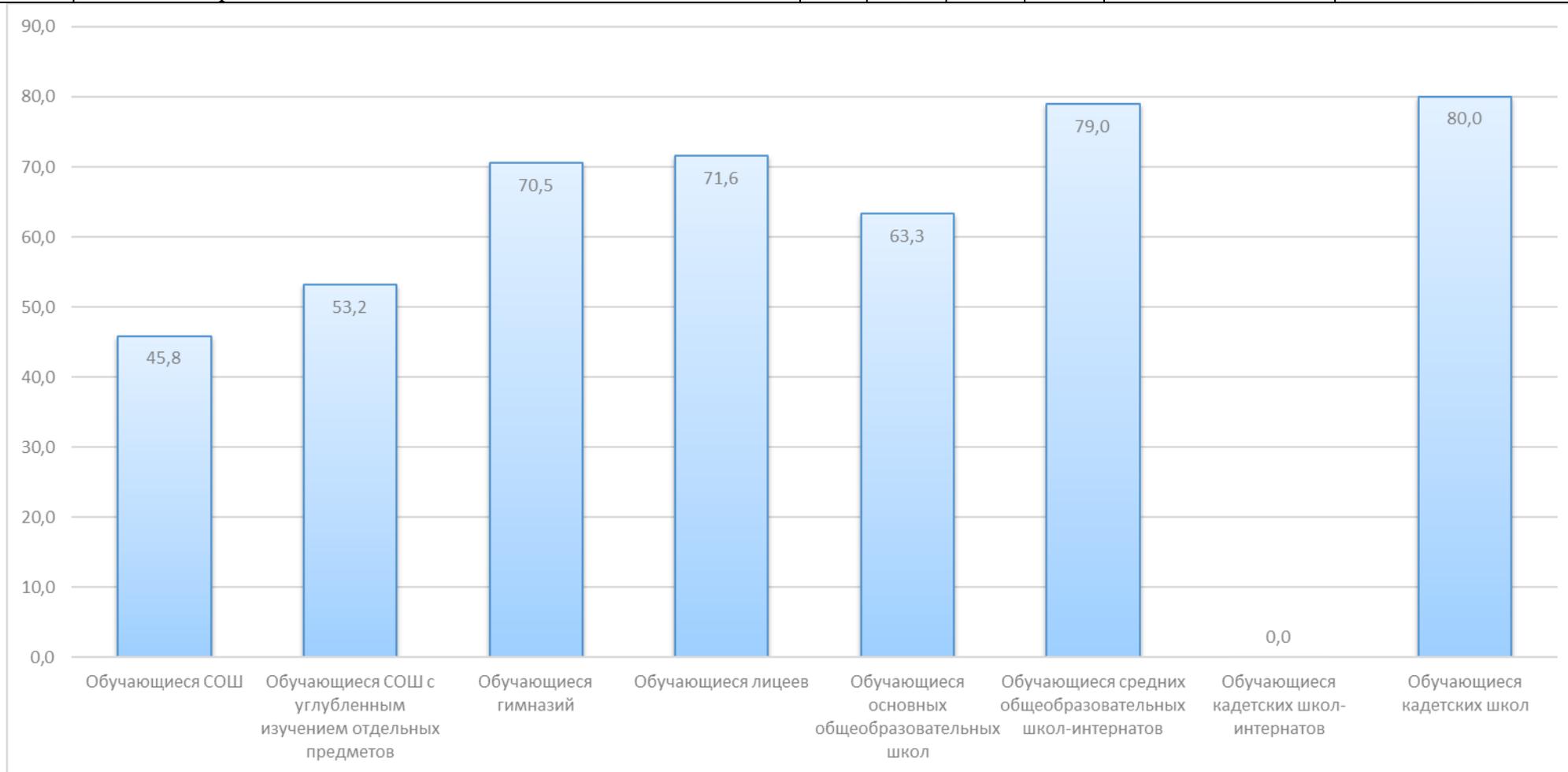


Рис.4. Качество подготовки («4» и «5») участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО, в %

## 2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по информатике

Представлено **15%** от общего числа ОО в Волгоградской области, в которых:

- участников экзамена по предмету не менее 10 чел.;
- доля участников ОГЭ, **получивших отметки «4» и «5»**, имеет **максимальные значения** по сравнению с другими ОО;
- доля участников ОГЭ, **получивших неудовлетворительную отметку**, имеет **минимальные значения** по сравнению с другими ОО.

Таблица 2-7

№ 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 «Новонадеждинская средняя школа» Городищенского муниципального района	0,0	100,0	100,0
2.	МОУ «Лицей № 2 Краснооктябрьского района Волгограда»	0,0	97,2	100,0
3.	МОУ «Гимназия № 15 Советского района Волгограда»	0,0	95,7	100,0
4.	МОУ «Средняя школа № 103 Советского района Волгограда»	0,0	93,9	100,0
5.	МОУ «Лицей № 5 имени Ю.А. Гагарина Центрального района Волгограда»	0,0	93,8	100,0
6.	МАОУ «Средняя школа № 3» городского округа город Урюпинск Волгоградской области	0,0	92,3	100,0
7.	МБОУ «Ерзовская средняя школа имени Героя Советского Союза П.А.Гончарова» Городищенского муниципального района	0,0	91,7	100,0
8.	МБОУ «Кузьмичёвская средняя школа» Городищенского муниципального района	0,0	90,9	100,0
9.	МОУ «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 30 имени Медведева С.Р. г. Волжского Волгоградской области»	0,0	90,3	100,0
10.	МАОУ «Лицей» городского округа город Урюпинск Волгоградской области	0,0	88,2	100,0
11.	МОУ «Средняя школа № 89 Дзержинского района Волгограда»	4,2	87,5	95,8
12.	МОУ «Средняя школа № 86 Тракторозаводского района	0,0	86,7	100,0

№ 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)
	Волгограда»			
13.	МОУ «Гимназия № 1 Центрального района Волгограда»	0,0	85,7	100,0
14.	МОУ «Лицей № 1 Красноармейского района Волгограда»	0,0	84,8	100,0
15.	МОУ «Средняя школа № 92 Краснооктябрьского района Волгограда»	0,0	84,6	100,0
16.	МОУ «Лицей № 10 Кировского района Волгограда»	0,0	84,4	100,0
17.	МКОУ «Средняя школа № 1 городского округа город Михайловка Волгоградской области»	5,3	84,2	94,7
18.	МАОУ «Гимназия» городского округа город Урюпинск Волгоградской области	0,0	83,7	100,0
19.	МОУ «Средняя школа № 93 Советского района Волгограда»	0,0	83,3	100,0
20.	МОУ «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 6 Центрального района Волгограда»	0,0	83,3	100,0
21.	МОУ «Лицей № 7 Дзержинского района Волгограда»	0,0	83,3	100,0
22.	МОУ «Гимназия № 3 Центрального района Волгограда»	5,6	83,3	94,4
23.	МОУ «Средняя школа № 124 Красноармейского района Волгограда»	5,9	82,4	94,1
24.	МБОУ «Городищенская средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов №3»	0,0	81,8	100,0
25.	МОУ «Гимназия № 17 Ворошиловского района Волгограда»	3,7	81,5	96,3
26.	МОУ «Кадетская школа имени Героя Российской Федерации С.А. Солнечникова г. Волжского Волгоградской области»	0,0	80,8	100,0
27.	МКОУ «Средняя школа № 6» городского округа город Фролово	0,0	80,0	100,0
28.	МОУ «Лицей №3 Тракторозаводского района Волгограда»	0,0	79,2	100,0
29.	ГБОУ «Волгоградская школа-интернат «Созвездие»	5,3	78,9	94,7

## 2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по информатике

Представлено **15%** от общего числа ОО в Волгоградской области, в которых:

- участников экзамена по информатике (КОГЭ) не менее 10 чел.;
- доля участников ОГЭ, **получивших отметку «2»**, имеет **максимальные значения** по сравнению с другими ОО;
- доля участников ОГЭ, **получивших отметки «4» и «5»**, имеет **минимальные значения** по сравнению с другими ОО.

Таблица 2-8

№ 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.	МОУ «Средняя школа № 31 г. Волжского Волгоградской области»	61,9	4,8	38,1
2.	МОУ «Очкуровская средняя школа» Николаевского муниципального района	54,5	9,1	45,5
3.	МОУ «Средняя общеобразовательная школа» х. Лебяжья Поляна Среднеахтубинского района	45,5	9,1	54,5
4.	МБОУ Логовская средняя общеобразовательная школа Иловлинского муниципального района	45,5	18,2	54,5
5.	МКОУ «Савинская средняя школа» Палласовского муниципального района	40,0	30,0	60,0
6.	МБОУ средняя школа № 11 им. Героя Советского Союза И.Ф.Базарова городского округа - город Камышин	34,6	7,7	65,4
7.	МКОУ Новоаннинская средняя школа № 1 Новоаннинского муниципального района им. первого губернатора Волгоградской области И.П.Шабунина	34,3	20,0	65,7
8.	МКОУ «Зензеватская средняя школа» Ольховского муниципального района Волгоградской области	33,3	16,7	66,7
9.	МОУ «Средняя школа № 24 имени Героя Российской Федерации М. С. Аплеталина г. Волжского Волгоградской области»	32,7	18,4	67,3
10.	МОУ «Средняя школа № 2» г. Николаевска Волгоградской области	31,8	18,2	68,2
11.	МОУ «Средняя школа № 3 с углубленным изучением	31,4	51,4	68,6

№ 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)
	отдельных предметов» г. Николаевска			
12.	МБОУ средняя школа № 6 городского округа - город Камышин	28,3	17,4	71,7
13.	МКОУ Новоаннинская средняя школа № 5 им. Героя Советского Союза А.Д.Харитонов Новоаннинского муниципального района	26,7	13,3	73,3
14.	МКОУ «Ленинская средняя общеобразовательная школа № 1» Ленинского муниципального района	26,3	47,4	73,7
15.	МОУ «Средняя школа № 11 им. Скрипки О.В. г. Волжского Волгоградской области»	26,0	10,0	74,0
16.	МКОУ «Средняя школа № 10 городского округа город Михайловка Волгоградской области»	25,7	17,1	74,3
17.	МКОУ Антиповская средняя школа Камышинского муниципального района	25,0	18,8	75,0
18.	МКОУ «Новоаннинская гимназия» Новоаннинского муниципального района	25,0	25,0	75,0
19.	МКОУ средняя общеобразовательная школа № 2 г. Сувоикино	25,0	25,0	75,0
20.	МКОУ «Ленинская средняя общеобразовательная школа № 2» Ленинского муниципального района	25,0	33,3	75,0
21.	МОУ «Средняя школа № 18 имени Героя Советского Союза Д.М. Карбышева г. Волжского Волгоградской области»	25,0	41,7	75,0
22.	МКОУ средняя общеобразовательная школа № 3 г. Сувоикино	25,0	41,7	75,0
23.	МБОУ средняя специализированная школа №7 городского округа - город Камышин	24,1	27,8	75,9
24.	МБОУ средняя школа № 16 городского округа - город Камышин	23,8	19,0	76,2
25.	МОУ «Зеленовская средняя школа» Фроловского муниципального района	23,8	19,0	76,2
26.	МБОУ средняя школа № 8 городского округа - город	23,8	23,8	76,2

№ 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)
	Камышин			
27.	МКОУ «Линёвская средняя школа» Жирновского муниципального района	23,1	23,1	76,9
28.	МКОУ Новоаннинская средняя школа № 4 Новоаннинского муниципального района	22,2	33,3	77,8
29.	МБОУ средняя школа № 18 городского округа - город Камышин	20,5	30,8	79,5

## 2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по информатике в 2024 г.

Основной контингент участников КОГЭ по информатике - это обучающиеся городских школ: г. Волгоград - 2148 чел. (наибольшее количество участников из Дзержинского (357 чел.), Краснооктябрьского (330 чел.) и Красноармейского (296 чел.) районов), г. Волжский - 1119 чел., г. Камышин – 435 чел., г. Михайловка – 203 чел., г. Урюпинск -191 чел., г. Фролово – 81 чел. Из сельских школ в итоговой аттестации по информатике приняло участие 1718 обучающихся. Наибольшее количество участников было из Городищенского (204 чел.), Среднеахтубинского (190 чел.) и Новоаннинского (138 чел.) муниципальных районов.

Как видно из диаграммы распределения первичных и тестовых баллов (рис.1) наибольшая доля участников экзамена по набранным баллам сосредоточилась в интервале пороговых значений отметок «3» и «4» и диапазона отметки «4»; очевидна асимметрия распределения первичных баллов, она положительна, что характеризует результаты по экзамену на общей выборке как освоение предмета достаточном уровне. Этот вывод подтверждается и другими характеристиками: среднее значение показателя «качество обучения» составило в 2024 году более 51,5%; «уровень обученности» - 92,1%.

К позитивным моментам можно отнести уменьшение в 2024 г. на 3% количества участников, получивших отметку «2» (7,94% от общего количества участников ОГЭ). Процент обучающихся, получивших отметки «3», уменьшился по сравнению с прошлым годом и составил 40,57%; получивших отметку «4» увеличился на 6,3 % и составил 37,72%; получивших отметку «5» остался фактически прежним по сравнению с прошлым годом и составил 13,77%. Таким образом, доля обучающихся, сдавших экзамен на «4» и «5» составила 51,49%, успеваемость составляет 92,06% (для сравнения: в 2023 году 44,63% и 89,31% соответственно).

В 2024 году процент участников, получивших отметку «5», остался примерно на том же уровне, что и в 2023 году (с 17,56% до 17,7%) и остался самым высоким среди участников из гимназий (36,15%) и лицеев (34,34%). Обучающиеся этих типов учреждений показали и высокий процент качества обучения – около 97%. 100% качество обучения показывали кадетские школы и кадетская школа – интернат.

Самый высокий процент участников, получивших «2», составили обучающиеся средних общеобразовательных школ. Их количество составило 9,53% (в 2023 году – 12%). Процент обучающихся учреждений основного общего образования, получивших «2» уменьшился по сравнению с прошлым годом на 14% и составил 4,26%. Меньше всего «2» у обучающихся лицеев и гимназий. Он составляет около 2,5% по каждому типу ОО.

Больше всего «2» (от 17% до 38%) в следующих муниципальных районах (городских округах) Волгоградской области: Иловлинский, Николаевский, Фроловский, Суровикинский, Новоаннинский, Калачевский, Камышинский, Ленинский, г. Камышин.

Обучающиеся продемонстрировали низкие результаты в МОУ «Средняя школа № 31 г. Волжского Волгоградской области» (61,9% участников экзамена), МОУ «Очуровская средняя школа» Николаевского района (54,5%), МОУ «Средняя общеобразовательная школа» х. Лебяжья Поляна Среднеахтубинского района, МОУ «Логовская средняя общеобразовательная школа» Иловлинского района (45,5% участников экзамена, получили неудовлетворительные результаты).

Больше всего «5» (от 17% до 32%) в следующих муниципальных районах (городских округах) Волгоградской области: Центральный Дзержинский, Кировский, Краснооктябрьский, Красноармейский и Советский районы г. Волгограда, Новониколаевский, Ленинский, г. Урюпинск, г. Волжский.

Лидерами по высокому проценту как качества обучения, так и уровня обученности в 2024 году стали МОУ Лицей № 2 Краснооктябрьского района Волгограда», МОУ «Гимназия № 15 Советского района Волгограда», МОУ «Средняя школа № 103 Советского района Волгограда», МОУ «Лицей №5 имени Ю.А. Гагарина Центрального района Волгограда», МАОУ «Средняя школа № 3» и МАОУ «Лицей» г. Урюпинска, школы Городищенского муниципального района: МБОУ «Новонадеждинская средняя школа», МБОУ «Ерзовская средняя школа им. Героя Советского Союза П.А.Гончарова», МБОУ «Кузьмичёвская средняя школа»; МОУ «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 30 имени Медведева С.Р. г. Волжского Волгоградской области» и др.

Таким образом, на основании статистических данных можно сделать вывод, что в сравнении с предыдущими годами качество подготовки по предмету не снижается, а находится в стабильном состоянии, а по некоторым показателям динамика положительная.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**

### **3.1. Краткая характеристика КИМ по информатике**

Содержание КИМ ОГЭ по информатике в 2024 году определялось на основе ФГОС основного общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями 2014–2022 гг.). При разработке КИМ ОГЭ учитывалось содержание федеральной образовательной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»).

Охвачен наиболее значимый материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики. Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики, объединённым в следующие тематические разделы: «Цифровая грамотность», «Теоретические основы информатики», «Алгоритмы и программирование», «Информационные технологии».

Структура и содержание КИМ не изменился в сравнении с прошлым годом.

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей, включает 15 заданий, из них с кратким ответом – 12, с развёрнутым ответом – 3. Максимальный первичный балл за работу – 19. Общее время выполнения работы – 2 часа 30 минут (150 мин.).

Правильное выполнение каждого из заданий №1–12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа. Максимальное количество первичных

баллов, которое можно получить за выполнение заданий с кратким ответом, равно 12. Выполнение заданий №13 и №15 с развёрнутым ответом оценивается от 0 до 2 баллов; выполнение задания №14 – от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий с развёрнутым ответом, равно 7.

С 2022 года в регионе информатика сдаётся в формате КОГЭ.

В КИМ представлены задания разных уровней сложности: *базового уровня* – 10 заданий (№1-7, 10-12), проверяют освоение базовых знаний и умений, без которых невозможно успешное продолжение обучения на следующей ступени; *повышенного уровня* – 3 задания (№8,9,13), проверяют способность экзаменуемых действовать в ситуациях, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо выбрать этот способ из набора известных им или сочетать два-три известных способа действий; *высокого уровня сложности* – 2 задания (№14-15), проверяют способность экзаменуемых решать задачи, в которых нет явного указания на способ выполнения и необходимо сконструировать способ решения, комбинируя известные им способы.

Часть 1 содержит 8 заданий с кратким ответом базового уровня: №1-7,10 и два задания повышенного уровня: №8-9. В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом: задания на вычисление определённой величины; задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определённому алгоритму. Все задания с кратким ответом оценивают знания на уровне воспроизведения и/или умений применять свои знания в стандартной ситуации.

*На уровне воспроизведения* знаний проверяется такой фундаментальный теоретический материал, как: единицы измерения информации; принципы кодирования информации; моделирование; понятие алгоритма, его свойства, способы записи; основные алгоритмические конструкции; основные элементы математической логики; основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях; принципы адресации в Интернете.

Задания, проверяющие сформированность умений *применять свои знания в стандартной ситуации*, включены в части 1 и 2 работы: подсчитывать информационный объём сообщения; использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей; формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном и алгоритмическом языках; создавать и преобразовывать логические выражения; оценивать результат работы известного программного обеспечения; производить поиск информации в документах и файловой системе компьютера.

Например, в задании №1 варианта 356 оценивалось умение определения объёма памяти: «В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Ученик написал текст (в нём нет лишних пробелов): «Мои любимые герои мультфильмов: Шрек, Пумба, Маугли, Рататуй, Пинокио, Винни-Пух, Белоснежка, Малефисента, Человек-паук, Конёк-Горбунок». Ученик удалил из списка имя героя одного мультфильма, а также лишние запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 13 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе удалённое имя героя мультфильма».

Задание №7 того же варианта проверяло знания адресации в сети Интернет: «Доступ к файлу book1.htm, находящемуся на сервере biblio.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет. 1) ://; 2) biblio; 3) http; 4) ru; 5).htm; 6) book1; 7) /».

Часть 2 содержит 5 заданий: два задания с кратким ответом базового уровня (№11-12), одно задание повышенного уровня - №13, два задания высокого уровня (№13-14).

Все задания с развернутым ответом части 2 направлены на проверку знаний и практических навыков использования информационных технологий *в новой ситуации*: создавать презентации из предложенных элементов (вариант задания №13.1) или создание форматированного

текстового документа, включающего формулы и таблицы (вариант задания №13.2); умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы (№14); создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания №15.1) или на языке программирования с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связей при задании условий (вариант задания 15.2). Результатом выполнения каждого из заданий №13–15 является отдельный файл, который сохраняется на автоматизированном рабочем месте участника.

## 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

### 3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2024 году

#### Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2024 году

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	88,65	33,26	87,24	97,71	99,87
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	87,51	54,35	83,62	94,78	98,12
3	Определять истинность составного высказывания	Б	68,23	15,43	60,02	80,51	89,22
4	Анализировать простейшие модели объектов	Б	80,48	26,52	73,33	93,69	96,49
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	84,64	22,61	80,94	96,34	99,25
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	46,8	7,39	25,86	65,23	80,7
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	87,02	30,22	84,81	96,89	99,25
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	62,95	11,52	46,32	80,28	94,11
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	68,39	10,65	51,21	88,61	96,87
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	68,2	6,74	53,55	86,28	97,24
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	70,7	20,22	56,53	87,69	94,99
12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	57,72	12,39	37,94	77,17	88,85
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	35,89	4,13	17,16	45,84	82,14
14	Умение проводить обработку большого массива данных с	В	21,74	0,29	2,65	24,26	83,46

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	использованием средств электронной таблицы						
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	25,07	0,65	4,89	29,96	85,21

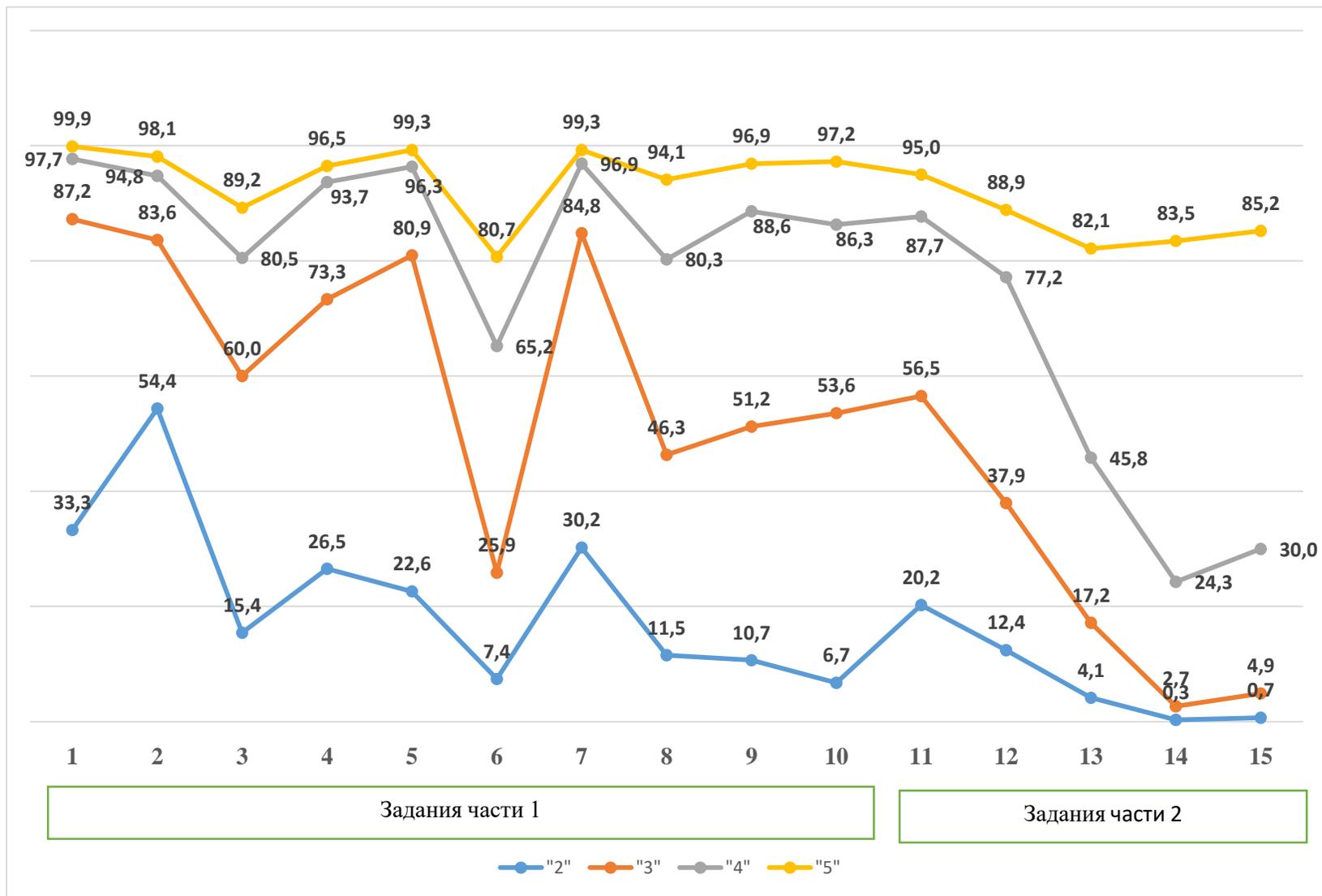


Рис.5. Процент выполнения заданий (средний процент) по группам участников: получивших «2», «3», «4», «5», в %

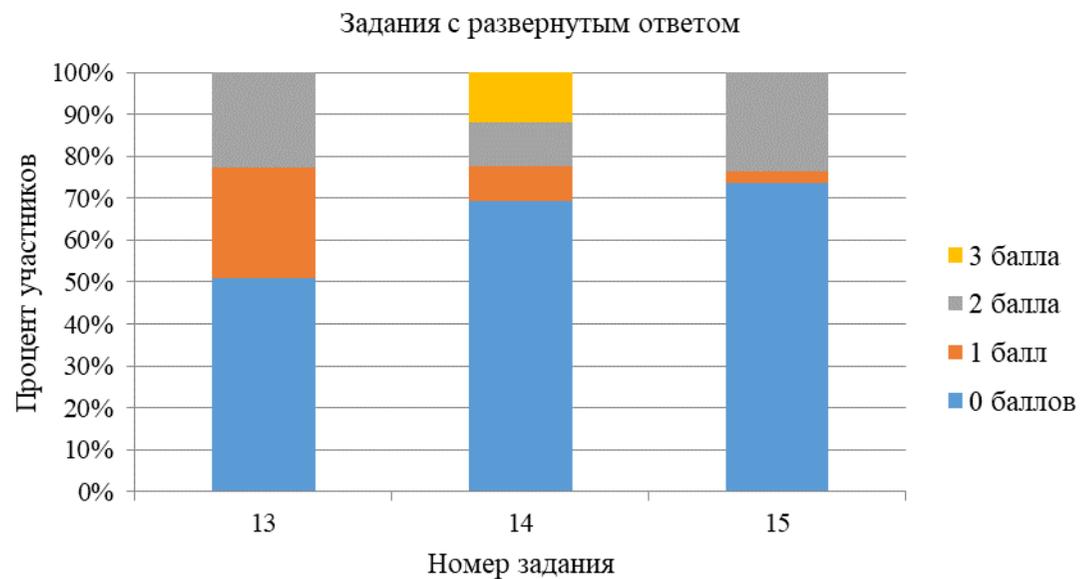
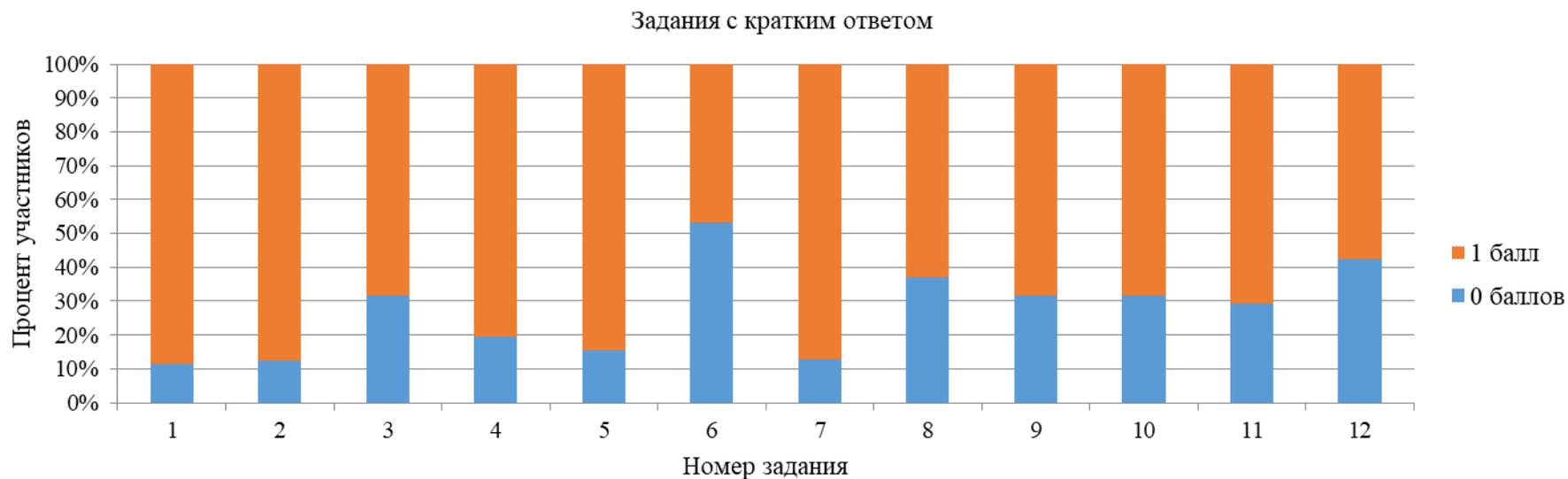


Рис. 6. Процент участников, набравших соответствующие баллы, за задания с кратким и развёрнутым ответом по информатике

Представим результаты выполнения по четырем группам участников ОГЭ по информатике: получившие «2», «3», «4», «5» (рис.6).

Обучающиеся, получившие «2», успешнее всего справились с заданиями: №2,1,7,4,10,5,11 (диапазон распределения процента выполнения от 54,4% до 20,2% соответственно). Следовательно, при подготовке к ОГЭ детей со слабой подготовкой на эти задания следует обратить внимание, они имеют в своем потенциале рост.

Девятиклассники, получившие «3», хорошо справились с заданиями: № 1-2, 4-5, 7 (диапазон распределения процента выполнения от 87% до 60% соответственно). Худшие в выполнении задания у получивших «3» и «4» не только задания высокого уровня сложности, но и базового уровня - №6 (на выполнение алгоритмов, записанные на языке программирования) и №12 (производить поиск информации в документах и файловой системе компьютера). Очевидны проблемы в заданиях на умения применять свои знания в стандартной ситуации.

Обучающиеся, получившие «5» за экзамен по предмету, потеряли баллы при выполнении заданий высокого уровня сложности: №13-15, но и базового №3 (определять истинность составного высказывания) и задание №12.

Важно учесть полученные результаты в подготовке к ОГЭ обучающихся в рамках реализации дифференцированного подхода: выполненные задания более успешно всегда имеют в своем потенциале рост, а вызвавшие трудности требуют индивидуального разбора.

Анализ статистических данных показывает, что в целом, весь теоретический материал по курсу информатики за основную школу обучающимися Волгоградской области освоен на достаточном уровне и необходимые навыки сформированы. С заданиями высокого уровня справились 23,4%, повышенного уровня - 55,7%, с заданиями базового уровня справились более 74% участников экзамена. Статистика показывает, что по сравнению с 2023 годом средний процент выполнения большинства заданий, кроме №2,10,13 и 14, повысился от 0,8 до 22,4% (в среднем на 7,8 %)

*Лучше всего обучающиеся в 2024 году освоили следующие элементы содержания (процент выполнения заданий от 88,7% до 70,7%):*

- оценивание объема памяти (задание базового уровня №1-88,7 %);
- декодирование кодовой последовательности (задание базового уровня №2-87,5%);
- анализ простейших моделей объектов (задание базового уровня №4-80,5%);
- анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (задание базового уровня №5 -84,6%);
- принцип адресации в сети Интернет (задание базового уровня №7- 87%);
- поиск информации в файлах и каталогах компьютера (задание №11-70,7%).

*На среднем уровне (процент выполнения заданий от 51% до 70%) освоены элементы содержания:*

- определение истинности составного высказывания (задание базового уровня №3-68,2%);
- понимание принципов поиска информации в Интернете (задание повышенного уровня №8-63%);
- анализ информации, представленной в виде схем (задание повышенного уровня №9-68,4%);
- запись чисел в различных системах счисления (задание базового уровня №10-68,2%);
- определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию задание №12-57,7% (базовый уровень).

*Низкий уровень усвоения (от 22 до 47%) показан для следующих компонентов содержания программы:*

- формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования (задание базового уровня №6-46,8%);
- создание презентаций или текстовых документов (задание повышенного уровня №13- 35,9%);
- умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы (задание высокого уровня сложности №14 -21,74%)

– создание и выполнение программы для заданного исполнителя (задание высокого уровня сложности №15-25%).

Как видно из этих данных, наибольшие затруднения у учащихся вызывают задания, требующие: анализа и определения результата работы алгоритма (задание №6), определения истинность составного высказывания (задание №3), поиска информации в документах и файловой системе компьютера (задание №12); написания программы, для разработанного самостоятельно алгоритма, в одной из сред программирования (задание №15); владения практическими навыками работы с информационными технологиями (Word (задание №13.2), PowerPoint (задание №13.1), Excel (задание №14)). В этот перечень попадают задания не только повышенного и высокого уровня, но и задания базового уровня.

### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

**Задание №3** оценивало умение определять истинность составного высказывания. Средний процент выполнения по региону - 68,2%, но в разные дни экзамена данное значение очень сильно отличалось.

Например, в варианте 301 предлагалось *определить количество натуральных двузначных чисел  $x$ , для которых ложно логическое выражение: НЕ ( $x$  чётное) И НЕ ( $x$  кратно 13)*. Справились только 19%! Другой вариант этого же дня экзамена: *напишите количество натуральных двузначных чисел, для которых истинно высказывание: НЕ (Число < 88) И НЕ (Число нечётное)*. Каждый второй получил «0» баллов. А вот с таким же заданием варианта 338 справились 90%: *определите наименьшее трёхзначное число  $x$ , для которого истинно логическое выражение: ( $x$  оканчивается на 3) И НЕ ( $x < 230$ )*. На наш взгляд, различный уровень сложности данного задания и недостаточные знания обучающихся в области теории чисел повлияло на такие результаты.

Многие обучающиеся с недостаточно развитой функциональной читательской и математической грамотности не владеют способами интерпретации текста, его декодировки, поэтому не могут перевести грамматическую конструкцию текста в условия, на основе которых нужно сделать вывод об истинности выражения.

Содержание задания рассматривается не только на уроках информатики, но и на уроках математики. Например, изучение логических операций изучается в рамках курса «Вероятность и статистика», основы теории чисел в рамках курса «Алгебра». Использование межпредметных связей расширит возможности усвоения материала, проверяемого данным заданием, особенно в части освоении признаков делимости чисел.

Педагогам необходимо усилить работу в части сформированности понятий «логическое выражение», «логические операции»: логическое сложение («ИЛИ»), логическое умножение («И») и логическое отрицание («НЕ»), их особенностей и способов обозначения. Необходимо использовать разнообразные мнемические приемы для запоминания кодировки логических операций, способы визуализации для построения модели решения задания.

**Задание №6.** Средний процент выполнения - 46,8%, трудности испытали все группы обучающихся: получившие «2» -7%, «3»- 26%, «4» - 65%, «5»-80,7%. В задании необходимо найти неизвестный параметр в алгоритме, исходя из заданных условий. В таблице приведены примеры из вариантов одного из дней экзамена:

Пример задания №6 варианта 301. Верно выполнили 44,5%

6 Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s &gt; A или t &gt; 11 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон                     </pre>	<pre> var s, t, A: integer; begin   readln(s);   readln(t);   readln(A);   if (s &gt; A) or (t &gt; 11)   then writeln("YES")   else writeln("NO") end.                     </pre>
Бейсик	Python
<pre> DIM s, t, A AS INTEGER INPUT s INPUT t INPUT A IF s &gt; A OR t &gt; 11 THEN   PRINT "YES" ELSE   PRINT "NO" ENDIF                     </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s &gt; A) or (t &gt; 11):   print("YES") else:   print("NO")                     </pre>
C++	
<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std;  int main(){   int s, t, A;   cin &gt;&gt; s;   cin &gt;&gt; t;   cin &gt;&gt; A;   if (s &gt; A    t &gt; 11)     cout &lt;&lt; "YES" &lt;&lt; endl;   else     cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt; endl;   return 0; }                     </pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных  $s$  и  $t$  вводились следующие пары чисел:

(-9, 11); (2, 7); (5, 12); (2, -2); (7, -9); (12, 6); (9, -1); (7, 11); (11, -5).

Укажите наибольшее целое значение параметра  $A$ , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» три раза.

Низкий процент выполнения этого задания для всех вариантов показывает, что, во-первых, не все дети знают языки программирования, а во-вторых, большое количество обучающихся имеют низкий уровень теоретических знаний по теме «Алгоритмы».

Остальные задания, вызвавшие трудности у участников – задания практической части экзамена.

С первым заданием практической части - заданием базового уровня №12 (поиск информации в документах и файловой системе компьютера) справилось 57,7% участников («2»-12,4%, «3» - 38%, «4» -77%).

Пример задания №6 варианта 302. Верно выполнили 40%

6 Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел s, k ввод s ввод k если mod(s, 7) = k то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон                     </pre>	<pre> var s, k: integer; begin   readln(s);   readln(k);   if s mod 7 = k   then writeln("YES")   else writeln("NO") end.                     </pre>
Бейсик	Python
<pre> DIM k, s AS INTEGER INPUT s INPUT k IF s MOD 7 = k THEN   PRINT "YES" ELSE   PRINT "NO" END IF                     </pre>	<pre> s = int(input()) k = int(input()) if s % 7 == k:   print("YES") else:   print("NO")                     </pre>
C++	
<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std;  int main() {   int s, k;   cin &gt;&gt; s;   cin &gt;&gt; k;   if (s % 7 == k)     cout &lt;&lt; "YES" &lt;&lt; endl;   else     cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt; endl;   return 0; }                     </pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных  $s$  и  $k$  вводились следующие пары чисел:

(2, 2); (7, 0); (14, 10); (22, 1); (10, 3); (12, 1); (9, 2); (5, 1); (2, 5).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Например, с заданием варианта 301 справились 72% участников: «Сколько файлов с расширением .htm содержится в подкаталогах Блок, Маяковский и Некрасов каталога ДЕМО-12/Поэзия? В ответе укажите только число», а с заданием варианта 307: «Сколько файлов с расширением htm объёмом более 20 480 байт каждый содержится в подкаталогах каталога ДЕМО-12? В ответе укажите только число», - лишь 28%.

Основой успеха выполнения данного задания является не только практические умения в определении количества и информационного объёма определенных файлов, но и внимательная и осмысленная работа с текстом (функциональная читательская грамотность).

**Задание №13** повышенного уровня сложности имеет два варианта 13.1 и 13.2; средний процент выполнения – 35,9% (получившие «3» - 17%, получившие «4» - 45,8%, получившие «5» - 82%).

*Задание №13.1* - создание презентации из трёх слайдов на заданную тему с использованием готового текстового и иллюстративного материала. Например, в варианте 356 предлагалось в презентации «Ежевика» указать краткие иллюстрированные сведения о растении и пример его использования в кулинарии.

Для выполнения данного задания можно использовать любую программу создания презентаций. Учащемуся предоставляются текстовый файл и файлы с изображениями, требующиеся для выполнения задания. Обучающийся должен самостоятельно отобрать и при необходимости отредактировать текстовые фрагменты и иллюстрации, так чтобы они наиболее полно соответствовали теме. Типичные ошибки: непропорциональное изменение размера изображений на слайдах, не правильный подбор размеров шрифта текста.

*В задании №13.2* от выпускника требуется продемонстрировать сформированность умения создать и оформить текстовый документ по заданному образцу в текстовом процессоре. При этом экзаменуемому нужно уметь задавать такие параметры, как размер шрифта, величина абзацного отступа, выравнивание абзаца, использовать полужирное, курсивное и подчеркнутое написание текста, создавать и заполнять простую таблицу, применять специальные обозначения для единиц измерения (градусы, кубические метры, угловые минуты и т.д.). Типичные ошибки: невнимательное прочтение задания по оформлению документа, выравнивание таблицы и текста в ней.

Одно из заданий высокого уровня сложности - **задание №14**, на умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронных таблиц (.ods, .xls, .xlsx), где фиксируется самый низкий средний процент выполнения - 21,7%. Обучающиеся, получившие «3» - 2,6% выполнения, получившие «4» - 24,3%; «5»- 83,5%.

При выполнении задания обучающийся находит ответы на вопросы, сформулированные в задании, используя средства электронной таблицы: формулы, функции, сортировку и фильтрация данных. Участник экзамена записывает найденные ответы в ячейки электронной таблицы, указанные в условии задачи, после чего сохраняет таблицу в формате, установленном организаторами экзамена. Результатом выполнения этого задания является файл электронной таблицы, содержащий ответы на поставленные вопросы.

*Пример: на основе анализа данных, содержащихся в таблице, нужно ответить на два вопроса и построить круговую диаграмму. В предложенной таблице указывались данные на 1000 учеников, где в столбцах записан округ, в котором учится ученик; его код; любимый предмет и тестовый балл. Вопросы к выполнению:*

1) *Сколько учеников в Южном округе выбрали в качестве любимого предмета английский язык? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.*

2) *Каков средний тестовый балл у учеников Юго-Восточного округа (ЮВ)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.*

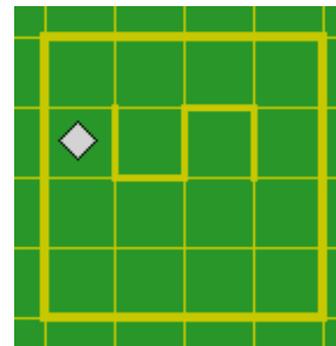
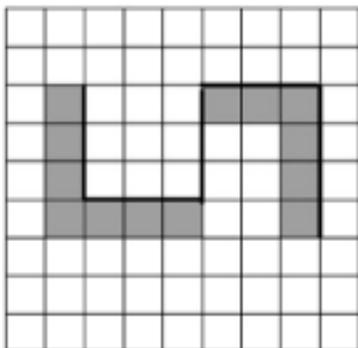
Типичные ошибки: невнимательное прочтение задания, незнание и неумение использования формул в табличной среде, неумение построения диаграммы и использование ее элементов.

**Задание №15** высокого уровня сложности имеет два варианта 15.1 и 15.2; средний процент выполнения – 25,1% (получившие «3» - 4,9%, получившие «4» - 30%, получившие «5» - 85%).

*Задание №15.1 оценивает умение разрабатывать алгоритм для учебного исполнителя «Робот». Описание команд исполнителя и синтаксиса управляющих конструкций соответствует общепринятому школьному алгоритмическому языку, также оно дано в тексте задания:*

Типичные ошибки: неумение работать со сложными конструкциями типа «пока не справа стена...», «пока слева свободно...» и т.п., создание программы

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные левее первого, ниже второго отрезков стены и угловую клетку и ниже четвертого и левее пятого отрезков стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



для произвольного первоначального расположения робота. В этом году обязательным было проверка работы исполнителя на вырожденных обстановках (обстановках, содержащих одну клетку или ряд клеток, ширина или высота которых не более одной клетки).

Альтернативным для задания 15.1 является *задание №15.2*, где необходимо реализовать алгоритм на языке программирования, знакомом учащимся. В этом случае учащиеся выполняют задание в среде программирования, позволяющей редактировать текст программы, запускать программу и выполнять её отладку. Результатом выполнения задания является файл, содержащий исходный текст программы на изучаемом языке программирования:

**15.2**

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет максимальное число, оканчивающееся на 3. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 3.

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число – максимальное число, оканчивающееся на 3.

**Пример работы программы:**

<b>Входные данные</b>	<b>Выходные данные</b>
3	23
13	
23	
3	

Типичные ошибки: ошибки в синтаксисе языка программирования, неверное построение логического решения задания, создание программы для ограниченного количества входных данных.

Таким образом, основные ошибки, которые влияют на результаты ОГЭ по информатике: неверное понимание условия задачи; недостаточная математическая подготовка; слабый алгоритмический уровень подготовки; недостаточно устойчивые навыки использования применяемого программного обеспечения; вычислительные ошибки и пр.

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

Экзаменационная работа по информатике, оценивала достижение не только предметных, но и метапредметных результатов обучения. Большое влияние на результат оказывают следующие метапредметные умения:

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Например, на успешность выполнения заданий практической части (задания №13-15) влияют следующие метапредметные умения: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности (осмысленный выбор задания 13.1 или 13.2, 15.1 или 15.2); умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (все эти задания можно выполнять разными способами).

В основе успешного выполнения заданий по информатике лежат сформированные навыки функциональной читательской грамотности, умение работать с информацией разного формата. Анализ результатов ОГЭ по информатике показывает, что у большинства обучающихся недостаточно развиты навыки смыслового чтения, проявляющиеся в том, что экзаменуемые невнимательно читают условие задания и в результате выполняют задание не полностью, либо формируют ответ на промежуточный вопрос, либо выводят не то значение, которое необходимо.

Например, задание №11 варианта 356 на поиск информации в файлах и каталогах компьютера: «В одном из произведений А.С. Пушкина, текст которого приведён в подкаталоге каталога Проза, действия произведения происходят в селе Прилучино. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора или браузера выясните вымышленное имя главной героини, которым она представлялась Алексею Берестову. В ответе напишите это имя». Правильно «Акулина» ответили только 63%. Перечислим неправильные ответы: Лиза, БЕТСИ, Настя, Анисья, Иван, Анна Савишина, Муромская, Ибрагим, София, Наталья, Елизавета и пр. Почти 40 % выпускников 9 класса не смогли продемонстрировать не только практические поисковые навыки, но и не проявили элементарные навыки смыслового чтения и самоконтроля. Также можно предположить, что обучающиеся имеют отдаленное представление о содержании произведения А.С.Пушкина «Барышня-крестьянка», что не может не печалить. Это лишний раз подтверждает значимость межпредметных связей.

Другой пример: задание №2, в основе которого лежит умение работать с информацией, переводить ее из одной знаковой системы в другую:

**2** От разведчика была получена следующая зашифрованная радиграмма, переданная с использованием азбуки Морзе.

• - • • • - • - - - • - - -

При передаче радиграммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только следующие буквы.

Т	А	У	Ж	Х
-	• -	• • -	• • • -	• • • •

Определите текст радиграммы. В ответе укажите буквы, которые встречаются в тексте радиграммы более одного раза.

На результат этого задания также влияет уровень самоконтроля обучающегося. Веер ответов на это задание в одном из вариантов содержит 89 различных значений! 15% участников экзамена в ответе записывали текст радиграммы, а не буквы, которые встречаются в тексте радиграммы более одного раза, как того требовало задание.

Большой вес имеет уровень развития математической грамотности. Ранее был приведен пример задания №3, где недостаточные знания основ теории чисел (признаки делимости и пр.) повлияли на результат в целом.

Как итог, в таблице указаны определенные метапредметные результаты, которые оказывают существенное влияние на выполнение заданий КИМ по информатике:

Метапредметные результаты		Задания КИМ ОГЭ по информатике
1. <i>Познавательные УУД</i>	<i>1.1 Базовые логические действия.</i> Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений). Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи. Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов. Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, формулировать гипотезы о взаимосвязях.	1, 4, 7, 10, 11-15
	<i>1.2. Базовые исследовательские действия.</i> Оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента). Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений	2-6, 8, 9, 11-15
	<i>1.3 Работа с информацией.</i> Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев. Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках. Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями. Эффективно запоминать и систематизировать информацию	2-4, 6-9, 11-15
2. <i>Коммуникативные УУД. Общение.</i> Выразить себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах общения	9, 11-15	
3. <i>Регулятивные УУД. 3.1. Самоорганизация. 3.2. Самоконтроль. 3.3. Эмоциональный интеллект</i> Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений. Составлять план, корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение. Управлять собственными эмоциями.	11-15 поведения на экзамене	

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

○ *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками Волгоградской области в целом можно считать достаточным.*

В целом, можно считать, на достаточном уровне освоены следующие элементы содержания / умений, навыков:

- оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных;
- декодировать кодовую последовательность;
- анализировать простейшие модели объектов;
- анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;
- применять принципы адресации в сети Интернет;
- осуществлять поиск информации в файлах и каталогах компьютера;
- анализировать информацию, представленную в виде схемы;
- определять истинность составного высказывания;
- понимать принципы поиска информации в Интернете;
- записывать числа в различных системах счисления.

○ *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками Волгоградской области в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

Учителям информатики необходимо обратить внимание на формирование следующих элементов содержания / умений, навыков:

- определять количество и информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования;
- создавать и выполнять программы для заданного исполнителя или на универсальном языке программирования;
- создавать презентации или текстовый документ;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.

○ *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся Волгоградской области*

К основным причинам затруднений участников ОГЭ по информатике следует отнести:

- недостаточный уровень функциональной читательской грамотности;
- низким уровнем вычислительной культуры участников экзаменов;
- недостаточный уровень теоретических знаний и умений по теме «Алгоритмы»;
- отсутствие практических умений при работе с текстовым и табличным редакторами;
- недостаточная мотивация для выполнения заданий практической части экзамена.

## Раздел 4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания информатики

### 4.1. По совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

#### ○ *Учителям*

- на учебных занятиях уделить больше внимания изучению тем «Алгоритмизация и программирование», «Информационные технологии», «Математические инструменты, электронные таблицы»;
- развивать навыки обучающихся к применению полученных знаний в новых, нестандартных ситуациях, развивать умение анализировать тексты программ, исправлять в них ошибки, применять теоретические знания на практике (для этого подготовить подборки заданий с различными модификациями формулировки условий, вопросов, форматов ответов и проводить практические занятия по анализу текстов заданий и программ, поиску ошибок в программах;
- уделять особое внимание изучению различных способов решения заданий, обращать внимание на нюансы вопросов в заданиях и их влияние на ход решения;
- формировать у обучающихся навыки самоконтроля с целью снижения ошибок из-за невнимательности при прочтении условия задачи или некорректности в записи ответа;
- при составлении учебных планов рекомендуется предусматривать дополнительные часы занятий по предмету «Информатика» в части программирования за счет часов школьного компонента или за счет организации внеурочной деятельности и/или дополнительном образовании;
- систематически включать в процесс обучения письменные задания небольшого объема, требующие точности формулировок и твердого знания фактов, применяя систему контроля в формате ОГЭ, а именно разработанные критерии оценивания;
- проводить в рамках организации учебной деятельности тематические и комплексные тренировочные работы в формате КОГЭ;
- использовать возможности имеющихся на территории Волгоградской области организации дополнительного образования, ориентированные на развитие цифровых навыков, такие как «Кванториум», «IT-кубы», «Точки роста», тематические смены регионального центра выявления и поддержки одаренных детей в Волгоградской области «Волна» и др.;
- обсудить материалы настоящего статистико-аналитического отчета на заседаниях методических объединений учителей информатики;
- включить в тематику плана заседаний методических объединений вопросы, посвященные подготовке к ОГЭ по информатике, предусмотреть обобщение и диссеминацию методического опыта подготовки к данному виду итоговой аттестации.
- методическую помощь учителю и обучающимся при подготовке к ОГЭ могут также оказать материалы сайтов ФИПИ, Рособнадзора, курсов повышения квалификации, в том числе организуемых ГАУ ДПО «ВГАПО», вебинаров и мастер-классов ведущих ученых, разработчиков КИМ, авторов учебников и методических пособий, методистов издательств и др.
- обеспечить проведение информационно-разъяснительной работы с обучающимися, их родителями (законными представителями) по вопросам проведения ГИА-9, по формированию у них положительного отношения к экзаменам;
- организовать отработку умения выпускников, выбирающих ОГЭ по информатике, правильно заполнять экзаменационные бланки с использованием допустимых символов и знаков, ознакомить их с требованиями и критериями оценивания отдельных видов заданий, научить рационально планировать время работы над различными заданиями экзамена с учетом их особенностей и системы оценивания.

Методическую помощь учителю и обучающимся окажут методические и диагностические материалы следующих интернет-ресурсов: сайта ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»: материалы Открытого банка заданий ОГЭ (<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>); сайта «Решу ОГЭ»; сайта ФГБНУ «Институт стратегии развития образования» Центр оценки качества образования ([http://www.centeroko.ru/mffg/mffg\\_bank\\_sl.html](http://www.centeroko.ru/mffg/mffg_bank_sl.html)) и пр.

- *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*
  - на основе анализа профессиональных дефицитов педагогов организовать курсы повышения квалификации учителей, в том числе школ, демонстрирующих низкие образовательные результаты;
  - провести анализ результатов региональных мониторингов степени сформированности функциональной грамотности обучающихся;
  - осуществлять методическую поддержку деятельности руководителей и актива Методических объединений учителей информатики;
  - обеспечить методическое сопровождение внедрения курса внеурочной деятельности по актуальным темам;
  - организовать работу по ознакомлению учителей с настоящим статистико-аналитическим отчетом, а также аналитическими отчетами и статьями соответствующей тематики, опубликованными в журнале «Педагогические измерения» (<https://fipi.ru/zhurnal-fipi>).

#### **4.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

##### **○ Учителям**

Для эффективного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки необходимо разработать систему дифференцированных заданий, обеспечивающих индивидуальную работу учащихся.

Обучающимся с высоким и достаточным уровнем подготовки рекомендовать больше времени уделять решению практических заданий за компьютером в средах программирования и электронных таблицах. Систематизацию навыков программирования можно разбить на несколько этапов: первый этап – освоение методов алгоритмизации типовых задач и их реализация в среде программирования; второй этап – освоение типовых эффективных алгоритмов и их реализации; третий этап – решение задач повышенного уровня сложности; четвертый этап – разбор приемов и выработка навыка решения задач высокого уровня сложности; пятый этап – самостоятельная корректировка уровня знаний и умений.

Способствовать самостоятельной работе обучающихся с различными интернет-ресурсами сайта ФИПИ: Открытый банк заданий ОГЭ, «Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ»: <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-oge> и пр.

Для обучающихся с низким уровнем подготовки предложить использовать цифровые ресурсы, обеспечивающие наглядное представление изучаемого материала. Кроме этого, рекомендуется использовать парную, групповую работу, в ходе которой осуществляется взаимообучение. Широко включать в работу материалы сайта ФИПИ «Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности. Информатика» (<https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/metod-rekomendatsii-dlya-slabykh-shkol#!/tab/223974643-10>), видеоконсультаций по подготовке к ОГЭ и др.

○ *Администрациям образовательных организаций*

– обеспечить организационные условия, необходимые для осуществления дифференцированного обучения, в том числе реализацию учебных курсов по выбору и программ дополнительного образования, востребованных одаренными школьниками, демонстрирующими высокие результаты по информатике;

– дополнительно стимулировать учителей информатики к организации дифференцированной работы со школьниками с различным уровнем подготовки, в том числе содействовать участию учителей и обучающихся школы в различных олимпиадных мероприятиях, конкурсах, фестивалях по информатике;

– создать условия для эффективной работы школьного методического объединения по информатике в части использования учителями информатики методик дифференцированного обучения; полноценного использования механизма наставничества, поддержки молодых учителей;

– использовать возможности привлечения внешних специалистов для консультирования обучающихся с разным уровнем предметной подготовки;

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

– на основе данных различных оценочных процедур по проверке предметных и метапредметных образовательных результатов обучающихся (ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, РПР и пр.) составить реестр образовательных школ и работающих в них педагогов для организации методической помощи и сопровождения в рамках обеспечения условий для дифференцированного обучения;

– информирование, методическое сопровождение педагогов, руководителей ОО и руководителей методических объединений и др. профессиональных сообществ, использующих в своей практике разноуровневый подход в обучении;

– рекомендовать руководителям таких организаций организовать работу по подготовке учителей информатики к использованию технологий дифференцированного обучения предмету, уделить внимание овладению учителями методик преподавания информатики как в классах с углубленным изучением предмета, так и на базовом уровне;

– установить взаимодействие с ведущими региональными специалистами в области методики преподавания информатики для подготовки учителей информатики, осуществляющих дифференцированное обучение предмету.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

*Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету*

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
Семисинова Елена Петровна	председатель региональной предметной комиссии по информатике, учитель информатики, заместитель директора по УВР МОУ «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов №33 Дзержинского района Волгограда»

*Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ОГЭ по учебному предмету*

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
Десятериченко Марина Александровна	Специалист по учебно-методической работе ГАУ ДПО «Волгоградская государственная академия последипломного образования»

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

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Бейтуганова Мадина Сафарбиевна	начальник отдела государственной итоговой аттестации и оценки качества общего образования комитета образования, науки и молодежной политики Волгоградской области, кандидат педагогических наук