

Анализ контрольной работы по информатике и ИКТ

Контрольная работа по информатике и ИКТ проводилась 18 мая 2021 года. В работе принимали участие **226** обучающихся 9-х классов МО Динской район. Это составляет 13,9% от общего числа обучающихся девятиклассников (1631 чел.) из 21 общеобразовательной организации района.

Проверка контрольных работ по информатике учеников 9-х классов МО Динской район осуществлялась экспертными комиссиями в каждой образовательной организации. Задания контрольной работы по предмету 9 класса в 2021 году полностью соответствовали Государственному образовательному стандарту.

ОО	Численность обучающихся, выполнявших КР	Количество полученных отметок				Средний балл (кол-во верных ответов)	Средний балл (отметка)
		«2»	«3»	«4»	«5»		
<i>Россия</i>							
<i>Краснодарский край</i>							
<i>Динской район</i>	226	4	70	100	52	11,9	3,9
СОШ №1	12	1	5	3	3	11,3	3,7
СОШ №2	10	0	0	7	3	13,8	4,3
СОШ №3	6	0	3	2	1	11,7	3,7
СОШ №4	14	0	0	3	11	15,9	4,8
СОШ №5	0						
СОШ №6	0						
СОШ №7	0						
СОШ №9	0						
СОШ №10	12	0	3	7	2	12,1	3,9
СОШ №13	7	0	0	3	4	15	4,6
СОШ №14	0						
СОШ №15	25	0	6	13	6	12,4	4
СОШ №20	18	0	5	9	4	11,9	3,9
СОШ №21	1	0	0	0	1	19	5
СОШ №25	1	0	0	1	0	12	4
СОШ №26	0						
СОШ №28	4	0	0	3	1	12,5	4,3
СОШ №29	16	0	6	6	4	12,8	3,9
СОШ №30	14	0	5	9	0	10,9	3,6
СОШ №31	9	0	4	5	0	10,9	3,6
СОШ №34	6	0	3	1	2	12	3,8
СОШ №35	17	0	11	3	3	10	3,5
СОШ №37	8	0	1	6	1	12,8	4
СОШ №38	33	3	14	13	3	9,6	3,5
СОШ №39	6	0	2	4	0	10,2	3,7
СОШ №53	3	0	2	1	0	9,7	3,3
АНОО №1	4	0	0	3	1	15,8	4,8

ОО	Численность обучающихся, выполнявших КР	Доля участников КР, получивших отметки				Доля выпускников, успешно справившихся с заданиями (% предметной обученности)	Доля выпускников, успешно справившихся с заданиями высокого уровня (% качества)
		«2»	«3»	«4»	«5»		
<i>Россия</i>							
<i>Краснодарский край</i>							
<i>Динской район</i>	226	1,8	31	44,2	23	98,2	67,2
СОШ №1	12	8,3	41,7	25	25	91,7	50
СОШ №2	10	0	0	70	30	100	100

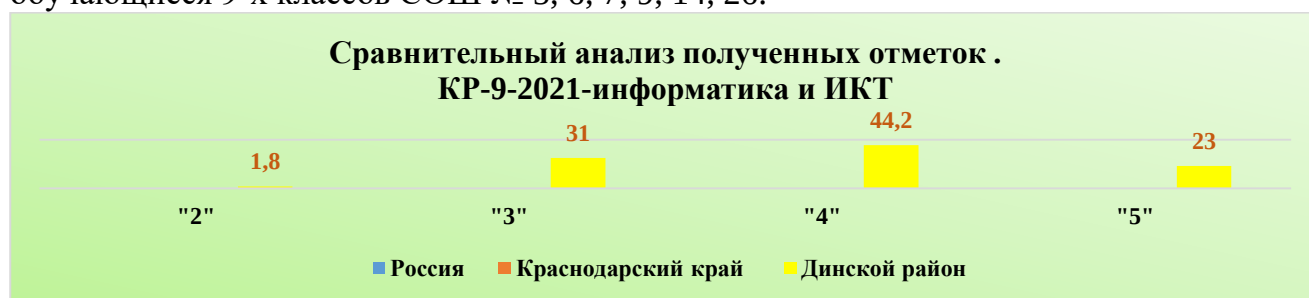
СОШ №3	6	0	50	33,3	16,7	100	50
СОШ №4	14	0	0	21,4	78,6	100	100
СОШ №5	0						
СОШ №6	0						
СОШ №7	0						
СОШ №9	0						
СОШ №10	12	0	25	58,3	16,7	100	75
СОШ №13	7	0	0	42,9	57,1	100	100
СОШ №14	0						
СОШ №15	25	0	24	52	24	100	76
СОШ №20	18	0	27,8	50	22,2	100	72,2
СОШ №21	1	0	0	0	100	100	100
СОШ №25	1	0	0	100	0	100	100
СОШ №26	0						
СОШ №28	4	0	0	75	25	100	100
СОШ №29	16	0	37,5	37,5	25	100	62,5
СОШ №30	14	0	35,7	64,3	0	100	64,3
СОШ №31	9	0	44,4	55,6	0	100	55,6
СОШ №34	6	0	50	16,7	33,3	100	50
СОШ №35	17	0	64,7	17,6	17,6	100	35,2
СОШ №37	8	0	12,5	75	12,5	100	87,5
СОШ №38	33	9,1	42,4	39,4	9,1	90,9	48,5
СОШ №39	6	0	33,3	66,7	0	100	66,7
СОШ №53	3	0	66,7	33,3	0	100	33,3
АНОО №1	4	0	0	75	25	100	100

Из 226-ти обучающихся 9-х классов, участвовавших в контрольной работе по информатике, **успешно справились** с работой 222, что составляет 98,2% от всех участвующих в КР.

Отметку «5» получили 52 ученика (23%). Отметку «4» получили 100 учеников (44,2%). 70 обучающихся получили отметку «3» (31%). Отметку «2» получили 4 ученика из СОШ №1 и СОШ №38 (1,8%).

100% предметной обученности у обучающихся 9-х классов СОШ №2, 3, 4, 10, 13, 15, 20, 21, 25, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 39, 53, АНОО.

В контрольной работе по информатике и ИКТ не принимали участие обучающиеся 9-х классов СОШ № 5, 6, 7, 9, 14, 26.



Самые высокие показатели среднего балла по количеству верных ответов у обучающихся 9-х классов МБОУ СОШ №21 (19 баллов), (учитель Гиголаева Е.В.), АОУ СОШ №4 (15,9 баллов) (учителя: Кузуб Ю.П., Захаров А.В.), АНОО №1 (15,8 баллов) (учитель Ивахненко В.Н.), МБОУ СОШ №13 (15 баллов) (учитель Ганин И.Н.).

Средний балл по количеству верных ответов у обучающихся 9-х классов СОШ № 2, 4, 10, 13, 15, 21, 25, 28, 29, 34, 37, АНОО выше районного показателя (11,9 баллов).

Низкие знания предмета «Информатика и ИКТ» показывают ученики 9-х классов СОШ № 1, 3, 35, 38, 53. Процент качества знаний учащихся этих школ составляет 50% и ниже.

Доля участников КР, успешно справившихся с заданиями высокого уровня (% качества знаний) по району составляет 67,2%.

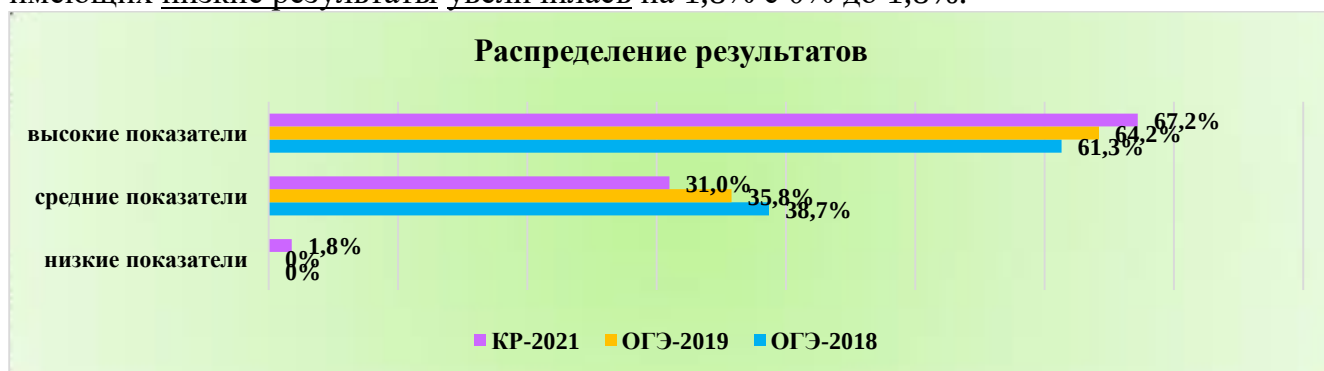
Доля обучающихся, имеющих высокие результаты (отметки «4» и «5») (67,2%) выше доли обучающихся, имеющих средние результаты (отметки «3») (31%) на 36,2% и выше доли обучающихся, имеющих низкие результаты (отметки «2») (1,8%) на 65,4%. Доля обучающихся, имеющих средние результаты (отметки «3») (31%) выше доли обучающихся, имеющих низкие результаты (отметки «2») (1,8%) на 29,2%.

Средний балл по району составил **11,9**, что составляет 62,6% от максимального (19 баллов).

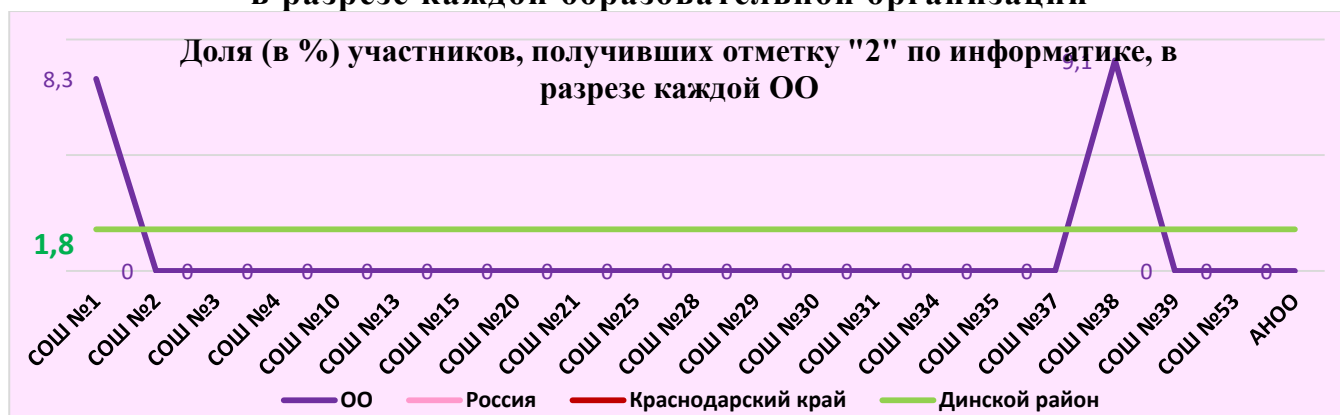


Для сравнения. Результаты ОГЭ-2019: оценку «5» получили 82 чел. (23,2%); оценку «4» получили 145 выпускников (41%); оценку «3» получили 127 выпускников (35,8%); оценок «2» нет. Результаты ОГЭ-2018: оценку «5» получили 39 чел. (12,4%); оценку «4» получили 154 выпускника (48,9%); оценку «3» получил 121 выпускник (38,7%); оценок «2» нет.

Доля обучающихся, имеющих высокие результаты (сравнение с ОГЭ-2019) (оценки «4» и «5») увеличилась на 3% с 64,2% до 67,2%. Доля обучающихся, имеющих средние результаты снизилась на 4,8% с 35,8% до 31%. Доля обучающихся, имеющих низкие результаты увеличилась на 1,8% с 0% до 1,8%.



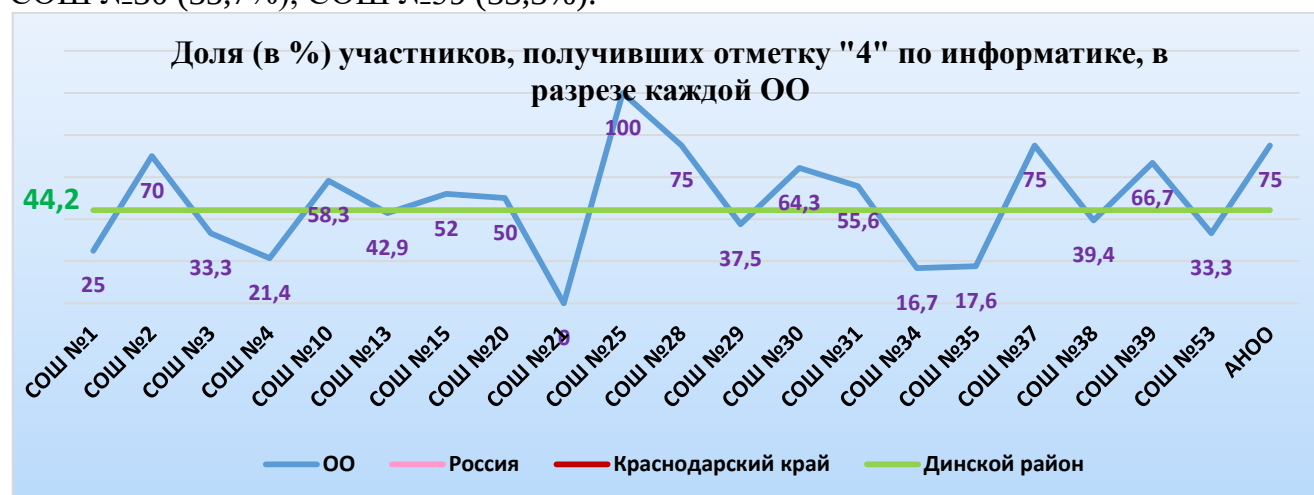
Сравнительный анализ полученных отметок в разрезе каждой образовательной организации



Наибольшая доля обучающихся, получивших отметку «2» по КР по информатике, приходится на СОШ №1 (8,3%), СОШ №38 (9,1%).



Наибольшая доля обучающихся, получивших отметку «3» по КР по информатике, приходится на СОШ №53 (66,7%), СОШ №35 (64,7%), СОШ №3 (50%), СОШ №34 (50%), СОШ №31 (44,4%), СОШ №38 (42,4%), СОШ №1 (41,7%), СОШ №29 (37,5%), СОШ №30 (35,7%), СОШ №39 (33,3%).



Наибольшая доля обучающихся, получивших отметку «4» по КР по информатике, приходится на СОШ №25 (100%), СОШ №28 (75%), СОШ №37 (75%), АНОО (75%), СОШ №2 (70%), СОШ №39 (66,7%), СОШ №30 (64,3%), СОШ №10 (58,3%), СОШ №31 (55,6%), СОШ №15 (52%), СОШ №20 (50%).



Наибольшая доля обучающихся, получивших отметку «5» по КР по информатике приходится на СОШ №21 (100%), СОШ №4 (78,6%), СОШ №13 (57,1%), СОШ №34 (33,3%), СОШ №2 (30%), СОШ №1 (25%), СОШ №28 (25%), СОШ №29 (25%), АНОО (25%), СОШ №15 (24%).

Достижение планируемых результатов

Контрольная работа состояла из 15 заданий разного уровня сложности: базового, повышенного и высокого. Каждое верно выполненное задание базового уровня оценивалось в 1 балл. За каждое задание повышенного и высокого уровня сложности обучающийся мог получить от 0 до 3 баллов в зависимости от правильности и полноты ответа.



Распределение первичных баллов

При оценивании работы баллы, полученные за верно выполненные задания, суммировались. Максимальное количество баллов, которое мог получить участник контрольной работы по информатике и ИКТ – 19 баллов.

Шкала пересчёта суммарного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный первичный балл за работу в целом	0-4	5-10	11-15	16-19

Максимальное количество баллов – 19 – набрали обучающиеся из СОШ №4 (2 чел.), СОШ №21 (1 чел.), СОШ №29 (1 чел.), СОШ №38 (1 чел.). 18 баллов набрали обучающиеся СОШ №1 (1 чел.), СОШ №3 (1 чел.), СОШ №4 (2 чел.), СОШ №13 (1 чел.), СОШ №15 (1 чел.), СОШ №20 (1 чел.), СОШ №29 (2 чел.), СОШ №34 (1 чел.), СОШ №35 (1 чел.), СОШ №37 (1 чел.), СОШ №38 (1 чел.), АНОО (1 чел.).

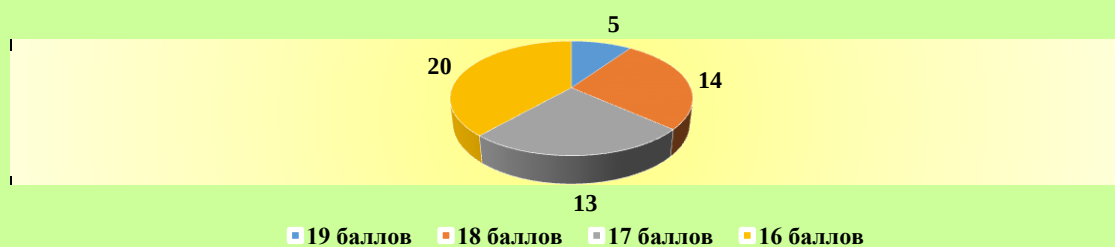
Большинство участников КР по информатике (82,3%) набрали от 8 до 19 баллов.



Численность выпускников, получивших отметку «5»

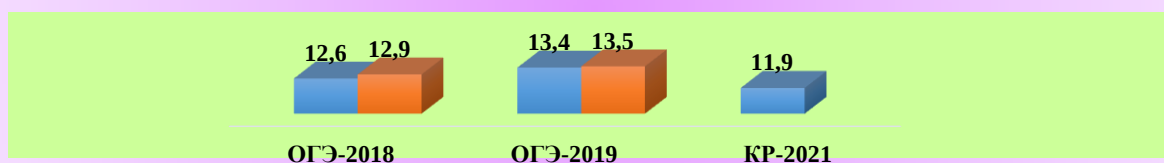
Количество баллов	19	18	17	16
Численность выпускников	5	14	13	20

Численность выпускников, получивших отметку "5"



Сравнительные показатели среднего балла по информатике и ИКТ

■ Динской район ■ Краснодарский край



Показатель среднего балла по количеству верных ответов у обучающихся 9-х классов по предмету «Информатика и ИКТ» составил **11,9** балла, что ниже на 1,5 балла показателя на ОГЭ-2019.

Предмет	Средний тестовый балл					
	ОГЭ-2018		ОГЭ-2019		КР-2021	
	район	край	район	край	район	край
Информатика и ИКТ	12,6	12,9	13,4	13,5	11,9	

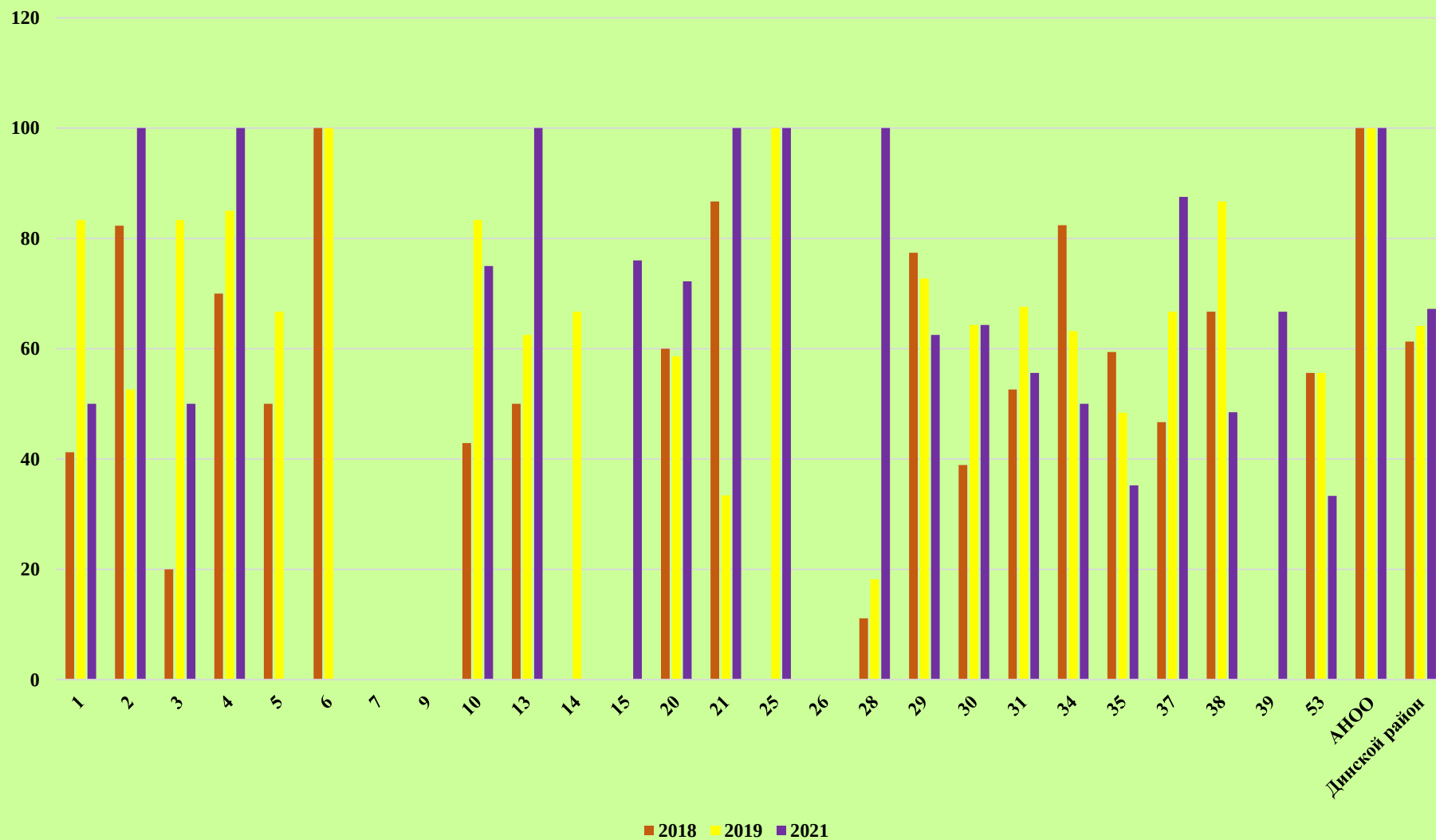
Статистические данные результатов ОГЭ и КР по информатике и ИКТ за последние 3 года

ОО	Численность выпускников, участвовавших в ОГЭ, КР			% выпускников, участвовавших в ОГЭ, КР			Показатель среднего балла			Доля выпускников, успешно справившихся с заданиями (% предметной обученности)			Доля выпускников, успешно справившихся с заданиями высокого уровня (% качества)		
	2018	2019	2021	2018	2019	2021	2018	2019	2021	2018	2019	2021	2018	2019	2021
1	17	12	12	18,5	13,6	10,4	11	14,25	11,3	100	100	91,7	41,2	83,3	50
2	17	38	10	12,8	24,7	7,1	14,53	13,03	13,8	100	100	100	82,3	52,6	100
3	5	12	6	6,7	14,6	8,6	10,2	15,67	11,7	100	100	100	20	83,3	50
4	20	20	14	14,5	24,4	11,8	13,45	16,7	15,9	100	100	100	70	85	100
5	4	3		10,5	5,8		10,5	15,67		100	100		50	66,7	
6	5	2		8,9	3,6		14,4	15,5		100	100		100	100	
7															
9															
10	7	12	12	6,7	11,7	14	12,43	14,92	12,1	100	100	100	42,9	83,3	75
13	6	8	7	17,6	15,1	18,4	11,67	13,75	15	100	100	100	50	62,5	100
14	2	3		14,3	11,1		6	11		100	100		0	66,7	
15			25			18,2			12,4			100			76
20	25	29	18	46,3	53,7	26,9	12,04	12,72	11,9	100	100	100	60	58,6	72,2
21	15	15	1	46,9	46,9	2	15,13	10,13	19	100	100	100	86,7	33,4	100
25		1	1		4	3,8		19	12		100	100		100	100
26															
28	9	11	4	26,5	40,7	12,5	7,33	9,45	12,5	100	100	100	11,1	18,2	100
29	31	33	16	21,2	25,6	13,4	13,74	14,45	12,8	100	100	100	77,4	72,7	62,5
30	18	28	14	21,7	33,7	14,3	10,44	13,14	10,9	100	100	100	38,9	64,3	64,3
31	19	34	9	26	35,1	10,8	12	12,85	10,9	100	100	100	52,6	67,6	55,6
34	17	19	6	30,4	24,4	10,3	13,94	14,84	12	100	100	100	82,4	63,2	50
35	37	31	17	32,7	22,8	16,8	12,81	11,45	10	100	100	100	59,4	48,4	35,2
37	15	15	8	35,7	40,5	18,2	11,73	12,93	12,8	100	100	100	46,7	66,7	87,5
38	30	15	33	78,9	46,9	75	12,9	15,8	9,6	100	100	90,9	66,7	86,7	48,5
39			6			46,2			10,2			100			66,7
53	9	9	3	45	60	27,3	11,33	11,56	9,7	100	100	100	55,6	55,6	33,3
АНОО	5	4	4	26,3	16,7	17,4	18,2	14,75	15,8	100	100	100	100	100	100
Динской район	313	354	226	21,3%	22,6%	13,9%	12,59	13,4	11,9	100%	100%	98,2%	61,3%	64,1%	67,2%
Всего в районе	1471	1563	1631												

Письменное тестирование является более объективным способом проверки знаний учащихся, но и наиболее трудным. Проследим по диаграмме процент выбора обучающимися 9-х классов предмета «Информатика и ИКТ» как предмета по выбору.



Доля выпускников, успешно справившихся с заданиями высокого уровня (% качества знаний)



Сравнение отметок с отметками в журнале

ОО	Численность обучающихся, участвовавших в тестировании	Отметки за КР				Отметки за год				Количественное изменение отметок за КР в сравнении с годовыми			
		«2»	«3»	«4»	«5»	«2»	«3»	«4»	«5»	«2»	«3»	«4»	«5»
1	12	1	5	3	3	0	0	1	11	+1	+5	+2	-8
2	10	0	0	7	3	0	0	3	7			+4	-4
3	6	0	3	2	1	0	0	3	3		+3	-1	-2
4	14	0	0	3	11	0	0	3	11				
5	0												
6	0												
7	0												
9	0												
10	12	0	3	7	2	0	2	3	7		+1	+4	-5
13	7	0	0	3	4	0	0	1	6			+2	-2
14	0												
15	25	0	6	13	6	0	5	10	10		+1	+3	-4
20	18	0	5	9	4	0	3	6	9		+2	+3	-5
21	1	0	0	0	1	0	0	0	1				
25	1	0	0	1	0	0	0	0	1			+1	-1
26	0												
28	4	0	0	3	1	0	0	1	3			+2	-2
29	16	0	6	6	4	0	2	9	5		+4	-3	-1
30	14	0	5	9	0	0	1	8	5		+4	+1	-5
31	9	0	4	5	0	0	0	4	5		+4	+1	-5
34	6	0	3	1	2	0	1	3	2		+2	-2	
35	17	0	11	3	3	0	1	10	6		+10	-7	-3
37	8	0	1	6	1	0	1	5	2			+1	-1
38	33	3	14	13	3	0	9	15	9	+3	+5	-2	-6
39	6	0	2	4	0	0	4	2	0		-2	+2	
53	3	0	2	1	0	0	0	2	1		+2	-1	-1
АНОО	4	0	0	3	1	0	0	0	4			+3	-3
Динской район	226	4	70	100	52	0	29	89	108	+4	+41	+11	-56
		1,8%	31%	44,2%	23%	0%	12,8%	39,4%	47,8%	+1,8%	+18,1%	+4,9%	-24,8%

Сравнение отметок с отметками в журнале

Годовая отметка		Подтвердили на КР	Понизили на КР	Повысили на КР
«5»	108 чел.	49 чел.	53 чел. (на 1 балл до «4»)	
			6 чел. (на 2 балла до «3»)	
«4»	89 чел.	44 чел.	41 чел. (на 1 балл до «3»)	3 чел. (на 1 балл до «5»)
			1 чел. (на 1 балл до «2»)	
«3»	29 чел.	23 чел.	3 чел. (на 1 балл до «2»)	3 чел. (на 1 балл до «4»)
Всего:	226 чел.	116 чел.	104 чел.	6 чел.
		51,3%	46%	2,7%

По результатам КР из 226-ти обучающихся, участвующих в тестировании по информатике, 116 чел. (51,3%) подтвердили свои знания. Их отметка за выполненную работу совпала с годовой отметкой в журнале по этому предмету. Понизили отметку за КР 104 чел. (46%) (отметка за выполненную работу ниже отметки в журнале за год). 6 учеников (2,7%) повысили результат. Их отметка за работу выше годовой отметки в журнале.



По итогам года отметку «5» по предмету «Информатика и ИКТ» имели 108 чел. Подтвердили отметку «5» 49 чел. (45,4%) из СОШ №1 (3 чел.), СОШ №2 (1 чел.), СОШ №3 (1 чел.), СОШ №4 (11 чел.), СОШ №10 (2 чел.), СОШ №13 (4 чел.), СОШ №15 (5 чел.), СОШ №20 (4 чел.), СОШ №21 (1 чел.), СОШ №28 (1 чел.), СОШ №29 (4 чел.), СОШ №34 (2 чел.), СОШ №35 (3 чел.), СОШ №37 (1 чел.), СОШ №38 (3 чел.), АНОО №1 (3 чел.). Понизили результат на 1 балл до отметки «4» 53 чел. (49%) из СОШ №1 (3 чел.), СОШ №2 (6 чел.), СОШ №3 (2 чел.), СОШ №10 (5 чел.), СОШ №13 (2 чел.), СОШ №15 (5 чел.), СОШ №20 (5 чел.), СОШ №25 (1 чел.), СОШ №28 (2 чел.), СОШ №29 (1 чел.), СОШ №30 (5 чел.), СОШ №31 (4 чел.), СОШ №35 (3 чел.), СОШ №37 (1 чел.), СОШ №38 (6 чел.), СОШ №53 (1 чел.), АНОО №1 (1 чел.). Понизили результат годовой отметки «5» на 2 балла до отметки «3» 6 чел. (5,6%) из СОШ №1 (5 чел.), СОШ №31 (1 чел.).

Методические рекомендации по подготовке к итоговой аттестации по информатике и ИКТ в 2022 году

Контрольная работа состояла из двух частей и включала в себя 15 заданий. Количество заданий, проверяющих каждый из предметных результатов, зависит от его вклада в реализацию требований ФГОС, в работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе информатики.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом: – задания на вычисление определённой величины; задания на установление правильной последовательности.

Часть 2 содержит 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования

информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла. Из 15 заданий: 12 заданий с кратким ответом (процент максимального первичного балла за задания данного типа 63%) и 3 практических задания, выполняемые с помощью компьютера (процент максимального первичного балла за задания данного типа 37%).

Часть 1. Задания с кратким ответом:

На **высоком** уровне (свыше 90%) выполнено 2-е задание по теме: «Умение декодировать кодовую последовательность».

На **хорошем** уровне (от 74% до 88%) учащиеся выполнили семь заданий (1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11). У учащихся выработаны следующие умения: оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных, определять истинность составного высказывания, анализировать простейшие модели объектов, анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, знать принципы адресации в сети Интернет, умение анализировать информацию, представленную в виде схем, поиск информации в файлах и каталогах компьютера.

На **приемлемом** уровне (от 50% до 69%) выполнены задания №8, 10, темы: «Принципы поиска информации в Интернете» и «Системы счисления».

Заданий, выполненных на **крайне низком уровне нет**. Совсем западающих тем нет.

Часть 2. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. Для выполнения данных заданий требуется умение работать с компьютером. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла.

На **низком** уровне (от 30% до 99%) выполнены задания №6, №12 (задания с кратким ответом), темы: «Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования» и «Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию».

Задание **повышенного** уровня на умение создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)

выполняло 76% учащихся, из них на максимальный балл выполнили 49% и 1 балл набрали 27% - это **приемлемый** уровень.

Задание **высокого** уровня на умение создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2) на максимальный балл выполнили 44% и 1 балл набрали 4% - это **низкий** уровень.

На **крайне низком** уровне было выполнено задание №14 на умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. 61% учащихся вообще не приступали или получили 0 баллов, 23% учащихся выполнили задание частично (1 балл набрали 11%, 2 балла набрали 12%), и только 16% выполнили работу на максимальный балл.

Выводы по результатам контрольной работы по информатике в 2021г.

Сравнивая годовые оценки по информатике и оценки по контрольной работе, можно сделать вывод об *объективности* оценивания знаний учащихся. Практически все девятиклассники подтвердили свои оценки, некоторые даже повысили. Только учащиеся двух школ получили неудовлетворительные оценки.

Почти со всеми заданиями базового уровня учащихся справились хорошо, за исключением **практических** заданий.

Результаты показали, что на базовом уровне у обучающихся сформированы умения: 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. Таким образом, в целом, более половины учащихся демонстрируют овладение на базовом уровне содержанием всех основных разделов курса информатики.

Задания повышенного уровня сложности вызвали различную степень затруднений у девятиклассников. Большинство учащихся с хорошей подготовкой уверено владеют комплексом соответствующих знаний и умений. Результаты выполнения заданий 6, 12, 13, 14, 15 показывают, что некоторые учащиеся не владеют комплексом сложных умений, выявляемых данными заданиями. Небольшие подьёмы приходится на задания базового уровня к тексту, требующие умения находить нужную информацию в нём. Девятиклассники со слабой подготовкой продемонстрировали большой разнос показателей выполнения этих заданий, часть из них вообще не приступали к ним. Только часть справилась полностью или частично с ними.

Анализ результатов контрольной работы по информатике позволил выявить определённые пробелы в знаниях учащихся. Это прежде всего неумение применять теоретические знания на практике. Некоторые учащиеся не обладают умениями применять свои знания в новой ситуации. Наибольшую сложность вызвали задания на разработку технологии обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы и разработка алгоритма для формального исполнителя или на языке программирования с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связок при задании условий.

Можно сделать вывод, что учителя информатики не на должном уровне уделяют практической работе на ПК.

Рекомендации.

Важно научить школьников внимательно читать условие задания и чётко выполнять задание. При этом важно обратить внимание не только на освоение базовых знаний и умений, без которых невозможно успешное продолжение обучения на следующей ступени, но и развивать способность экзаменуемых действовать в ситуациях, в которых нет явного указания на способ выполнения задания и необходимо выбрать этот способ из набора известных им или сочетать два-три известных способа действий.

Необходимо активизировать работу со стандартным программным обеспечением. Конкретными традиционными формами контроля должны быть:

1. организация в классе разноуровневого обобщающего повторения по темам;
2. с сильными учащимися проводить разбор заданий повышенного уровня сложности, проверка усвоения методов их решения на самостоятельных работах и дополнительных занятиях.
3. Для повышения уровня подготовки к заданиям с открытым ответом необходимо шире использовать открытый банк заданий ФИПИ, требуется развивать у учащихся навыки реализации алгоритма логических действий.

Тьютор, эксперт ОГЭ по информатике и ИКТ Кузуб Л.В..