

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по ИНФОРМАТИКЕ

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 2-1

Экзамен	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	4560	47,93	4772	49,31	4748	48,19
ГВЭ-9	1	0,28	1	0,25	2	0,41

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

Таблица 2-2

Пол	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1820	39,91	1878	39,35	1792	37,74
Мужской	2740	60,09	2894	60,65	2956	62,26

1.3. Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся ООШ	162	3,55	177	3,71	188	3,96
2.	Обучающиеся СОШ	3005	65,90	3072	64,38	3059	64,43
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	796	17,46	785	16,45	809	17,04
4.	Обучающиеся гимназий	341	7,48	363	7,61	299	6,30
5.	Обучающиеся лицеев	256	5,61	375	7,86	393	8,28

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Информатика традиционно остается одним из популярных учебных предметов по выбору среди девятиклассников и занимает второе место после географии. Так, порядка 49% обучающихся выбирают информатику для сдачи.

Из таблицы 2-1 видно, что подавляющее количество участников сдают экзамен в форме ОГЭ (99,59%, 0,41% в формате ГВЭ-9).

В гендерном разрезе (таблица 2-2) традиционно лиц мужского пола больше, чем лиц женского пола: 62,26% и 37,74% соответственно в 2025 году (60,65% и 39,35% в 2024).

В разрезе категорий участников (таблица 2-3) традиционно выпускники СОШ преобладают над другим категориями – 64,43% (64,38% в 2024 году). Так же значительный процент составляют выпускники СОШ с УИОП – 17,04% (16,45% в 2024 году). Выпускники гимназий и лицеев составляют 8,28% и 6,3% соответственно (7,86% и 7,61% в 2024). При этом необходимо отметить, что учащиеся лицеев и гимназий сдают экзамен почти полным составом, так результат по информатике часто является условием при поступлении в профильные классы.

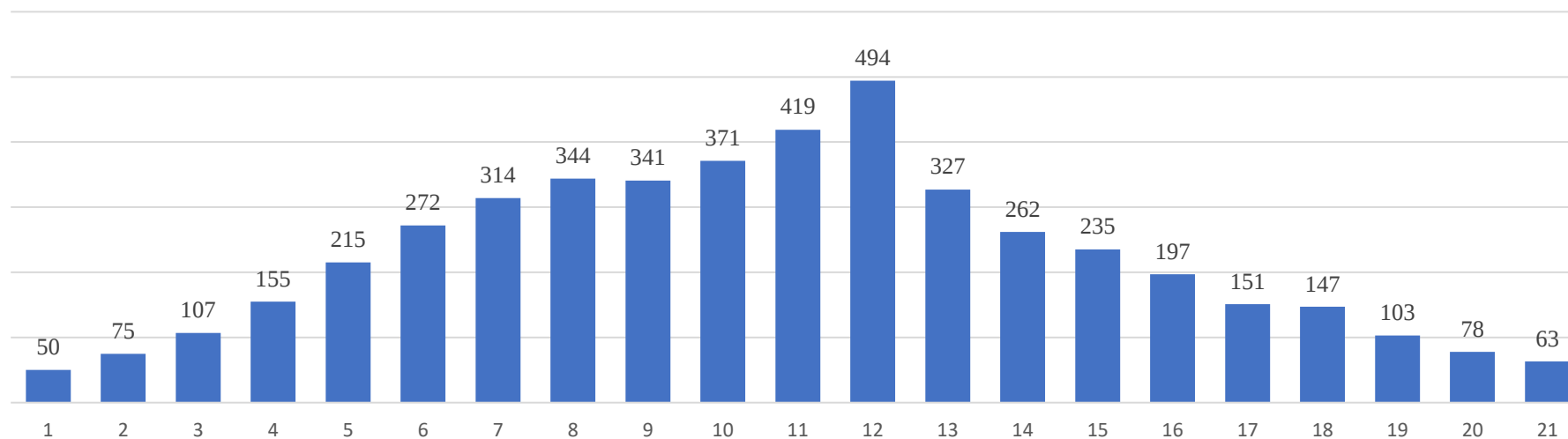
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2025 г.****2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету**

Таблица 2-4

Получили отметку	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	413	9,06	491	10,29	415	8,74
«3»	2152	47,19	2161	45,28	1857	39,11
«4»	1483	32,52	1566	32,82	1934	40,73
«5»	512	11,23	554	11,61	542	11,42

2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	МО ГО «Сыктывкар»	1755	165	9,40	667	38,01	731	41,65	192	10,94
2.	МО ГО «Воркута»	268	5	1,87	103	38,43	129	48,13	31	11,57
3.	МО «Вуктыл»	66	8	12,12	33	50,00	24	36,36	1	1,52
4.	МО «Инта»	180	13	7,22	82	45,56	67	37,22	18	10,00
5.	МР «Печора»	243	24	9,88	112	46,09	92	37,86	15	6,17
6.	МР «Сосногорск»	231	16	6,93	119	51,52	82	35,50	14	6,06
7.	МО «Усинск»	302	25	8,28	119	39,40	122	40,40	36	11,92
8.	МО «Ухта»	630	24	3,81	178	28,25	300	47,62	128	20,32
9.	МР «Ижемский»	105	22	20,95	39	37,14	36	34,29	8	7,62
10.	МР «Княжпогостский»	88	19	21,59	36	40,91	32	36,36	1	1,14
11.	МР «Койгородский»	44	2	4,55	22	50,00	20	45,45	0	0,00
12.	МР «Корткеросский»	111	13	11,71	56	50,45	40	36,04	2	1,80
13.	МР «Прилузский»	101	21	20,79	50	49,50	28	27,72	2	1,98
14.	МР «Сыктывдинский»	116	6	5,17	56	48,28	44	37,93	10	8,62
15.	МР «Сысольский»	77	5	6,49	28	36,36	35	45,45	9	11,69
16.	МР «Троицко- Печорский»	38	5	13,16	16	42,11	16	42,11	1	2,63
17.	МР «Удорский»	32	4	12,50	16	50,00	11	34,38	1	3,13
18.	МР «Усть-Вымский»	89	17	19,10	32	35,96	35	39,33	5	5,62
19.	МР «Усть- Куломский»	103	13	12,62	42	40,78	39	37,86	9	8,74
20.	МР «Усть- Цилемский»	83	7	8,43	35	42,17	33	39,76	8	9,64
21.	ГПОУ «Гимназия искусств при Главе Республики Коми»	12	0	0,00	4	33,33	6	50,00	2	16,67

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
22.	ГОУ «КРЛ при СГУ»	16	0	0,00	0	0,00	2	12,50	14	87,50
23.	ГОУ РК «ФМЛИ»	22	0	0,00	0	0,00	2	9,09	20	90,91
24.	ГОУ РК «ШИ № 1» г. Воркута	18	1	5,56	11	61,11	6	33,33	0	0,00
25.	ГОУ РК «Лицей для одаренных детей»	18	0	0,00	1	5,56	2	11,11	15	83,33

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 ООШ	13,83	47,87	35,64	2,66	38,30	86,17
2.	Обучающиеся СОШ	9,81	42,76	40,14	7,29	47,43	90,19
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	9,02	35,60	48,58	6,80	55,38	90,98
4.	Обучающиеся гимназий	3,68	36,79	40,47	19,06	59,53	96,32
5.	Обучающиеся лицеев	1,27	15,52	31,81	51,40	83,21	98,73

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

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.	МАОУ «Технологический лицей» г. Сыктывкар	0,00	100,00	100,00
2.	МАОУ «Технический лицей» г. Сыктывкар	0,00	85,71	100,00
3.	МАОУ «ЛНД» г. Сыктывкар	0,00	100,00	100,00
4.	МАОУ «Лицей № 1» г. Сыктывкара	0,00	85,71	100,00
5.	МОУ «Лицей №1»	0,00	100,00	100,00
6.	МАОУ «УТЛ» г. Ухта	0,00	100,00	100,00
7.	ГОУ «КРЛ при СГУ» г. Сыктывкар	0,00	100,00	100,00
8.	Лицей для одаренных детей	0,00	94,44	100,00
9.	ГОУ РК «ФМЛИ» г. Сыктывкар	0,00	100,00	100,00

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

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.	МБОУ «СОШ № 2» пгт. Нижний Одес	40,00	13	60,00
2.	МОУ «ООШ № 8» г. Ухта	37,50	0	62,50
3.	МБОУ «СОШ № 1» г. Емвы	40,48	14	59,52

2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2025 году и в динамике

Проведенный анализ результатов ОГЭ по полученным баллам не выявил каких-либо аномальных ситуаций. Распределений баллов является нормальным и сопоставим с результатами прошлых лет. Наблюдается незначительное уменьшение отметки «2»: 8,74% (в 2024 году – 10,29%); снижение отметки «3»: 39,11% (в 2024 году – 45,28%); незначительное увеличение отметки «4»: 40,73% (в 2024 году – 32,82%); незначительное снижение отметки «5»: 11,42% (в 2024 году – 11,61%).

Результаты в разрезе АТЕ региона следующие: больше всего учащихся из МО ГО «Сыктывкар» (1755 человек). Этим обуславливается и большее количество оценок «2» в МО ГО «Сыктывкар» (165), но в процентном соотношении (9,4%) этот показатель ниже среднего по Республике Коми.

Традиционно высокие результаты наблюдаются в профильных учебных заведения (лицеи и гимназии). Качество обучения и уровень обученности в гимназиях 59,53% и 96,32% соответственно, в лицеях – 83,21% и 98,73% соответственно, в лицее-интернате – 100% оба показателя.

Самые высокие результаты традиционно показали учащиеся из МАОУ «ЛНД» г. Сыктывкар, МАОУ «УТЛ» г. Ухта, ГОУ «КРЛ при СГУ» г. Сыктывкар, ГОУ РК «ФМЛИ» г. Сыктывкар - доля учеников, получивших «2» 0,0%, качество обученности – 100%, уровень обученности – 100%. Кроме того, в список ОО с наиболее высокими результатами попали МАОУ «Технический лицей» г. Сыктывкар, МАОУ «Лицей № 1» г. Сыктывкара, Лицей для одаренных детей - доля учеников, получивших «2» 0,0%, качество обученности – выше 85%, уровень обученности – 100%.

Самые низкие результаты показали учащиеся из МБОУ «СОШ № 2» пгт. Нижний Одес – доля учеников, получивших «2» 40%, уровень обученности – 60%, МОУ «ООШ № 8» г. Ухта – доля учеников, получивших «2» 37,5%, уровень обученности – 62,5%, МБОУ «СОШ № 1» г. Емвы - доля учеников, получивших «2» 40,48%, уровень обученности – 59,52%. С большой долей вероятности можно утверждать, что количество сдававших экзамен учеников в ОО было незначительным, что и привело к таким результатам.

Стоит отметить, что выпускники 9 классов, выбирая для сдачи экзамен по информатике, предполагают, что сдать его очень легко, но вместе с тем не учитывают, что учебный предмет «информатика» предполагает знания и умения, связанные с работой на компьютере, о чем свидетельствует доля неудовлетворительных результатов.

РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2025 году

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

3.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в Таб. 2-9. Информация о результатах оценивания выполнения заданий, в том числе в разрезе данных о получении того или иного балла по критерию оценивания выполнения каждого задания КИМ представлена в Таб. 2-10.

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения задания в Республике Коми в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Оценивать объем памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	83,91	33,49	77,60	96,69	98,52
2.	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	90,23	65,06	87,56	96,02	97,97
3.	Определять истинность составного высказывания	Б	68,89	12,53	55,74	86,61	93,91
4.	Анализировать простейшие модели объектов	Б	81,38	29,88	75,39	93,95	96,49
5.	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	82,29	23,86	76,68	95,50	99,08
6.	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	41,34	3,86	16,21	61,43	84,50
7.	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	82,94	29,88	76,95	95,55	99,08

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения задания в Республике Коми в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
8.	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	53,33	8,19	32,69	72,70	89,48
9.	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	69,82	14,46	54,98	88,37	96,86
10.	Записывать числа в различных системах счисления	Б	55,92	4,10	33,66	78,85	90,04
11.	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	75,82	21,69	65,16	91,83	96,68
12.	Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию	Б	65,54	10,60	46,90	87,18	94,28
13.	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	37,41	7,59	22,70	45,09	83,21
14.	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	23,81	0,40	5,53	29,02	85,79
15.	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя	В	28,99	0,48	7,94	37,02	94,28
16.	Создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования	В	6,75	0,00	0,00	1,78	52,77
Всего заданий – 16; из них по типу заданий: с кратким ответом – 12, с развернутым ответом – 4. по уровню сложности: Б – 10; П – 3; В – 3. Максимальный первичный балл за работу – 21. Общее время выполнения работы – 2 часа 30 минут (150 мин.).							

Таблица 2-10

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Республике Коми, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1-1	0	66,51	22,40	3,31	1,48
1-1	1	33,49	77,60	96,69	98,52
1-2	0	34,94	12,44	3,98	2,03
1-2	1	65,06	87,56	96,02	97,97
1-3	0	87,47	44,26	13,39	6,09
1-3	1	12,53	55,74	86,61	93,91
1-4	0	70,12	24,61	6,05	3,51
1-4	1	29,88	75,39	93,95	96,49
1-5	0	76,14	23,32	4,50	0,92
1-5	1	23,86	76,68	95,50	99,08
1-6	0	96,14	83,79	38,57	15,50
1-6	1	3,86	16,21	61,43	84,50
1-7	0	70,12	23,05	4,45	0,92
1-7	1	29,88	76,95	95,55	99,08
1-8	0	91,81	67,31	27,30	10,52
1-8	1	8,19	32,69	72,70	89,48
1-9	0	85,54	45,02	11,63	3,14
1-9	1	14,46	54,98	88,37	96,86
1-10	0	95,90	66,34	21,15	9,96
1-10	1	4,10	33,66	78,85	90,04
1-11	0	78,31	34,84	8,17	3,32
1-11	1	21,69	65,16	91,83	96,68
1-12	0	89,40	53,10	12,82	5,72
1-12	1	10,60	46,90	87,18	94,28
2-13	0	85,30	59,67	30,71	0,92
2-13	1	14,22	35,27	48,40	31,73

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Республике Коми, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
2-13	2	0,48	5,06	20,89	67,34
2-14	0	98,80	87,56	54,03	1,66
2-14	1	1,20	8,62	15,98	4,80
2-14	2	0,00	3,50	18,87	28,04
2-14	3	0,00	0,32	11,12	65,50
2-15	0	99,52	91,38	61,48	4,06
2-15	1	0,00	1,35	3,00	3,32
2-15	2	0,48	7,27	35,52	92,62
2-16	0	100,00	100,00	97,88	45,57
2-16	1	0,00	0,00	0,67	3,32
2-16	2	0,00	0,00	1,45	51,11

3.1.1.2. Выявление сложных для участников ОГЭ заданий

- Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)
 - Среди заданий базового уровня только задание № 6 (Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования) имеет процент выполнения менее 50% (41,34%)
- Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15)
 - Среди заданий высокого уровня только задание №16 (Создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования) имеет процент выполнения ниже 15% (6,75%)

Важно отметить, что в 2025 году впервые задание № 16 появилось как отдельный обязательный элемент (до 2025 года это было задание 15,2 по выбору и это задание выбирало небольшое количество учащихся – вероятнее всего, учащиеся профильных учебных заведений, где на высоком уровне изучают программирование). Таким образом, можно сделать вывод, что задания, связанные с алгоритмизацией и программированием, вызывают определенные сложности. Причиной тому может быть недостаточное время, отведенное на изучение соответствующих тем. Кроме того, именно эти темы могут быть полезны при сдаче ЕГЭ по информатике, так как помимо заданий

непосредственно на алгоритмизацию и программирование часть заданий можно решить с помощью программирования, хотя формально они проверяют иные навыки учащихся.

Если анализировать результаты учащихся в разрезе полученных отметок, то можно сделать следующие выводы:

Среди учащихся, получивших оценку «2», сравнительно неплохой результат имеют задания, которые не требуют глубоких знаний предмета (знания формул, алгоритмов и т.п.), которые можно сделать перебором, повтором указанного алгоритма и т.п. Скорее всего, это учащиеся, которые особо не готовились к экзамену, а пришли на экзамен, так как посчитали его одним из самых легких.

Среди учащихся, получивших оценку «3», все задания выполняются значительно лучше, чем среди учащихся, получившие оценку «2». При этом можно отметить, что многие из этих учащихся не приступают к заданиям второй части (задания 13-16). Задание 13 выполнили не на 0 баллов примерно 40% учеников этой категории, задание 14 выполнили не на 0 баллов примерно 12% учеников этой категории, задание 15 выполнили не на 0 баллов примерно 8% учеников этой категории, с заданием 16 не справился ни один участник этой категории. Отчасти именно этим вызван невысокий процент решаемости заданий 13-16 у этой категории учащихся. Кроме того, у данной категории участников экзамена в большей степени встречаются ошибки, связанные с невнимательностью и счетом.

Среди учащихся, получивших оценку «4», все задания решаются достаточно неплохо (в том числе и задания 13-16). Задание 13 выполнили не на 0 баллов примерно 69% учеников этой категории, задание 14 выполнили не на 0 баллов примерно 45% учеников этой категории, задание 15 выполнили не на 0 баллов примерно 38% учеников этой категории, задание 16 не выполнили примерно 2% из учеников этой категории. Скорее всего, большинство ошибок связано с невнимательностью и счетом.

Среди учащихся, получивших оценку «5», очевидно, все задания решаются на высоком уровне (более 80% успешно выполняют задания 13-16). Большинство ошибок связано с невнимательностью.

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Задание 1 – на оценивание объема памяти, необходимого для хранения текстовых данных. Выполняемость задания составила 83,91%. Задание выполнено на ожидаемом уровне. Типичная ошибка: неумение переводить из одной единицы измерения информации в другую.

Задание 2 – на умение декодировать кодовую последовательность. Выполняемость задания составила 90,23%. Задание выполнено на ожидаемом уровне. Типичная ошибка: невнимательное прочтение текста. Учащиеся выполняют задание на «автомате» и не дочитывают постановку вопроса.

Задание 3 – на определение истинности составного высказывания. Выполняемость задания составила 68,89%. Задание выполнено на ожидаемом уровне. Типичная ошибка: невнимательное прочтение текста, путаница с приоритетом выполнения логических операций.

Задание 4 – на анализ простейших моделей объектов. Выполняемость задания составила 81,38%. Задание выполнено на ожидаемом уровне. Типичная ошибка: невнимательное прочтение текста.

Задание 5 – на анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Выполняемость задания составила 82,29%. Задание выполнено на ожидаемом уровне. Возможной ошибкой является невнимательный счет.

Задание 6 – на формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования. Выполняемость задания составила 41,34%. Задание выполнено на низком уровне. Низкий уровень выполнения этого задания можно объяснить малым количеством учебных часов на данную тему в рабочих учебных программах ООО. Типичные ошибки: незнание основных алгоритмических конструкций, незнание логических операций, невнимательное прочтение текста.

Задание 7 – на знание принципов адресации в сети Интернет. Выполняемость задания составила 82,94%. Задание выполнено на ожидаемом уровне. Возможная ошибка – невнимательное выписывание ответа. Кроме того, учащиеся часто при записи адреса файла в сети Интернет указывают имя файла, а затем имя сервера.

Задание 8 – на понимание принципов поиска информации в Интернете. Выполняемость задания составила 53,33%. Типичные ошибки: вычислительные ошибки, отсутствие знаний по теории множеств, отсутствие знаний по алгебре логики.

Задание 9 – на умение анализировать информацию, представленную в виде схем. Выполняемость задания составила 69,82%. Задание выполнено на ожидаемом уровне. Типичная ошибка: невнимательный подсчет.

Задание 10 – на запись чисел в различных системах счисления. Выполняемость задания составила 55,92%. Типичные ошибки: вычислительные ошибки, ошибки в алгоритмах перевода из одной системы счисления в другую.

Задание 11 – на поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Выполняемость задания составила 75,82%. Типичные ошибки: невнимательное прочтение текста, отсутствие навыка поиска информации в текстовом файле. Учащиеся, не выполнившие задание, чаще всего, никогда не пользовались инструментом поиска информации до экзамена.

Задание 12 – на определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию. Выполняемость задания составила 65,54%. Типичные ошибки: невнимательное прочтение текста, незнание инструментов поиска файлов в операционных системах Windows и Linux.

Задание 13 – на умение создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2). Выполняемость задания составила 37,41%. Задание выполнено на ожидаемом уровне. Типичные ошибки: невнимательное прочтение текста, отсутствие навыка работы с редактором презентаций, не соответствие презентации макету, искажение изображений, неверный размер шрифта, отсутствие единого стиля текста, отсутствие навыка работы с текстовым процессором, отсутствие выравнивание ячеек таблицы по вертикали или по горизонтали, отсутствие выравнивания текста по ширине, отсутствие отступа красной строки, отсутствие оформления текста (в соответствии с образцом).

Задание 14 – на умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. Выполняемость задания составила 23,81%. Типичные ошибки: отсутствие навыка работы с электронными таблицами, невнимательное прочтение текста, неверное использование встроенных функций, ошибки при сокращении чисел (по правилам математического округления), отсутствие легенды в диаграмме, отсутствие подписи данных на секторах диаграммы. Необходимо обратить внимание на решение задания с использованием средств электронной таблицы, в котором расчет требует знания таких понятий, как «процент», «среднее арифметическое значение». Анализ работ показывает, что часто, используя функцию «ЕСЛИ» для каждой строки, учащиеся верно строят

дополнительный столбец, в котором, например, выносят значения оценок по математике, полученных учениками, у которых балл по информатике более 60, однако напротив строк с меньшими баллами ставят нули, что приводит к ошибке, если при вычислении среднего балла по математике используют стандартную функцию «СРЗНАЧ». В этом случае нули тоже учитываются в расчете. Необходимо обучать учащихся пользоваться различными методами обработки: формулы, фильтры, сортировка.

Задание 15 – на умение создавать и выполнять программы для заданного исполнителя 28,99%. Типичные ошибки: невнимательное прочтение текста, создание программы для конкретной обстановки, программа не завершается, исполнитель разбивается, отсутствие понимания, что поле исполнителя бесконечно и не имеет внешних стен.

Задание 16 – на умение создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования. Выполняемость задания составила 6,75%. Типичные ошибки: невнимательное прочтение текста, незнание основных алгоритмических конструкций, некорректная проверка условий (кратность числу, окончание числа определенной цифрой).

При этом можно отметить, что некоторые задания вызвали наибольшие затруднения. К таким заданиям можно отнести следующие задания: задание № 6 (Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования) – 41,34%, задание № 8 (Понимать принципы поиска информации в Интернет) – 53,33%, задание № 10 (Записывать числа в различных системах счисления) – 55,95%. Среди заданий второй части можно выделить задание № 14 (Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы) – 23,81%, задание № 16 (Создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования) – 6,75%.

Задание № 6 проверяет навыки и умения учеников по теме «Алгоритмизация и программирование». Здесь и далее будут приведены примеры заданий из открытого варианта № 314.

Пример задания № 6:

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 > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон </pre>	<pre> var s, t, A: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > 10) or (t > A) 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 > 10 OR t > A THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > 10) or (t > A): print("YES") else: print("NO") </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s, t, A; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > 10 t > A) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; } </pre>	

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

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5).

Укажите наибольшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» шесть раз.

К типичной ошибке можно отнести недостаточное понимание учащимися принципов работы стандартных алгоритмических конструкций. В данном задании учащиеся могут перепутать логические операции. Кроме того, выпускники иногда считают количество не тех пар (вместо ответа YES, считают ответ NO).

Задание № 8 проверяет принципы поиска информации в Интернете. Данное задание связано с темами «Алгебра логики» и «Множества» из математики.

Пример задания № 8:

8 В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ « $\vee$ », а для обозначения логической операции «И» – символ « $\&$ ».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Динамо & Зенит & Спартак</i>	150
<i>Динамо & Спартак</i>	380
<i>Динамо & Зенит</i>	310

Компьютер печатает количество страниц (в тысячах), которое будет найдено по следующему запросу:

Динамо & (Зенит $\vee$ Спартак)

Укажите целое число, которое напечатает компьютер.

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____.

Среди типичных ошибок подобных заданий можно выделить такие как: нарушение порядка логических операций, невнимательность и ошибки в подсчетах.

Задание № 10 проверяет навыки записывать числа в различных системах счисления. Пример задания № 10:

10 Определите наибольшее среди чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления:

11010100_2 , 660_8 , 172_{16} .

В ответе запишите число в десятичной системе счисления. Основание системы счисления указывать не нужно.

Ответ: _____.

В данном задании числа даны в различных системах счисления. Один из самых простых способов решения – перевод всех чисел в одну систему счисления (например, в десятичную) и проведение арифметических действий в этой системе. Типичные ошибки – незнание алгоритма перевода из произвольной системы счисления в десятичную систему счисления и невнимательное применение данного алгоритма (арифметические ошибки).

Задание № 14 проверяет умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. Данное задание традиционно вызывает определенные сложности среди учащихся. Помимо типичных ошибок можно отметить, что тема «электронные таблицы», скорее всего, изучается в недостаточной степени.

Пример задания № 14:

14

В электронную таблицу занесли результаты анонимного тестирования студентов. Ниже приведены первые строки получившейся таблицы.

	A	B	C	D
1	номер участника	пол	факультет	баллы
2	участник 1	жен.	химический	21
3	участник 2	муж.	математический	5
4	участник 3	жен.	медицинский	15
5	участник 4	муж.	математический	15
6	участник 5	муж.	экономический	24

В столбце A указан номер участника; в столбце B – пол; в столбце C – один из четырёх факультетов: математический, медицинский, химический, экономический; в столбце D – количество набранных баллов (от 5 до 25).

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 участников. Порядок записей в таблице произвольный.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

1. Сколько участников набрали более 20 баллов? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G2 таблицы.
2. На сколько баллов отличается средний балл студентов экономического факультета от общего среднего балла? Ответ на этот вопрос с точностью до двух знаков после запятой запишите в ячейку G3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников экономического, математического и медицинского факультетов. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. В поле диаграммы должны присутствовать легенда (обозначение, какой сектор диаграммы соответствует каким данным) и числовые значения данных, по которым построена диаграмма.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

В данном задании можно отметить следующие типичные ошибки: при выполнении задания 1 не учитывают строгость/нестрогость неравенства. При задании 2 не учитывают требования точности (не менее двух знаков после запятой) – указывают меньшее количество знаков. При выполнении задания 3 на диаграмме указывают процентные значения, а не числовые; забывают указывать подписи данных.

Задание 16 проверяет навыки создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования.

Пример задания 16:

- 16** Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 2. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 6 и оканчивающееся на 2. Количество чисел не превышает 100. Введённые числа по модулю не превышают 300. Программа должна вывести одно число: сумму чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 2.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 12 25 42	54

В данном случае к типичным ошибкам можно отнести неправильный способ проверки кратности числа на 6, окончание числа на 2. Некоторые ученики применяют не тот цикл (while вместо for) и алгоритм получает числа, пока не будет введен 0, вместо фиксированного количества чисел.

Можно отметить, что результаты экзамена 2025 года сопоставимы с результатами экзамена 2024 как в среднем, так и по каждому заданию. Анализ результатов экзамена показывает, что большинство ошибок не связано с плохой изученностью каких-либо тем, а вызваны банальным невниманием – невнимательное прочтение задачи (как итог – решается совсем другая задача), невнимательным подсчетом (как итог – верное применение алгоритма, но неверный числовой ответ), невнимательное прочтение/запись формы вопроса/ответа (например, вместо сообщения выписывают количество букв в сообщении; как итог - верное применение алгоритма, но неверный числовой ответ).

Выявленные успехи и недостатки не являются зависимыми от реализуемых учебных программ и используемых УМК по информатике и ИКТ. Возможно, причиной является тот факт, что информатика в ООШ, СОШ и СОШ с УИОП преподается только на базовом уровне – один час в неделю, причем часто без деления на группы. Вероятно, подготовка к ОГЭ проводится непосредственно перед экзаменом.

3.1.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Согласно ФГОС ООО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).

В ходе государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования выявляется сформированность следующих метапредметных результатов.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями

1) базовые логические действия

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)

2) базовые исследовательские действия

- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах

3) работа с информацией

- 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

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями**1) *самоорганизация***

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений

2) *самоконтроль*

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам
- оценивать соответствие результата цели и условиям

3) *эмоциональный интеллект*

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого

4) *принятие себя и других*

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению

Рассмотрим группу базовых логических действий.

Задание 7 требует опоры на умение выявлять и характеризовать существенные признаки фрагментов адреса файла и установления их последовательности. Средняя успешность его выполнения – 82,94 (в 2024 - 85,51%, в 2023 - 83,07%), в группе получивших отметку 2 – 29,88% (в 2024 - 26,47%, в 2023 - 22,44%, позитивная динамика), что свидетельствует о среднем уровне сформированности данного умения у большинства обучающихся.

Задание 8 предполагает сформированное умение устанавливать существенный признак для обобщения. Средняя успешность его выполнения – 53,33% (в 2024 - 56,55%, в 2023 - 39,01%, существенная динамика отсутствует), в группе получивших отметку 2 – 8,19% (в 2024 - 8,46%, в 2023 - 7,80%), результаты позволяют судить о недостаточной сформированности данного умения.

В задании 6 требуется опора на умение выявлять причинно-следственные связи на основе заданных программ. Средняя успешность его выполнения – 41,34% (в 2024 - 39,95%, незначительная положительная динамика), в группе получивших отметку 2 – 3,86% (в 2024 - 2,21%, незначительная положительная динамика), что свидетельствует о низком уровне сформированности данного умения у большинства обучающихся.

Отсутствие существенной положительной динамики по результатам выполнения указанных заданий может свидетельствовать об отсутствии целенаправленной работы учителей информатики по развитию базовых логических действий.

Рассмотрим базовые исследовательские действия.

Задания 15, 16 предполагают развитие умения проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой. Эти задания опираются на умение самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, владеть

инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений и требуют умения прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия.

Средняя успешность выполнения задания 15 – 28,99% (в 2024 - 27,08%, в 2023 - 27,16%), в группе получивших отметку 2 – 0,48% (в 2024 - 0,74%, в 2023 - 2,44%, динамика отрицательная). Средняя успешность выполнения задания 16 – 6,75%, при этом в группах получивших отметки 2 и 3 – по 0%, в группе получивших 4 – 1,78%, в группе получивших 5 – 52,77%. По данным результатам можно сделать вывод о низкой сформированности данного умения у обучающихся и отсутствии целенаправленной работы учителей информатики по его формированию.

Рассмотрим действия по работе с информацией.

Задание 2 предполагает кодирование и декодирование информации, представленной в числовой и текстовой формах. Средняя успешность его выполнения – 90,23% (в 2024 - 87,64%, в 2023 - 89,98%, незначительная положительная динамика), в группе получивших отметку 2 – 65,06% (в 2024 - 58,46%, в 2023 - 54,15%, положительная динамика).

2 Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код. Коды букв даны в таблице.

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК.

Даны три кодовые цепочки:

100101000

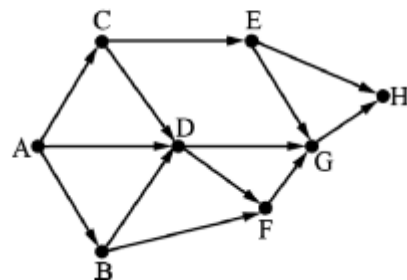
101111100

100111101

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

Задание 9 предполагает умение анализировать информацию, представленную в графической форме. Средняя успешность его выполнения – 69,82% (в 2024 - 65,15%, в 2023 - 80,14%), в группе получивших отметку 2 – 14,46% (в 2024 - 11,76%, в 2023 - 28,29%), динамика положительная.

- 9 На рисунке – схема дорог, связывающих пункты А, В, С, D, E, F, G, H. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт H?



Задание 11 предполагает опору на умение выбирать, анализировать, систематизировать информацию в текстовой форме. Средняя успешность его выполнения – 75,82% (в 2024 - 66,84%, в 2023 - 70,09%), в группе получивших отметку 2 – 21,69% (в 2024 - 19,85%, в 2023 - 30,73%), динамика положительная.

- 11 В одном из произведений А.С.Пушкина, текст которого приведён в подкаталоге каталога **Проза**, одному из персонажей надлежит «выпить кубок большого орла». С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора или браузера выясните фамилию этого персонажа.

Задание 13.1 опирается на умение самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать ее, требует умения систематизировать информацию в презентации по заданным условиям. Средняя успешность его выполнения – 37,41% (в 2024 - 40,07%, в 2023 - 44,71%), в группе получивших отметку 2 – 7,59% (в 2024 - 7,72%, в 2023 - 7,32%), динамика отрицательная.

13.1 Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Такса». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, истории породы, темпераменте собак породы такса. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена. Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: *.odp, *.ppt, *.pptx.

Требования к оформлению работы

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.

2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

- первый слайд – титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена;

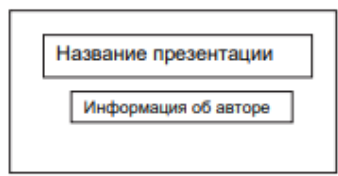
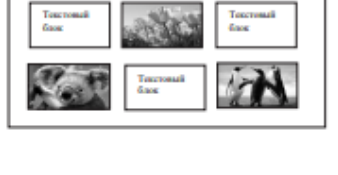
- второй слайд – основная информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:

- заголовок слайда;
- два изображения;
- два блока текста;

- третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:

- заголовок слайда;
- три изображения;
- три блока текста.

На макетах слайдов существенным является наличие всех объектов, включая заголовки, их взаимное расположение. Выравнивание объектов, ориентация изображений выполняются произвольно в соответствии с замыслом автора работы и служат наилучшему раскрытию темы.

	Макет 1 слайда Тема презентации
	Макет 2 слайда Основная информация по теме презентации
	Макет 3 слайда Дополнительная информация по теме презентации

В презентации должен использоваться единый тип шрифта (рубленый, с засечками или моноширинный).

Размер шрифта для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов, для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта, для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов.

Текст не должен перекрывать основные изображения и сливаться с фоном.

Задание 14 требует умения анализировать информацию, представленную в табличной форме, и представить ее в графической форме (диаграмма). Средняя успешность его выполнения – 21,81% (в 2024 - 19,22%, в 2023 - 16,66%), в группе получивших отметку 2 – 0,40% (в 2024 - 0,25%, в 2023 - 0,16%), устойчивая положительная динамика.

- 14 В электронную таблицу занесли результаты анонимного тестирования студентов. Ниже приведены первые строки получившейся таблицы.

	A	B	C	D
1	номер участника	пол	факультет	баллы
2	участник 1	жен.	химический	21
3	участник 2	муж.	математический	5
4	участник 3	жен.	медицинский	15
5	участник 4	муж.	математический	15
6	участник 5	муж.	экономический	24

В столбце A указан номер участника; в столбце B – пол; в столбце C – один из четырёх факультетов: математический, медицинский, химический, экономический; в столбце D – количество набранных баллов (от 5 до 25).

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 участников. Порядок записей в таблице произвольный.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

1. Сколько участников набрали более 20 баллов? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку G2 таблицы.
2. На сколько баллов отличается средний балл студентов экономического факультета от общего среднего балла? Ответ на этот вопрос с точностью до двух знаков после запятой запишите в ячейку G3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников экономического, математического и медицинского факультетов. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. В поле диаграммы должны присутствовать легенда (обозначение, какой сектор диаграммы соответствует каким данным) и числовые значения данных, по которым построена диаграмма.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

Таким образом, по результатам выполнения указанных заданий и наличию позитивной динамики можно сделать вывод о недостаточной сформированности умений оперировать информацией, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать ее, но при этом можно отметить наличие целенаправленно организованной работы учителя по формированию умений оперировать графической и табличной информацией.

Рассмотрим группу универсальных учебных регулятивных действий.

1) самоорганизация

В задании 4 необходимо вычленить жизненную проблему и найти ее решение. Средняя успешность его выполнения – 81,38% (в 2024 - 76,31%, в 2023 - 78,68%), в группе получивших отметку 2 – 29,88% (в 2024 - 19,49%, в 2023 - 20,0%), динамика положительная.

4 Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		3	4			18
B	3		3			
C	4	3		4		
D			4		2	6
E				2		1
F	18			6	1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Задание 5 опирается на умение самостоятельно составлять алгоритм решения задачи. Средняя успешность его выполнения – 82,29% (в 2024 - 79,91%, в 2023 - 75,64%), в группе получивших отметку 2 – 23,86% (в 2024 - 15,44%, в 2023 - 18,05%), динамика положительная.

Результаты свидетельствуют о недостаточной сформированности данных умений в группе обучающихся, получивших отметку 2, при этом наличие позитивной динамики может свидетельствовать о целенаправленной работе педагогов над развитием данных умений.

2) самоконтроль

Выполнение всех заданий требует умения владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии. При недостаточной сформированности самоконтроля (как итогового, так и пошагового) и рефлексии могут возникать ошибки, опiski, например, при указании имен файлов в заданиях 13,14,15.

Выполнение всех заданий требует развитого умения оценивать соответствие результата цели и условиям. Большое число ошибок возникает при недостаточной его сформированности.

Задания 15, 16 требуют развитого умения учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам. Средняя успешность его выполнения и отсутствие существенной позитивной динамики свидетельствует о том, что данные умения сформированы на низком уровне у большинства обучающихся, а целенаправленная работа по их развитию учителями информатики не проводится.

Анализ результатов ОГЭ по информатике показал, что учащимися плохо освоены темы «Электронные таблицы» и «Алгоритмизация и программирование». На успешность выполнения заданий, проверяющих эти темы, могла повлиять слабая сформированность следующих метапредметных умений:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 - 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;
 - смысловое чтение;
 - умение анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.
- Типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных результатов:
- неумение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - неумение 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;
 - неумение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - смысловое чтение (все задания). Примером плохой сформированности смыслового чтения может служить задание 2. Многие учащиеся верно выполнили задание, но неверно записали ответ – вместо расшифровки сообщения записывали количество символов в расшифровке.

Таким образом, результаты ОГЭ показали наличие ряда проблем в сформированности метапредметных умений, в том числе:

- недостаточный уровень сформированности навыков самоконтроля и саморегуляции, включая навыки внимательного прочтения текста задания, умения выделять необходимую для выполнения задания информацию, оценивать соответствие результата цели и условиям – познавательные и регулятивные УУД;
- недостаточный уровень сформированности умения интерпретировать информацию (сравнивать и обобщать данные, делать выводы, систематизировать), оперировать информацией в табличной и графической форме – познавательные УУД.

Отсутствие существенной позитивной динамики в результатах выполнения заданий КИМ свидетельствует о недостаточной работе учителей информатики по формированию метапредметных умений.

Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ, показал, что особого внимания требует работа учителей по обновлению методической системы обучения предметам (форм, приемов, методов и технологий обучения),

содействующей продуктивному освоению школьниками отдельных универсальных учебных действий не только в урочной, но и во внеурочной деятельности.

3.1.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий

- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным*

В 2025 году наиболее высоким оказался уровень сформированности у участников ОГЭ по информатике следующих умений:

- знать принципы адресации в сети Интернет;
- уметь декодировать кодовую последовательность;
- оценивать объем памяти, необходимый для хранения текстовых данных;
- анализировать простейшие модели объектов;
- анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;
- поиск информации в файлах и каталогах компьютера. На достаточном уровне сформированы следующие умения:
- определять истинность составного высказывания;
- умение анализировать информацию, представленную в виде схем;
- записывать числа в различных системах счисления;
- определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию;
- создавать презентации или создавать текстовый документ;
- создавать и выполнять программы для заданного исполнителя;
- понимать принципы адресации в сети Интернет.
- умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронных таблиц.

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

В 2025 году наиболее низким оказался уровень сформированности у участников ОГЭ по информатике следующих умений:

- создавать и выполнять программу на универсальном языке программирования.

- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся Республики Коми*

Таким образом, можно сделать выводы, что основные трудности у учащихся вызваны недостаточной изученностью определенных тем («алгоритмизация и программирование», «операции в системах счисления», «алгебра логики», «множества» (предмет математика), «электронные таблицы»), невнимательность при прочтении и невнимательность при подсчете. Именно этими затруднениями вызваны сравнительно низкие результаты в некоторых заданиях.

Можно предположить, что на некоторые темы при изучении отводится недостаточное количество времени (например, табличные редакторы).

- *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать)*

Можно сделать вывод, что результативность по различным темам осталась примерно на уровне прошлого года. Так же следует отметить, что задание 15 (до 2025 15.1 и 15.2 на выбор) разделилось на задание 15 и задание 16. Процент выполнения задания 15 сопоставим с процентом выполнения задания 15.1 в 2024 году: 15.1 – 27,08% в 2024, 15 – 28,99% в 2025. Процент выполнения задания 16 – 6,75%. Что не удивительно, так как в прошлые годы учащиеся больше выбирали задание 15.1 и не выполняли задание 15.2.

- *Прочие выводы*

При подготовке учащихся к экзамену необходимо обращать особое внимание на типичные ошибки и обращать внимание на более внимательное выполнение заданий – внимательное прочтение условий и внимательное выполнение вычислений.

РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1....по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- *Учителям*

При подготовке к итоговой аттестации необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- усилить подготовку по разделам и темам, выполнение заданий по которым вызывает наибольшие затруднения;
- для успешной подготовки к выполнению заданий, проверяющих умения применять знания на практике, необходимо обязательно выполнять практическую часть школьной программы – проводить практические работы, позволяющие непосредственно знакомиться с изучаемым программным обеспечением и их возможностями;

- использовать в работе по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации методические рекомендации ФИПИ, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ОГЭ прошлых лет;
- совершенствовать работу по выявлению пробелов в знаниях и осуществлению коррекционной работы на основе анализа результатов итоговой аттестации;
- формировать образовательные маршруты обучающихся, изъявивших желание сдавать информатику, для раскрытия способностей и одаренности обучающихся, определив целевые установки, уровень знаний и проблемные зоны;
- проводить диагностические работы с целью выявления теоретического уровня владения предметом и уровня сформированности практических навыков по информатике;
- при планировании уроков выделять резерв времени для повторения и закрепления наиболее значимых и сложных тем учебного предмета.
- на заседаниях методических объединений учителей информатики представлять опыт школ с высокими результатами итоговой аттестации; выявить проблемы, затруднения, определить меры, направленные на улучшение результатов ОГЭ;

Представим рекомендации по изучению разделов, вызывающих трудности у обучающихся по итогам анализа результатов ОГЭ по информатике.

При подготовке обучающихся по разделу курса «Алгоритмы и исполнители» в 7 классе обратить особое внимание на запись алгоритма исполнителя; при изучении раздела «Алгоритмы и исполнители» необходимо познакомить обучающихся с различными формальными исполнителями: Черепашка, Робот, Чертежник, Муравей, Вычислитель; при изучении исполнителя Робот необходимо рассматривать задачи с неопределенной длиной препятствий, которые необходимо обойти Роботу, на бесконечном поле, т.е. не опираясь на границы поля; кроме алгоритмов обхода стены, следует знакомить обучающихся с принципами построения алгоритма движения Робота по ступенькам; предпочтение отдается циклическим алгоритмам; добиваться понимания управления исполнителем, умение выделить повторяющийся фрагмент действий для дальнейшего представления в цикл.

После ознакомления с архитектурой исполнителя и способами записи алгоритмов следует приступить к решению задач. Только практическая работа на учебных исполнителях помогает освоить построение алгоритмов.

На практических занятиях используются следующие типы задач: составление простых линейных алгоритмов; составление и использование вспомогательных алгоритмов; составление циклических алгоритмов; использование ветвлений в алгоритмах; использование метода последовательной детализации при составлении сложных алгоритмов.

При разборе задач необходимо обратить внимание учеников на два обстоятельства. Первое: управление учебным исполнителем для достижения поставленной цели будет происходить без обратной связи. В данном случае алгоритм управления будет иметь линейную структуру. Второе: алгоритм зависит не только от сформулированной цели (искомого результата), но и от исходного состояния исполнителя. Если бы исходное состояние было другим, то был бы другим и алгоритм, несмотря на то, что в результате получается один и тот же рисунок. Для алгоритмов работы «в обстановке» начальное состояние исполнителя является исходным данным задачи. Состояние

учебного исполнителя определяется местом его расположения на поле и ориентацией. Результатом же выполнения алгоритма становится не только рисунок (главная цель), но и конечное состояние исполнителя.

При обучении составлению алгоритмов в 7 классе рекомендуется использовать следующие методические приемы:

1. Примеры. Ученикам предлагается готовый алгоритм, к которому нужно подобрать практические примеры и продемонстрировать свое умение пользоваться заданной схемой.
2. Совместное составление. По ходу изучения темы ученики вместе с учителем составляют алгоритм действий на новое правило.
3. Продолжение алгоритма. Учитель предлагает лишь начало, «шапку» алгоритма. Задача учеников: продолжить составление алгоритма, приведя его к логическому завершению.
4. Пазл. Ученикам предлагается разрозненный алгоритм, расчлененный на несколько фрагментов. Задача учеников: собрать алгоритм в правильной последовательности.
5. Восстановление. Можно предложить ученикам алгоритм с пропущенным звеном (несколькими звеньями). Один из вариантов такой работы – исправить ошибку в составленном алгоритме.

Обучение алгоритмизации (программированию) для исполнителя нужно строить на последовательности решаемых задач. Эта последовательность должна определяться следующими принципами: от простого к сложному – постепенное усложнение задач; новизна – каждая задача вносит какой-то новый элемент знаний (новая команда, новый прием программирования); наследование – следующая задача требует использования знаний, полученных при решении предыдущих задач.

При разборе конкретного алгоритма ветвления на схеме следует отметить разными цветами два возможных способа выполнения команды, точку входа и выхода из команды. Обязательно вслух проговаривается алгоритм с использованием ключевых слов «если», «то», «иначе». Это позволяет лучше усвоить данную структуру и осуществить пропедевтику записи алгоритма с помощью псевдокода. Обращается внимание на то, что слева всегда записывается действие, которое будет выполнено в случае соблюдения условия, т. е. путь «да», а справа – действие, выполняемое при несоблюдении условия, т. е. путь «нет». Необходимо обратить внимание учащихся на то, что команда ветвления заканчивает свою работу, как только выполнится одна из двух предложенных команд. Следует обсуждать с учащимися необходимость использования команды ветвления. Для этого можно задать следующие вопросы: почему алгоритм решения задачи не может иметь линейную структуру? Какое условие надо проверять при выполнении алгоритма? Какие действия выполняются при соблюдении условия, а какие – при его несоблюдении? Какая форма команды ветвления применена? В каких задачах используется данная структура алгоритма? и т. п.

Изучение команды повторения следует начинать с введения цикла с постусловием, поскольку в этом случае учащемуся дается возможность вначале продумать команды, входящие в цикл, и только после этого сформулировать условие (вопрос) повторения этих команд. Если же сразу вводить цикл с предусловием, то учащимся придется выполнять оба эти действия одновременно, что снизит эффективность проведения занятий. В то же время цикл с постусловием рассматривается в качестве подготовки восприятия учащимися цикла с предусловием, обеспечивает перенос знаний на другой вид команды повторения, дает возможность работать по аналогии. Следует обратить внимание учащихся на то, что данные виды цикла отличаются по месту проверки условия, по условию возврата к повторению

выполнения тела цикла. Если в команде повторения с постусловием тело цикла выполняется хотя бы один раз, то в команде повторения с предусловием оно может ни разу не выполняться.

На этапе разработки алгоритма рекомендуется придерживаться следующих правил его составления: 1. Алгоритм должен быть как можно более простым и понятным. 2. Алгоритм должен состоять из элементарных шагов (интуитивно понятных). 3. Сложную задачу необходимо разбивать на простые, легко понимаемые части. 4. Логика алгоритма должна основываться на минимальном числе базовых управляющих структур из всех возможных вариантов.

Задачи в теме «Программирование» можно разбить на следующие типы: исполнение программы; найти ошибку в программе; определить, каков результат выполнения программы; усложнение задачи; построить математическую модель, составить алгоритм, написать программу, проверить ее.

Задачи с заданием «Найти ошибку в программе» или «Определить, каков результат выполнения программы» рекомендуется предлагать учащимся систематически в качестве общего задания для класса в начале урока (аналогично «устному счету» в младших классах). Выполнение задания фронтально позволит учителю с первых минут активизировать внимание учащихся на уроке, еще раз проговорить алгоритм выполнения программы для учащихся, которые не поняли эту тему на первых уроках, обратить внимание учащихся на типичные ошибки, выявленные учителем после проведения контрольной работы. Задания на определение результата выполнения программы можно, кроме того, предлагать учащимся для самостоятельного выполнения. Особенно они эффективны на первых уроках знакомства с командами языка программирования. Задания на усложнение программы необходимо предусматривать на любом уроке информатики.

При формировании в 7 классе умений искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера, учителю целесообразно совместно с обучающимися составить общие правила для формулировки запроса, например, такие:

- Формулируйте запрос конкретно и коротко. Избегайте общего описания и используйте четкую тему поиска. Например, запрос «химия окисление» даст лучший результат, чем «как происходит окисление в химии».
- Подбирайте более информативные слова. Исключите из запроса «воду». Например, такие слова, как компания, веб-сайт, документ.
- Просматривайте несколько страниц. Так вы сможете сравнить информацию и найти более актуальную.
- Не используйте так называемые стоп-слова – слова, знаки, символы, которые не несут смысловой нагрузки и игнорируются поисковыми системами (служебные части речи, междометия, местоимения, союзы, вводные слова, знаки препинания).
- Используйте исключаящие слова. Если нужно исключить слово из результатов поиска, следует добавить перед ним символ «-».
- Для более точного поиска используйте символы и ключевые слова:

Кавычки – для точного поиска. Они помогут ограничить поиск только теми страницами, где есть фразовое сочетание из запроса. Например, «решение уравнения с теоремой Виета».

Знак «~» – для поиска синонимов. С ним поисковик выдаст вам ссылки на страницы с синонимами слова, которое вы искали.

Слово site – для поиска на конкретном портале. Например, целевое обучение site: foxford.ru.

На месте забытого слова поставьте звездочку в предложении, взятом в кавычки: «у Лукоморья * зеленый».

Используйте обособление «*...*», если не помните точное слово в запросе. При поиске конкретной фразы вместо забытого слова можно написать любое другое, заключив его в звездочки. Чтобы найти текст подзабытого стихотворения, можно написать: Я помню *такое* мгновенье.

Кодировка страны – для поиска на иностранных платформах. Франция – fr, Хорватия – ht, Корея – kr и т. д.

Также важно рассмотреть особенности использования логических операторов в поисковой системе Яндекс:

пробел, & - Логическое И (в пределах предложения): автомобили легковые - поиск документов, содержащих оба слова запроса в одном предложении

| - Логическое ИЛИ: фото | фотография | снимок | фотоизображение - поиск документов, содержащих хотя бы одно из слов запроса

+ - Обязательное наличие слова в найденном документе (работает также в применении к стоп-словам): легковые автомобили +ГАЗ - поиск документов с обязательным присутствием слова 'ГАЗ'

~ - Бинарный оператор И НЕ (в пределах предложения): легковые автомобили ~импортные - поиск информации по отечественным легковым автомобилям

() - Группирование слов: (технология | изготовление) (сыра | творога) - поиск информации по технологии изготовления сыра и творога

«...» - Поиск фразы: «война и мир» - поиск документов, содержащих данную фразу.

На первом этапе учитель объясняет каждый оператор подробно, приводя примеры их применения. Например:

- Найти страницы о программах Python, исключив статьи о языках программирования JavaScript: python -javascript

- Найти точную фразу: «принципы разработки программного обеспечения»

- Искать файлы PDF о защите персональных данных: защита персональных данных filetype:pdf

Для закрепления материала учащиеся выполняют серию заданий, используя различные комбинации операторов. Примеры заданий:

- Составьте запрос, позволяющий найти статьи о компьютерной безопасности, опубликованные на сайте habrahabr.ru: компьютерная безопасность site:habrahabr.ru.

- Создайте запрос, который ищет точные цитаты Пушкина: «свет мой зеркальце скажи».

- Подберите запрос, чтобы исключить ненужные страницы с результатами теста ЕГЭ по математике: математика тест -егэ.

Эти задания желательно сопровождать демонстрациями экрана компьютера, показывая пошагово выполнение каждого этапа поиска.

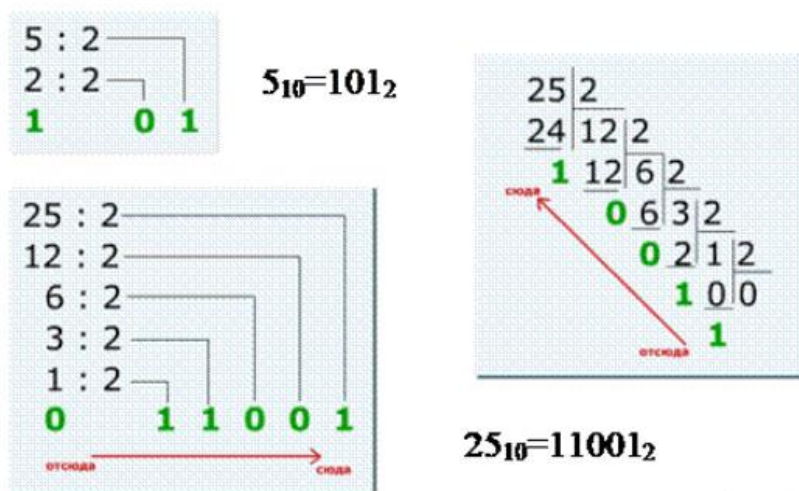
Далее целесообразно организовать групповую работу. Учащиеся разбиваются на группы и получают индивидуальные темы для поиска. Каждая группа должна составить оптимальный запрос с использованием одного или нескольких операторов и объяснить выбор своего решения остальным участникам класса. Преподаватель контролирует правильность составленных запросов и исправляет возможные ошибки.

Для закрепления и обобщения темы предложите учащимся создать собственный справочник по операторам Яндекса. Каждый ученик выбирает один-два оператора и готовит короткую статью с описанием, примером и рекомендациями по использованию. Такие справочники могут стать частью портфолио проекта по изучению информационных технологий. Рекомендуется предложить обучающимся самостоятельно составлять поисковые запросы с использованием различных логических операторов и проанализировать выдачи.

Важно проводить регулярные повторения пройденного материала, возвращаясь к ранее изученным операторам в ходе последующих уроков, регулярно предлагать интересные исследовательские проекты, стимулируя учеников самостоятельно искать необходимую информацию с использованием продвинутых возможностей поиска.

При изучении темы «Запись и чтение чисел в различных системах счисления» рекомендуется использовать следующие методические приемы:

- Преобразовать десятичные числа в двоичную систему, в восьмеричную систему...разными способами
- Заполнить таблицы, в которых одно и то же целое число должно быть записано в различных системах счисления
- Составить схемы перевода чисел из системы с одним основанием в систему с другим основанием



- Найти ошибки в примерах перевода чисел
- найти ошибки в алгоритмах перевода чисел
- расшифровать число, записанное в неизвестной системе счисления. К примеру, дайте число 1F, попросив сначала определить, какая система счисления представлена, а потом перевести его в десятичный вид. Такой подход стимулирует интерес и желание разобраться в материале глубже.
- организовать соревнование по переводу чисел между командами, предложите интеллектуальные игры вроде брейн-ринга или квеста, связанного с системой счислений.
- предложить ученикам самим придумать задачи по переводу чисел, создавая собственные условия. Один ученик придумывает условие, другой решает задачу, обмениваясь карточками друг с другом. Таким образом развивается творческое мышление и умение мыслить в обратном направлении.

- демонстрировать схемы и графики, иллюстрирующие особенности различных систем счисления. Например, схема разрядности двоичных чисел поможет наглядно показать разницу между разными представлениями чисел.

- организовать совместное построение алгоритма перевода чисел из одной системы в другую. Класс коллективно создает алгоритм, далее каждый ученик пробует реализовать его на примере конкретных чисел.

По завершении изучения темы необходимо провести беседу, где ребята смогут поделиться своими впечатлениями и затруднениями. Предложите высказаться тем, кому было сложно освоить материал, обсудите причины трудностей и пути их преодоления.

При работе с электронной таблицей рассматривать представление информации в различной форме, включать работу с графиками, диаграммами и таблицами, работать с цифровыми данными, в том числе производить вычисления. Учащимся необходимо давать задания не только на создание и обработку таблиц в 5-10 строк, но и обработку большого массива данных, используя задания и таблицы, размещенные в открытом банке ФИПИ; обратить внимание на решение заданий, в котором расчет требует знания таких понятий, как процент и среднее арифметическое значение, умение применять логические функции. Рекомендуется решать задачи в электронных таблицах разными способами: с использованием формул, содержащих встроенные функции, применением сортировки и фильтрации, подхода с промежуточными вычислениями. Разные методы обработки табличных данных позволят добиться большего понимания того, как работают электронные таблицы.

При изучении электронных таблиц необходимо уделить особое внимание формированию умения обучающегося использовать различные функции электронной таблицы для обработки большого массива данных. К таким функциям относятся поиск наибольшего и наименьшего значения, определение разницы между ними, подсчет количества записей при наличии одного или нескольких условий, визуализация полученных данных и другие. Документ в электронной таблице представляет собой несколько установленных по умолчанию листов (книга), состоящих из ячеек. Каждая ячейка имеет свой уникальный адрес. Он состоит из комбинации латинских букв, обозначающих номер столбца, и числа, обозначающего номер строки. Активная ячейка подсвечивается рамкой. Ее имя отображается в небольшом окне в начале строки, расположенной непосредственно над листом. Далее в этой же строке располагается Мастер функций. Этот инструмент позволяет неопытному пользователю легко применить различные встроенные функции электронной таблицы.

Полезно рассмотреть на практике основные функции и предложить обучающимся составить справочную таблицу, указав в ней функции и их описание.

ЕСЛИ(условие; значение_истина; значение_ложь) - Функция проверяет истинность условия и в зависимости от результата помещает в ячейку значение «Истина» или «Ложь». В качестве условия можно использовать сложные запросы, используя комбинации И, ИЛИ, НЕ. В этом случае выражение, следующее за логическим оператором, надо поместить в скобки.

СУММ(диапазон) - Функция находит сумму значений ячеек диапазона. Диапазон определяется двумя ячейками: левой верхней и правой нижней. Можно также указывать отдельные ячейки, разделяя их точкой с запятой.

СЧЕТЕСЛИ(диапазон; условие) - Функция подсчитывает ячейки диапазона, удовлетворяющие определенному условию.

СЧЕТЕСЛИМН(диапазон_1; условие_1; диапазон_2; условие_2) - Функция подсчитывает ячейки диапазонов, удовлетворяющих разным условиям (каждому диапазону соответствует свое условие).

СРЗНАЧ(диапазон) - Функция определяет среднее значение ячеек указанного диапазона. В качестве диапазона можно перечислять отдельные ячейки, разделяя их точкой с запятой.

МАКС(диапазон) - Функция определяет максимальное значение среди ячеек указанного диапазона. В качестве диапазона можно перечислять отдельные ячейки, разделяя их точкой с запятой.

МИН(диапазон) - Функция определяет минимальное значение среди ячеек указанного диапазона. В качестве диапазона можно перечислять отдельные ячейки, разделяя их точкой с запятой.

При решении задач на обработку большого массива данных с помощью электронных таблиц целесообразно разобрать различные способы решения: стандартный, с использованием функций; с применением фильтра; с использованием вспомогательных столбцов.

Важно начинать с простейших операций, таких как сортировка, фильтрация и базовая арифметика (суммирование, среднее значение). Постепенно повышайте сложность заданий, включая более сложные формулы и инструменты, такие как сводные таблицы, условное форматирование, функции IF, VLOOKUP и COUNTIFS.

Целесообразно подготовить реалистичные ситуации, близкие к реальной жизни. Например, обработка результатов экзаменов, статистического анализа продаж магазина, мониторинга посещаемости сайта и прочее, чтобы ученики увидели практическую пользу полученных навыков.

Разделите класс на небольшие команды и поручите совместную обработку крупного набора данных. Такая форма работы способствует развитию коммуникативных навыков и помогает осознать важность координации усилий при работе с большими объемами информации.

Важно регулярно проводить мини-презентации инструментов, которыми владеют электронные таблицы. Демонстрация действий на экране усиливает восприятие учебного материала и упрощает дальнейшее понимание.

Целесообразно задавать домашние задания, предусматривающие самостоятельную работу с файлом Excel, выполненными вручную вычислениями и отчетностью по проделанной работе. Обязательно давать возможность ученикам самим находить решения и обращаться за консультацией лишь в крайнем случае.

Установите четкие требования к качеству выполненных расчетов и оформлению итогового отчета. Научите детей проводить проверку своих решений и устранять ошибки. Полезно также практиковать взаимопроверку внутри группы.

Организация конкурсов и соревнований повысит заинтересованность учащихся в получении новых знаний и навыков. Это может быть конкурс по быстрому выполнению задач, связанных с обработкой данных, или состязание по достижению наилучших показателей точности расчетов.

По окончании занятия необходимо проводить обсуждения с целью выявления сильных сторон и областей улучшения у каждого ученика. Формируйте привычку самоконтроля и стремления совершенствовать свои навыки.

При изучении прикладных программ необходимо не столько знакомить учащихся с инструментами данного программного обеспечения (например, LibreOffice), сколько формировать общее представление об обработке информационных объектов компьютерными средствами. Следует обращать внимание на требования к оформлению документации различного уровня и технологиям создания эффективных презентаций.

Необходимо у обучающихся формировать навыки создания и форматирования текстовых документов, уделяя внимание правилам оформления документов, развивать умения структурировать информацию, использовать в тексте сложные таблицы, формулы, изображения и чертежи.

При подготовке и оформления презентаций к различным заданиям, отчетам во время учебного процесса обращать внимание учащихся на требования к оформлению слайдов, к шрифтовому оформлению, работе с макетами слайдов, с изображениями.

Одной из основных причин возникновения у обучающихся трудностей в обучении является несформированность функциональной читательской грамотности, в частности умений определять цель чтения и его вид в соответствии с целью, то есть осуществлять смысловое чтение. Прежде чем обучающиеся приступят к работе с текстом, следует предложить им предтекстовые задания, формируя при этом навык постановки вопроса, как и в каком объеме будет востребована информация текста, что, в свою очередь, потребует определения вида (видов) чтения, которые нужно будет использовать. Это могут быть, например, такие задания: Просмотрите текст и определите, почему он разделен на три части. Выясните, в какой части содержатся уже известные вам сведения, а содержание какой части вам необходимо изучить, чтобы справиться с упражнениями. Внимательно прочитайте часть, содержание которой вам необходимо для выполнения задания.

Для предупреждения/преодоления трудностей, связанных с отсутствием устойчивых навыков применения знаний в самостоятельной деятельности, важно уделить внимание формированию у обучающихся понимания, что применение знаний есть использование ранее полученной информации в новых условиях протекания деятельности или в разных видах деятельности; развитию умений анализировать и констатировать проблему, которая присутствует в учебной задаче и требует для решения определенных знаний; становлению способности выбора из памяти тех знаний, которые обеспечат успешность решения данной учебной задачи; анализу достаточности или неполноты знаний для решения поставленной задачи; оценке актуальности отобранных знаний для выполнения задания; формированию умений использовать отобранные из памяти знания для конструирования алгоритма решения; выбору формы представления – графическая, текстовая, словесная (понятийная), образная; проверке соответствия выполненных действий заданной новой ситуации и цели задания.

Для предупреждения/преодоления трудностей самостоятельного планирования и организации учебной деятельности необходимо на разных этапах образовательного процесса организовывать работу таким образом, чтобы планирование выполнения каждого конкретного задания было отдельным этапом работы школьников. Осознанное выстраивание траектории выполнения заданий от самых простых с точки зрения количества операций до сложных – учебного исследования или проекта – позволит овладеть навыком организации своей учебной деятельности на единичных примерах.

В работе учитель также может применять приемы, направленные на осознанное овладение навыками и развитие учебной самостоятельности, связанные с изменениями условия задания с целью его усложнения или упрощения, например: «Сформулируйте задание так, чтобы оно стало для вас легче (или сложнее). Что вы изменили в задании? Почему оно стало легче (сложнее) для вас?» Данный прием можно проводить на любом материале в любых классах, он позволяет формировать умение самостоятельно планировать учебную деятельность, проводить границу своего знания-незнания и выявлять уровень сформированности учебных действий. Обучающийся осознает, что именно делает задание для него сложным, ищет пути выполнения и, в конечном итоге, выполняет задание с четким пониманием алгоритма действия и своих возможностей. Постепенно обучающиеся овладевают умением самостоятельно определять причину сложности в выполнении задания, находят границу того, что они могут выполнить на данный момент изучения предмета и что для

них трудно. При использовании дифференцированного подхода к обучению обучающиеся сами выбирают степень своей учебной самостоятельности. Целесообразно использовать листы самооценки, которые заполняют обучающиеся. Они могут быть разной степени обобщения, но в любом случае их заполнение способствует формированию у школьников умений отслеживать свои успехи и сложности в учебе, анализировать эффективность использования различных способов овладения материалом для процесса собственного обучения, формирует умение учиться.

При формировании у обучающихся умений ставить самостоятельно цели обучения, планировать деятельность для достижения определенного результата педагогу целесообразно озвучивать цели выполнения каждой учебной задачи и предполагаемые результаты учебной деятельности в учебном процессе (или давать задание школьникам сделать это самим). Важно создать связь учебной задачи с конечным результатом ее выполнения и способами достижения этих результатов. Путь достижения результата должен быть разбит на небольшие, понятные обучающимся этапы, успешность выполнения которых они могут отследить самостоятельно и соотнести с общим итогом. В процессе работы важно обращать внимание на возможность и необходимость корректировки действий в зависимости от успешности выполнения каждого этапа. Для обучающихся важна осознанность достижения цели и выбора пути решения. Учитель должен держать это в фокусе своего внимания и систематически осуществлять работу по формированию данных навыков.

Для развития коммуникативных навыков следует последовательно использовать соответствующие методы и приемы организации деятельности. Важно сочетание индивидуальной и групповой работы, диалога, обсуждения учебного материала. Большое значение имеет возможность обратной связи, регулярной самопроверки и взаимопроверки школьников.

Важна осознанность использования обучающимися умений коммуникации, направленных на формирование умений взаимо- и самооценки, рефлексии. Учитель ставит вопросы, связанные с коммуникацией: все ли поняли задание, могут объяснить задание товарищу, оценить вопрос обучающегося с точки зрения его отношения к проблеме (нейтральность, увлеченность, скептицизм) и т. п. Для рефлексии рекомендуется использовать вопросы типа «Было ли мне сложно сформулировать закономерность? Могу ли в общем рассказать, какими речевыми средствами формулируются закономерности или зависимости? Могу ли я четко сформулировать вопрос на интересующую меня тему? Совпал ли ответ, который я предполагал, с ответом, который дали мне одноклассники? Могу ли я однозначно сформулировать свою мысль в соответствии с задачей, которую я сам себе поставил или которую мне поставил учитель? Что у меня получилось с точки зрения коммуникации и выражения своих мыслей? Что я могу улучшить?» и т. п. При проведении занятий рекомендуется стимулировать обсуждение в классе, чтобы обучающиеся имели возможность взаимодействовать друг с другом. Эффективна групповая форма работы, во время которой обучающиеся обмениваются информацией, совместно вырабатывают подходы к решению проблемы.

Формирование коммуникативных УУД требует от учителя гибкости и дифференцированного подхода к каждому обучающемуся. Важно учитывать индивидуальные особенности: застенчивость, состояние здоровья, владение русским языком, взаимодействие с коллективом класса и т. п.; подбирать посильные задания, которые действительно способствовали бы улучшению предметной подготовки и формированию коммуникативных навыков.

Рекомендации методическим объединениям учителей:

- организовывать обмен опытом успешной работы педагогов по подготовке обучающихся к ОГЭ;

- привлекать экспертное сообщество региона (члены РПК по предмету; педагоги, прошедшие обучение по программам подготовки экспертов ГИА и т. п.). По итогам проведения заседаний готовить рекомендации для педагогов с включением в них заданий ОГЭ, адаптированных к темам и практикующим конкретным программам и УМК;
- организовать ознакомление педагогов с изменениями в КИМ ОГЭ 2026 года;
- организовать тесное взаимодействие методических объединений и иных структур образовательной организации, родительской общественности с психологическими службами, школьными психологами в рамках подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации, т. к. определенная доля неверно выполненных заданий связана с невнимательностью, волнением выпускников, отсутствием у них стрессоустойчивости и т. п.

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

- провести анализ результатов ОГЭ по информатике, выявить динамику за последние 3 года;
- определить перечень образовательных организаций, демонстрирующих низкие образовательные результаты на протяжении нескольких лет;
- провести анализ кадрового состава образовательных организаций, демонстрирующих низкие образовательные результаты;
- организовать и провести диагностику предметных и методических компетенций учителей;
- организовать разработку индивидуальных образовательных маршрутов для педагогов с привлечением регионального методического актива и тьюторов Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников;
- привлекать к индивидуальной работе с педагогами членов муниципального и регионального методического актива, учителей, имеющих стабильно высокие результаты;
- усилить информирование педагогов о методических мероприятиях по подготовке к ОГЭ, о заседаниях республиканского методического объединения учителей информатики;
- осуществлять анализ профессиональной активности педагогов;
- предусмотреть тематику анализа результатов ОГЭ-2025, подготовки к ОГЭ-2026 на заседаниях республиканского методического объединения учителей информатики;
- продолжить реализацию проекта «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ»;
- активизировать деятельность педагогов-наставников по подготовке обучающихся к ОГЭ с использованием ресурсов платформы «Личный кабинет обучающегося».

4.2....по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям*

При подготовке к сдаче основного государственного экзамена по информатике необходима такая организация учебного процесса, которая позволила бы учитывать различия между учащимися и создавать оптимальные условия для эффективной учебной деятельности

всех учащихся, то есть возникает необходимость перестройки содержания, методов, форм обучения, максимально учитывающая индивидуальные особенности учеников.

Дифференциация актуальна при обучении информатике из-за особенностей учебного курса: учащиеся практически сразу применяют полученные знания на практике, обширные междисциплинарные связи информатики с другими школьными предметами. Дифференциация позволяет организовать эффективное освоение нового материала, отработку навыков и контроль полученных знаний.

Кроме того, при обучении информатике возникает необходимость дифференциации по умениям работы с компьютером: у учащихся разный уровень знаний по информатике, разные возможности доступа к компьютеру для выполнения домашних заданий и удовлетворения своих интересов, связанных с использованием современных компьютерных технологий (работа с текстовыми и графическими редакторами, использование ресурсов Интернета и т.д.).

Основные рекомендации по организации дифференцированного обучения:

- использовать разные виды дифференцированного обучения: внешнюю (дифференциация по содержанию обучения разных групп учащихся по программам, отличающимся глубиной и широтой изложения материала) и внутреннюю (уровневую) дифференциацию, которая предполагает организацию работы внутри класса соответственно группам учащихся, отличающихся одними и теми же более или менее устойчивыми особенностями. Обучение учащихся одного и того же класса в рамках одной программы и учебника проводить на различных уровнях усвоения учебного материала.

- проводить дифференциацию в несколько этапов (проведение диагностики; распределение учащихся по группам с учетом диагностики; определение способов дифференциации, разработка дифференцированных заданий; реализация дифференцированного подхода к учащимся на различных этапах урока; диагностический контроль за результатами);

- в соответствии с выявленными способностями или интересом учащихся к изучению информатики формировать те или иные навыки;
- пробуждать интерес к информатике путем использования посильных заданий, учебных средств, позволяющих ученику работать в соответствии с его индивидуальными способностями;

- работать над ликвидацией пробелов в знаниях и умениях;

- формировать умение осуществлять самостоятельную деятельность по образцу;

- закреплять и повторять имеющиеся знания и способы действий, актуализировать имеющиеся знания для успешного изучения нового материала по информатике;

- формировать умение самостоятельно работать над тем или иным заданием.

- постепенно вводить большое количество простых тренировочных упражнений с поэтапным нарастанием трудности;

- располагать упражнения по возрастающей сложности;

- осуществлять переход от одного упражнения к другому с незначительными усложнениями формулировки задания.

Принимая во внимание, что в каждом классе имеются дети с различным уровнем предметной подготовки, необходимо готовить выпускников к ОГЭ по информатике на базовом и повышенном уровне сложности через дифференциацию и индивидуализацию образовательного процесса.

Внутренняя дифференциация, которая представляет собой различное обучение в одной достаточно большой группе обучающихся (классе), предполагает вариативность темпа изучения материала, дифференциацию учебных заданий, выбор разных видов деятельности, определение характера и степени дозирования помощи со стороны учителя. При этом возможно разделение учащихся на группы внутри класса с целью осуществления учебной работы с ними на разных уровнях и разными методами.

Для усвоения программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже базового, целесообразно рекомендовать следующее.

В части дифференциации по объему учебного материала – учащимся с низким уровнем обучаемости дается больше времени на выполнение задания, более сильным учащимся выдается дополнительное задание (аналогичное основному, но более трудное или нестандартное, требующее переноса освоенных умений в новые условия).

В части дифференциации по уровню трудности – предлагать самостоятельные и контрольные работы, содержащие три уровня сложности, учащиеся выбирают подходящий для себя уровень сложности.

В части дифференциации работы по характеру помощи учащимся – тем, кто испытывает затруднения в выполнении задания, оказывается дозированная помощь (справочные материалы, информационные карточки, эталонные карточки, памятки).

Необходима серьезная внеурочная работа под руководством подготовленных преподавателей (как в виде очных занятий, так и посредством онлайн-курсов).

Обязательность освоения базового уровня обучающимися, не претендующими на высокую оценку, означает, что вся система планируемых обязательных результатов должна быть заранее известна и понятна обучающемуся, реально выполнима, посильна и доступна.

С целью систематического повторения материала важно отбирать задачи, требующие для решения знаний из различных разделов изучаемого предмета.

При изучении нового материала на уроках можно создавать разноуровневые группы по качеству знаний: сильные – первая группа; средние – вторая группа; слабые – третья группа. По способу мышления: первая группа – учащиеся со стандартным мышлением; вторая группа – учащиеся с творческими способностями. Учащиеся с одинаковой подготовкой и схожим темпом усвоения материала и мотивацией, занимаясь в одной группе, будут чувствовать себя более комфортно. Учитель объясняет тему для всего класса, если не последует вопросов от учащихся первой группы (сильных учеников), они получают задания творческого характера. Для учащихся второй и третьей групп проводится повторное объяснение темы. Если и здесь не будет вопросов, то учащиеся второй группы получают задания с элементами творчества. Для учащихся третьей группы еще раз объясняется материал с использованием таблиц, учебника и дается практическое задание. Движение вперед идет на основе возврата к изученному, усиленного закрепления на большом количестве примеров и упражнений, каждый работает в меру своих сил и возможностей, не теряет интереса к предмету. Разноуровневые группы подвижны. Если ученик второй и третьей групп работает в полную силу, справляется с заданиями, он может перейти в другую группу. Каждый получает справедливо заработанную оценку.

Некоторые методы, которые используются в дифференцированном обучении информатике:

- Создание разноуровневых групп. Ученики делятся на группы по качеству знаний (сильные, средние, слабые) и по способу мышления (со стандартным мышлением, с творческими способностями).

- Использование индивидуальных карточек. Для слабоуспевающих учеников могут быть предложены задания с ошибками, где требуется их найти и исправить.

- Самостоятельные работы по конкретной теме. Например, в виде синтаксических диктантов, где за определенное время нужно ответить на все вопросы и выявить неуспеваемость по отдельным пунктам темы.

- Проверочные работы с разноуровневым заданием. Ученик должен пройти путь от простого к сложному, поэтому выполнение для всех начинается с задания на определенном уровне, а потом добавляются задания на более высоких уровнях.

- Использование нетрадиционных форм опроса. Например, кроссвордов, ребусов.

- Применение дополнительных методов обучения: проектный, проблемный, метод кейсов, исследовательский.

Некоторые приемы обучения, которые могут быть эффективны в разноуровневых группах:

- Изменение задания и его установки. Например, более сильные ученики выполняют вычисления в электронной таблице и строят диаграмму, а более слабые должны проанализировать данные в таблице и выбрать те, которые необходимы для построения диаграммы.

- Предоставление сокращенных вариантов заданий. Если в группе только 1–2 слабых ученика, можно давать им упражнения в сокращенном виде.

- Вариативность заданий и их количество. Первые выполнившие упражнение получают дополнительное. Те, кто пришел вторым или сделал дополнительное задание, отправляются помогать тем, кто просит помощи.

- Прием «Карусель». Позволяет организовать работу в парах сменного состава. Во внешний круг ставят учеников с более низким уровнем, а во внутренний — с более слабым. По сигналу учителя внутренний круг делает шаг вправо, каждый получает нового партнера.

- Дифференциация учебных заданий по уровню творчества. Учащимся с низким уровнем обучаемости предлагают репродуктивные задания, а ученикам со средним и высоким уровнем обучаемости — творческие задания.

В процессе обучения информатике с использованием цифровых образовательных ресурсов дифференцированный подход предполагает использование на уроках и в домашней работе разноуровневых заданий интерактивного характера. Такой подход позволяет сделать учебный процесс более плодотворным и интересным. Навык учебной самостоятельности лучше всего формируется через задания с учетом обученности учащихся, а включение мультимедийных возможностей делает выполнение заданий более интересным. Следование данному принципу позволяет выявлять более способных учеников и создавать для них условия, благоприятные для их развития. Для обучающихся, испытывающих затруднения в обучении, требуется другое содержание, другой вариант задания.

В работе с обучающимися, демонстрирующими низкие результаты обучения, необходимо использовать приемы, направленные на предупреждение неуспеваемости, в том числе различные виды дифференцированной помощи:

- работа над ошибками на уроке и включение ее в домашнее задание;
- предупреждение о наиболее типичных ошибках, неправильных подходах при выполнении задания;
- индивидуализация домашнего задания слабоуспевающим учащимся;
- организация самостоятельного повторения материала, необходимого для изучения новой темы;
- координация объема домашних заданий, доступность его выполнения в установленное время;
- привлечение школьников к осуществлению самоконтроля при выполнении упражнений;

- предоставление времени для подготовки к ответу у доски (краткая запись, использование наглядных пособий, плана ответа);
- указание правила, на которое опирается задание;
- дополнение к заданию (рисунок, схема, инструкция и т.п.);
- указание и разработка алгоритма выполнения задания;
- обращение к аналогичному заданию, выполненному раньше;
- расчленение сложного задания на элементарные составные части.

Особенность внутренней дифференциации на современном этапе – ее направленность не только на детей, испытывающих трудности в обучении, но и на одаренных детей. Внутренняя дифференциация может осуществляться как в традиционной форме учета индивидуальных особенностей учащихся (дифференцированный подход), так и в системе уровневой дифференциации на основе планирования результатов обучения.

Для группы сильных обучающихся можно давать опережающие задания поискового и проблемного характера: самостоятельно подобрать материал по теме, составить схему-опору или план, найти информацию в словарях и справочниках и др. Интенсификация процесса обучения за счет повышенного уровня сложности учебного материала, разнообразия форм деятельности на уроке позволит сохранить мотивацию у школьников, демонстрирующих высокие результаты, создать условия для развития их интеллектуального потенциала.

При работе со школьниками, относящимися к группам с разным уровнем подготовки, рекомендуется сосредоточить внимание на выявлении текущих трудностей обучающихся и их оперативной коррекции во время учебного процесса.

Индивидуальные пробелы в предметной подготовке обучающихся могут быть компенсированы за счет дополнительных занятий во внеурочное время, выдачи обучающимся индивидуальных заданий по повторению конкретного учебного материала к определенному уроку и обращения к ранее изученному в процессе освоения нового материала.

Наличие одинаковых существенных пробелов в предметной подготовке у значительного числа обучающихся класса требует определенной корректировки основной образовательной программы вплоть до формирования образовательной программы компенсирующего уровня.

Существенного внимания со стороны педагога требует освоение обучающимися теоретического материала курса без пробелов и изъянов в понимании всех основных процессов и явлений. Это требует организации дополнительной работы с теоретическим материалом, выполнения большого количества различных заданий, предполагающих преобразование и интерпретацию информации. Приоритетной технологией здесь может стать совместное обучение – технология работы в малых группах сотрудничества из 3–5 человек. При использовании технологии сотрудничества обучающиеся обмениваются мнениями, учатся и помогают друг другу. При возникновении спорных вопросов они могут вместе их обсудить, чтобы найти ответы. В процессе групповой работы не только формируются предметные умения и навыки, но и развивается коммуникативная компетентность учащихся: умение формулировать проблему, способность слушать и слышать других, выражать собственное мнение и уважать мнение других людей, способность приходить к консенсусу, умение находить баланс между слушанием и говорением.

Представим примеры дифференцированных заданий по различным темам (которые вызвали наибольшие трудности по результатам ОГЭ).

Тема: Программирование (например, Python). Базовый уровень: написать программу, которая запрашивает у пользователя два числа и выводит их сумму. Средний уровень: создать программу, которая определяет, является ли введенное пользователем число четным или нечетным. Продвинутый уровень: разработать программу, которая принимает список чисел и выводит все уникальные элементы.

Тема: Таблицы данных (например, Excel). Базовый уровень: ввести данные о температуре в течение недели и построить диаграмму. Средний уровень: создать таблицу с расходами на продукты в течение месяца и рассчитать общую сумму и среднее значение. Продвинутый уровень: разработать бюджет на месяц с учетом доходов и расходов, включая использование формул для расчета остатка.

Тема: Интернет-технологии. Базовый уровень: найти информацию о заданной теме и записать три интересных факта в текстовом документе. Средний уровень: создать простую веб-страницу с использованием HTML, включив в нее заголовок, абзац текста и простую таблицу. Продвинутый уровень: разработать веб-страницу с использованием HTML и CSS, создав интерактивное меню и галерею изображений.

Тема: Алгоритмы и логика. Базовый уровень: нарисовать блок-схему алгоритма для приготовления чая. Средний уровень: разработать блок-схему, которая описывает алгоритм поиска максимального числа в списке. Продвинутый уровень: написать алгоритм решения задачи, например, сортировки списка методом пузырька, и представить его в виде блок-схемы.

При изучении программирования рекомендуется использовать следующие приемы дифференциации.

- Общие задания разной сложности: все ученики работают над одним проектом, но с разным уровнем помощи. Например: создание игры - новички делают простую версию, продвинутые добавляют сложные функции.

- Использование модели глубины знаний: задания делятся на 5 уровней сложности, где уровень 1: написать простой код по образцу, уровень 5: создать свой алгоритм для решения задачи. Этот подход показывает хорошие результаты в школах по всей стране. Учителя продолжают собирать данные, чтобы улучшать методы дифференциации в обучении программированию.

- Многоуровневые задания. Разделите задания на три уровня сложности: базовый - для новичков, средний - для закрепления основ, продвинутый - для развития навыков.

- Доски выбора. Дайте ученикам возможность выбирать задания самостоятельно, например: Легкая – разработка HTML-страницы, игра «Угадай число», калькулятор на Android. Средняя – разработка сайта-портфолио на CSS, игра Змейка на Python, заметки на iOS. Сложная – разработка блога на JavaScript, игры Платформер на Unity, мессенджер на React Native

- Постепенно уменьшайте уровень поддержки: 1. Готовый код для модификации; 2. Частично заполненный код; 3. План решения задачи; 4. Общее описание проекта.

- Разные методы обучения. Используйте разные подходы: визуальные: блок-схемы, диаграммы, видео; аудиальные: подкасты, обсуждения; кинестетические: практические задания.

- Личные проекты. Позвольте ученикам работать над собственными идеями: 1. Определите общие требования; 2. Попросите предложить идеи; 3. Помогите составить план; 4. Проводите регулярные проверки.

Чтобы внедрить дифференциацию на уроках программирования, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Оцените уровень учеников. Проведите тест на знание основ программирования. Изучите прошлые проекты детей. Поговорите с каждым учеником о его целях в программировании.
2. Выберите 2-3 стратегии для начала. Многоуровневые задания - разделите задачу на простую, среднюю и сложную версии. Доски выбора - создайте список из 6-9 заданий разной сложности. Гибкая группировка - объедините учеников в пары или тройки по уровню навыков.
3. Подготовьте материалы. Создайте карточки с заданиями разной сложности. Напишите инструкции для работы в группах. Подберите видео, статьи и практические задания по теме урока.
4. Внедряйте постепенно. Объясните ученикам новый формат работы на уроке. Начните с 15-минутных активностей в новом формате. Спрашивайте мнение учеников после каждого урока.
5. Следите за прогрессом. Заведите таблицу с успехами каждого ученика. Раз в месяц давайте небольшой проект для оценки навыков. Сравнивайте результаты учеников до и после внедрения новых методов

Важнейшая роль учителя при использовании групповой работы состоит в четкой формулировке задач, которые должны быть поняты и осознаны всеми членами группы, в оказании своевременной помощи при затруднениях, в грамотной организации оценки деятельности как группы в целом, так и каждого участника, а также в организации рефлексии.

Формируя наборы задач для обучения целесообразно начинать с задач на использование только что изученного алгоритма и с типовой учебной ситуации, но нельзя полностью повторять формулировки уже решенных задач. В задаче должны быть не только изменены числовые данные, но и использованы другие словесные обороты для описания той же типовой ситуации. В этом случае освоение алгоритма осуществляется полностью с учетом работы над условием и осмысленным выделением модели. Затем можно переходить к использованию изученного алгоритма в измененной ситуации, затем – к комбинированию изученных алгоритмов в типовой ситуации и т.д. Таким образом, «лесенка» усложнения задач состоит из вариаций заданий, различающихся как по сложности деятельности, так и по контексту.

Рекомендуется проводить дифференциацию в несколько этапов (проведение диагностики; распределение учащихся по группам с учетом диагностики; определение способов дифференциации, разработка дифференцированных заданий; реализация дифференцированного подхода к учащимся на различных этапах урока; диагностический контроль за результатами).

При подготовке учащихся целесообразно использовать сайты с возможностью самопроверки. Например, oge.sdangia.ru

Целесообразно использовать материалы, разработанные ГОУ ДПО «КРИО» в рамках проекта «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ», размещенный в цифровой экосистеме «Единая система электронного обучения» <https://edu.rkomi.ru/>. Контент личного кабинета направлен на освоение обучающимися в сопровождении учителя-наставника всех необходимых тем по предмету и содержит следующие компоненты: видеообращения преподавателей, подробные разъяснения и комментарии к наиболее сложным темам, разборы демонстрационных вариантов ОГЭ с тренировочными заданиями и контрольно-измерительными материалами, анализ типичных ошибок и затруднений обучающихся, их профилактика. Кроме того, контент содержит дополнительные ресурсы (видеоматериалы от Рособнадзора и ФИПИ). В личных кабинетах аккумулированы материалы для обучающихся с разным уровнем базовых знаний. В разработке личного

кабинета приняли участие заведующие кафедрами точных наук, филологического образования, социально-гуманитарного образования, естественно-научного образования ГОУДПО «КРИО», региональный методический актив, председатели и члены республиканских методических объединений, председатели и члены республиканских предметных комиссий.

При работе с обучающимися, испытывающими трудности в обучении, рекомендуется использовать разработку: Работа с детьми, испытывающими трудности при изучении учебных предметов в основной школе: методическое пособие // О.М. Александрова, Э.М. Амбарцумова, М.А. Аристова, Н.В. Беляева, И.П. Васильевых, Н.Ф. Виноградова, Н.И. Городецкая, Ю.Н. Гостева, И.Н. Добротина, С.Е. Дюкова, Ж.Н. Критарова, Л.О. Рослова, Е.Л. Рутковская, О.Н. Шапарина. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2024.

В целом, для успешного прохождения ГИА по информатике необходимо организовать дифференцированную работу с учащимися класса и на уроке, и при составлении домашних заданий и заданий, предлагаемых обучающимся на контрольных, проверочных, диагностических работах. При дифференцированной работе каждый ученик имеет возможность овладеть учебным материалом в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей. Должна быть отработана технология подготовки и проведения групповых и индивидуальных консультаций для учащихся в период подготовки к ОГЭ по информатике.

Рациональное сочетание учителем традиционных и интерактивных приемов и методов, используемых на уроке, и направленных на организацию самостоятельной деятельности каждого обучающегося позволит устранить пробелы в знаниях и умениях и поможет проводить подготовку к аттестации дифференцированно для слабых и сильных учеников.

○ *Администрациям образовательных организаций*

Принять на уровне образовательной организации управленческие решения, направленные на повышение качества образования, в том числе:

- предусмотреть часы на дополнительную подготовку к ОГЭ по информатике в рамках внеурочной деятельности;
- провести анализ потребности педагогов в методической поддержке по вопросам дифференциации обучения;
- организовать выявление лучших практик педагогов по организации дифференцированного обучения;
- организовать трансляцию лучших практик через заседания методических объединений, семинары, практикумы, мастер-классы;
- организовать участие педагогов в методических мероприятиях ГОУДПО «Коми республиканский институт развития образования», заседаниях республиканских методических объединений учителей информатики;
- организовать разработку индивидуальных образовательных маршрутов для педагогов с привлечением регионального методического актива и тьюторов Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГОУДПО «КРИО»;
- подключить обучающихся и педагогов к проекту ГОУДПО «КРИО» «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ» и контролировать их активность.

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

- 1) Анализировать динамику результатов ОГЭ по информатике на республиканском уровне, выявлять качественные и количественные показатели, имеющие отрицательную динамику, определять причины ухудшения результатов.
- 2) В ходе реализации ДПП ПК, семинаров, сессий, консультаций изучать практики преподавания информатики на уровне основного общего образования, выявлять муниципалитеты и образовательные организации, чей опыт можно обобщить в рамках методической работы на республиканском уровне.
- 3) Продолжить практику проведения методических мероприятий с обобщением опыта конкретной образовательной организации, учителей, чьи учащиеся демонстрируют ежегодно стабильные результаты сдачи ОГЭ по информатике.
- 4) Продолжить реализацию проекта ГОУДПО «КРИО» «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ».
- 5) Формировать и публиковать методические рекомендации с учетом опыта ведущих учителей республики по выполнению сложных заданий ОГЭ по информатике, в том числе по реализации дифференцированного подхода.
- 6) В течение года реализовать дополнительную профессиональную программу ГОУДПО «КРИО», включенную в федеральный реестр профессиональных программ, - «Формирование метапредметных результатов в структуре современного урока».
- 7) В содержание семинаров, практикумов, тренингов, мастер-классов включить вопросы, направленные на профилактику возможных трудностей обучающихся: обучение исполнению алгоритмов, записанных на языке программирования; формирование понимания принципов поиска информации в Интернете; развитие умений записывать числа в различных системах счисления; формирование умений создавать презентации, текстовые документы; обучение обработке большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; формирование умений создавать и выполнять программы для заданного исполнителя; формирование умений создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования.
- 8) Информировать муниципалитеты и образовательные организации об активности участия учителей в методических мероприятиях по вопросам повышения качества преподавания математики.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету: ИНФОРМАТИКА

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>
Дурягин Александр Максимович	Государственное образовательное учреждение Республики Коми «Физико-математический лицей-интернат», учитель информатики, председатель республиканской предметной комиссии по проверке экзаменационных работ при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования по информатике в 2025 году

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>
Габова Марина Анатольевна	ГОУДПО «Коми республиканский институт развития образования», проректор по научно-методической работе, кандидат педагогических наук, доцент

Ответственный специалист в Республике Коми по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Афанасьева Светлана Александровна	ГАУ РК «РИЦОКО», заместитель директора по оценке качества образования