

Информационно-аналитические, статистические материалы
о результатах всероссийских проверочных работ
в Каменск-Уральском ГО в 2026 году
по информатике в 8-х классах

Часть 1. Основные результаты ВПР

1.1. Распределение участников по отметкам

Таблица 1

Распределение участников по отметкам

№ п/п	Предмет	Класс	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Информатика	8	316	41	12,97	123	38,9	101	32	51	16,1

1.2. Распределение первичных баллов



Рис. 1. Гистограмма распределения первичных баллов

Статистические данные по выборке

Минимальный балл	Максимальный балл	Среднее арифметическое	Медиана	Мода
0	16	6,09	8	5

1.3. Динамика результатов за 2 года

Таблица 3

Динамика по отметкам за 2 года

Отметка	2025 год		2026 год	
	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	31	20,67	41	12,97
Получили «3»	41	27,33	123	38,92
Получили «4»	59	39,33	101	31,96
Получили «5»	19	12,67	51	16,14

ВПР по информатике выполнялась только 2 года (2025, 2026), в связи с этим динамика изменений отслеживается за 2 периода.

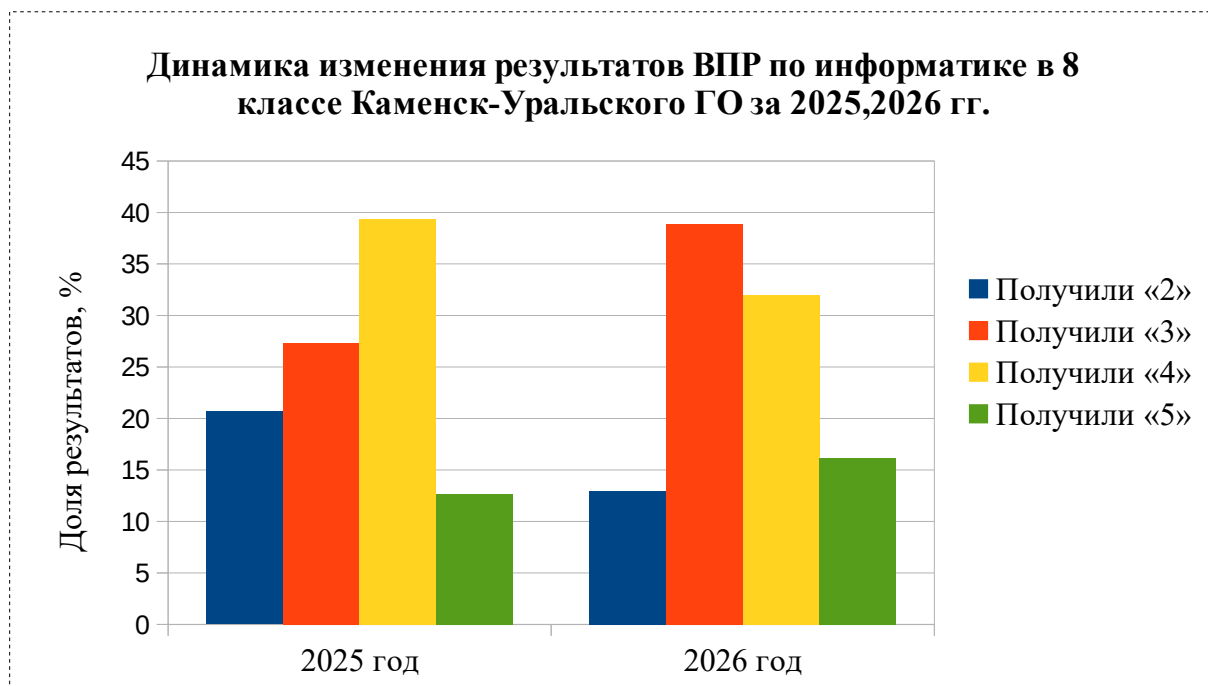


Рис. 2. Динамика отметок за 2 года

1.4. Результаты в разрезе образовательных организаций

Таблица 4

Распределение по отметкам в разрезе ОО

№ п/п	Образовательная организация	Всего	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Средняя школа №2	18	4	22,22	6	33,33	7	38,89	1	5,56
2	Каменск-Уральская гимназия	18	3	16,67	9	50	6	33,33	0	0
3	Средняя школа № 15	23	0	0	0	0	11	47,83	12	52,17
4	Средняя школа № 16	16	1	6,25	5	31,25	7	43,75	3	18,75
5	Средняя школа № 19	23	4	17,39	9	39,13	6	26,09	4	17,39
6	Средняя школа № 30	14	4	28,57	4	28,57	4	28,57	2	14,29
7	Средняя школа №31	21	1	4,76	9	42,86	9	42,86	2	9,52
8	Средняя школа №34	20	2	10	8	40	10	50	0	0
9	Средняя школа №35	14	1	7,14	6	42,86	6	42,86	1	7,14
10	Средняя школа № 40	12	3	25	5	41,67	2	16,67	2	16,67
11	Лицей № 10	26	0	0	3	11,54	10	38,46	13	50
12	МАОУ "Средняя школа №17"	21	11	52,38	9	42,86	1	4,76	0	0
13	Средняя школа № 25	26	0	0	7	26,92	8	30,77	11	42,31
14	Средняя школа № 51	12	0	0	7	58,33	5	41,67	0	0
15	Средняя школа № 22	22	4	18,18	14	63,64	4	18,18	0	0
16	Основная школа №14	11	2	18,18	4	36,36	5	45,45	0	0
17	Основная школа № 27	19	1	5,26	18	94,74	0	0	0	0

1.5. Выводы о характере результатов в динамике

Средний балл участников ВПР соответствует 6,09 (38,1% от максимального). Это соответствует отметке 3 по верхней границе (10 баллов соответствует отметке 4). Доля учащихся, получивших наивысшую отметку, составляет 16,14%. Следует отметить в текущем году (по сравнению с прошлым, 2025 годом) заметное снижение количества учащихся, получивших неудовлетворительную отметку, – 12,97% (было год назад 20,67%). В тоже время, увеличилось количество учащихся, получивших наивысшую отметку — 16,14% (против 12,67% в 2025 году). Скорее всего, улучшилась подготовка к ВПР (в прошлом году ВПР проходила в первый раз, и было сложнее спрогнозировать, как справятся учащиеся).

Часть 2. Методический анализ результатов ВПР

2.1. Краткая характеристика КИМ

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 12 заданий. В части 1 содержатся задания 1–10; в части 2 – задания 11–12. Задания 2, 5, 8 – задания с выбором ответа; задания 1–5, 8–11 требуют краткого ответа. Задания 6, 10, 12.1 и

12.2 предполагают развернутый ответ: задания 6 и 10 – записать решение; задания 12.1 и 12.2 – создать файлы на компьютере.

Типы и содержание заданий:

Задание 1 – проверяет умение переводить числа в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

Задание 2 – проверяет умения записывать и сравнивать целые числа в системах счисления с основаниями 2, 8, 16.

Задание 3 – проверяет умение выполнять арифметические операции («+», «-») над числами в различных системах счисления (с основаниями 8, 16).

Задание 4 – проверяет умение выполнять арифметические операции («+», «-», «*», «/») над числами в двоичной системе счисления.

Задание 5 – проверяет умение определять истинность логических высказываний.

Задание 6 – проверяет владение понятиями «конъюнкция», «дизъюнкция», «инверсия» или «логическое умножение», «логическое сложение», «отрицание», а также умение строить несложные таблицы истинности для логических выражений от двух переменных.

Задание 7 – направлено на проверку умения анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.

Задание 8 – направлено на проверку умений составлять и выполнять вручную несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителем «Чертежник».

Задание 9 – направлено на проверку умений формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования, и определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений.

Задание 10 – проверяет владение понятиями «конъюнкция», «дизъюнкция», «инверсия» или «логическое умножение», «логическое сложение», «отрицание», а также умения определять порядок действий и строить сложные таблицы истинности для логических выражений от трех переменных.

Задание 11 – проверяет умение выполнять на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителем «Черепашка».

Задание 12 – проверяет умения создавать и выполнять программы для заданного исполнителя «Робот» с использованием циклических алгоритмов. Ученику предлагается два задания. Можно решать оба задания или одно из них по выбору ученика. Итоговая оценка выставляется как максимальная из двух оценок. Задание 12.2 является усложненным вариантом задания 12.1, оно содержит дополнительные требования к программе.

Всего заданий – 15, из них по уровню сложности: Базового – 9; Повышенного – 3. Максимальный первичный балл – 16.

2.2. Уровневый анализ

При подсчете решаемости сумма всех баллов всех участников делится на максимально возможное количество баллов. Например, трое участников набрали 0, 1, 2 из максимально возможных 2 баллов. Тогда решаемость = $(0+1+2)/(2*3)*100 = 3/6*100 = 0,5*100 = 50\%$. Рис. 3. Решаемость заданий по уровням результата.

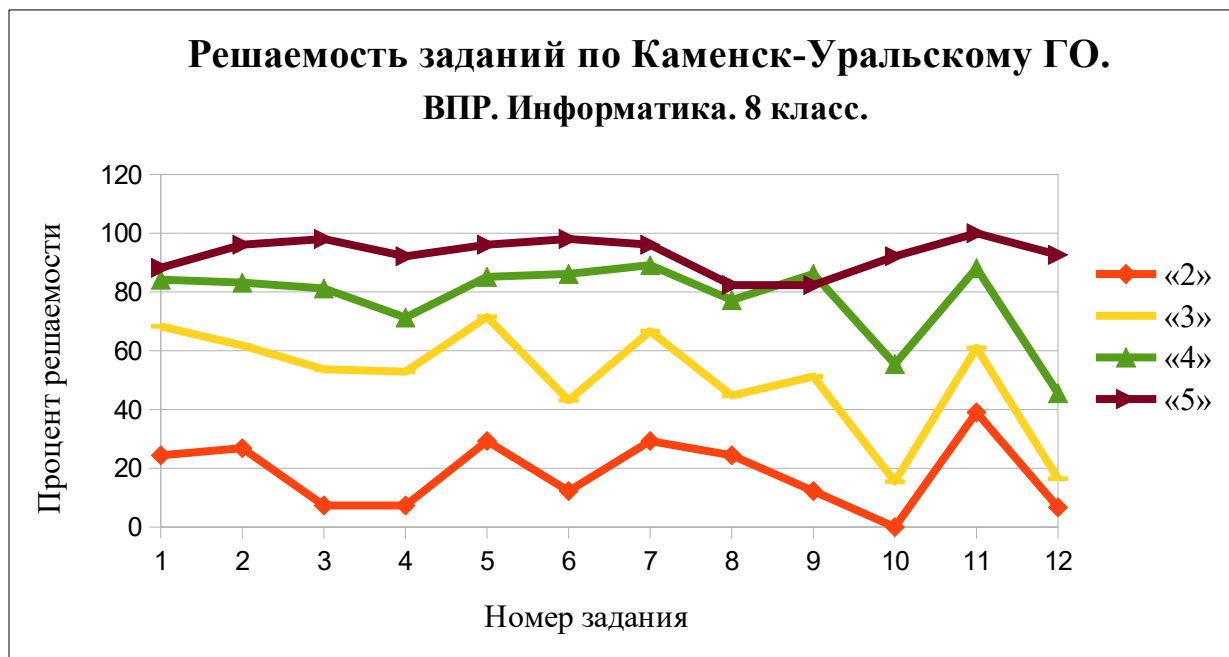


Таблица 5

Решаемость в разрезе проверяемых результатов

№ зад.	Проверяемые элементы содержания / умения	Ур.	Процент выполнения				
			Средний	«2»	«3»	«4»	«5»
1	Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развернутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления	Б	70,89	24,39	68,29	84,16	88,24
2	Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно	Б	69,62	26,83	61,79	83,17	96,08

№ зад.	Проверяемые элементы содержания / умения	Ур.	Процент выполнения				
			Средний	«2»	«3»	«4»	«5»
3	Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления	П	63,61	7,32	53,66	81,19	98,04
4	Арифметические операции в двоичной системе счисления	Б	59,18	7,32	52,85	71,29	92,16
5	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание), «исключающее или» (сложение по модулю 2), «импликация» (следование), «эквиваленция» (логическая равнозначность). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания при известных значениях истинности входящих в него элементарных высказываний	Б	74,37	29,27	71,54	85,15	96,08
6	Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.	Б	61,71	12,2	43,09	86,14	98,04
7	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных	Б	73,73	29,27	66,67	89,11	96,08
8	Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла	Б	58,54	24,39	44,72	77,23	82,35
9	Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трех и четырех чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни. Логические переменные	Б	62,34	12,2	51,22	86,14	82,35
10	Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений	П	38,61	0	15,45	55,45	92,16
11	Конструкция «повторение»: циклы с	Б	73,1	39,02	60,98	88,12	100

№ зад.	Проверяемые элементы содержания / умения	Ур.	Процент выполнения				
			Средний	«2»	«3»	«4»	«5»
	заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла						
12	Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы	Б/П	36,79	6,71	16,46	45,54	92,65

На основе предоставленных данных Таблицы 5 проведен подробный педагогический и статистический анализ результатов ВПР по информатике для 8 класса.

Анализ структурирован по нескольким направлениям: общие показатели, разбивка по содержательным блокам, уровню сложности, успеваемости обучающихся и выявлению проблемных зон.

2.3. Общая картина и анализ по содержательным блокам

Средний процент выполнения по всем 12 заданиям составляет около 61,9%, что указывает на удовлетворительный уровень подготовки в целом, но при этом выявляет достаточно большой разрыв между успешно усвоенными темами и темами, вызывающими массовые трудности.

Блок 1. Системы счисления (Задания 1–4)

Успешно: Обучающиеся хорошо справляются с самим фактом перевода чисел между системами счисления (Зад. 1 — 70,89%, Зад. 2 — 69,62%).

Проблемная зона: Арифметические операции в двоичной системе счисления. Задание 4 (базовый уровень) показало низкий результат — 59,18%. Ученики умеют переводить числа, но совершают ошибки при выполнении арифметических операций в двоичном коде.

Блок 2. Алгебра логики (Задания 5, 6, 10)

Успешно: Понимание базовых логических операций и определение истинности простых высказываний (Зад. 5 — 74,37% — один из лучших показателей).

Проблемная зона: Построение и анализ таблиц истинности. Задание 6 (базовый уровень) — 61,71%. Задание 10 (повышенный уровень) практически провалено — 38,61%. Это указывает на неумение применять логику к сложным составным выражениям.

Блок 3. Алгоритмизация и программирование (Задания 7–9, 11–12)

Успешно: Линейные алгоритмы (Зад. 7 — 73,73%) и циклы с заданным числом повторений / анализ готовых циклов (Зад. 11 — 73,10%).

Проблемная зона 1: Циклы с условием (Зад. 8 — 58,54%). Разница между Заданием 8 и Заданием 11 говорит о том, что ученики хорошо считают итерации в цикле «for», но теряются при трассировке циклов «while» (с условием), где нужно отслеживать изменение переменных.

Проблемная зона 2: Ветвления и сложные условия (Зад. 9 — 62,34%).

Критическая проблема: Формальные исполнители (Робот, Черепашка, Чертежник). Задание 12 показало самый низкий результат — 36,79%.

2.4. Анализ по уровням сложности

Базовый уровень (Б): Средний процент выполнения по базовым заданиям (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11) составляет ~67%. Это хороший показатель, но он сильно «проседает» из-за заданий 4 (59,18%) и 8 (58,54%), которые по методике должны были быть решены большинством.

Повышенный уровень (П): Задания 3 и 10. Средний балл ~51%. Задание 3 (63,61%) решается на удовлетворительном уровне, тогда как Задание 10 (38,61%) оказалось сложным для учащихся.

Смешанный/Комплексный уровень (Б/П): Задание 12 (36,79%) подтверждает, что навыки пространственного и алгоритмического мышления при работе с исполнителями сформированы крайне слабо.

2.5. Анализ в разрезе успеваемости (по оценкам)

Данные таблицы показывают, как справляются с заданиями разные группы обучающихся:

Ученики на «2» (неуспевающие):

Абсолютный ноль (0%) в Задании 10 (сложная логика).

Очень низкие показатели в Заданиях 12 (6,71%), 4 (7,32%) и 8 (24,39%).

Вывод: Слабые ученики не понимают базовую арифметику в двоичной системе и не могут проследить простейший цикл с условием.

Ученики на «3» (удовлетворительно):

Массовые ошибки в Заданиях 10 (84,55% неверных ответов) и 12 (83,54%).

Также более половины не справились с Заданием 6 (таблицы истинности) и Заданием 8 (циклы с условием).

Ученики на «4» (хорошисты):

Успешно решают системы счисления и базовую логику.

«Спотыкаются» на Задании 12 (54,46% ошибок) и Задании 10 (44,55% ошибок). Почти треть не справилась с двоичной арифметикой (Зад. 4).

Ученики на «5» (отличники):

Показали 100% результат в Задании 11 (циклы).

Даже у них есть процент ошибок в Задании 12 (7,35%) и Задании 10 (7,84%). Это говорит о том, что задания составлены грамотно и содержат «ловушки», но в целом сильные ученики владеют материалом.

2.6. Резюме: Проблемные зоны и Точки роста

Абсолютные лидеры по ошибкам (Требуют особой подготовки):

1. Задание 12 (Формальные исполнители) — 36,79%.

2. Задание 10 (Логические выражения и таблицы истинности, пов. ур.) — 38,61%.

3. Задание 8 (Циклы с условием) — 58,54% (низко для базового уровня).

4. Задание 4 (Арифметика в двоичной СС) — 59,18% (низко для базового уровня).

Зоны успешности (опора для дальнейшей работы):

1. Задание 5 (Базовая логика) — 74,37%.
2. Задание 11 (Циклы с известным числом повторений) — 73,10%.
3. Задание 7 (Линейные алгоритмы) — 73,73%.
4. Задания 1 и 2 (Перевод в системы счисления) — ~70%.

2.7. Методические рекомендации для учителей информатики

На основе анализа рекомендуется скорректировать рабочую программу и методику преподавания в 8 классе по следующим направлениям:

1. Системы счисления:

Сместить акцент с простого перевода чисел на практику арифметических операций. Ввести обязательные самостоятельные работы на сложение, вычитание и умножение двоичных чисел с подробным разбором ошибок (перенос разрядов, заем).

2. Алгебра логики:

Отработать алгоритм построения таблиц истинности. Внедрить правило «пошагового заполнения» таблицы (создание промежуточных столбцов для каждой операции).

Использовать визуализацию (круги Эйлера-Венна) для понимания логических операций перед переходом к строгим таблицам.

3. Алгоритмизация (Циклы и Ветвления):

Провести дифференциацию типов циклов. Ученики умеют работать с циклом «for» (Зад. 11), но не умеют трассировать цикл «while» (Зад. 8). Необходимо ввести обязательное правило: при решении задач с циклами с условием составлять таблицу трассировки (пошагово выписывать значения переменных на каждой итерации).

4. Формальные исполнители:

Выделить отдельные часы на практику с исполнителями (Робот, Чертежник).

Использовать метод «ручного исполнения» алгоритма на миллиметровой бумаге перед написанием кода. Разбирать типичные «отказы» и синтаксические ошибки.

5. Дифференцированный подход на уроках:

Для группы «2» и «3»: Сфокусироваться на отработке базовых навыков: двоичная арифметика, простые циклы, базовые логические связки.

Для группы «4» и «5»: Предлагать задачи повышенной сложности на построение сложных логических выражений по условию задачи и составление алгоритмов для формальных исполнителей с вложенными конструкциями.