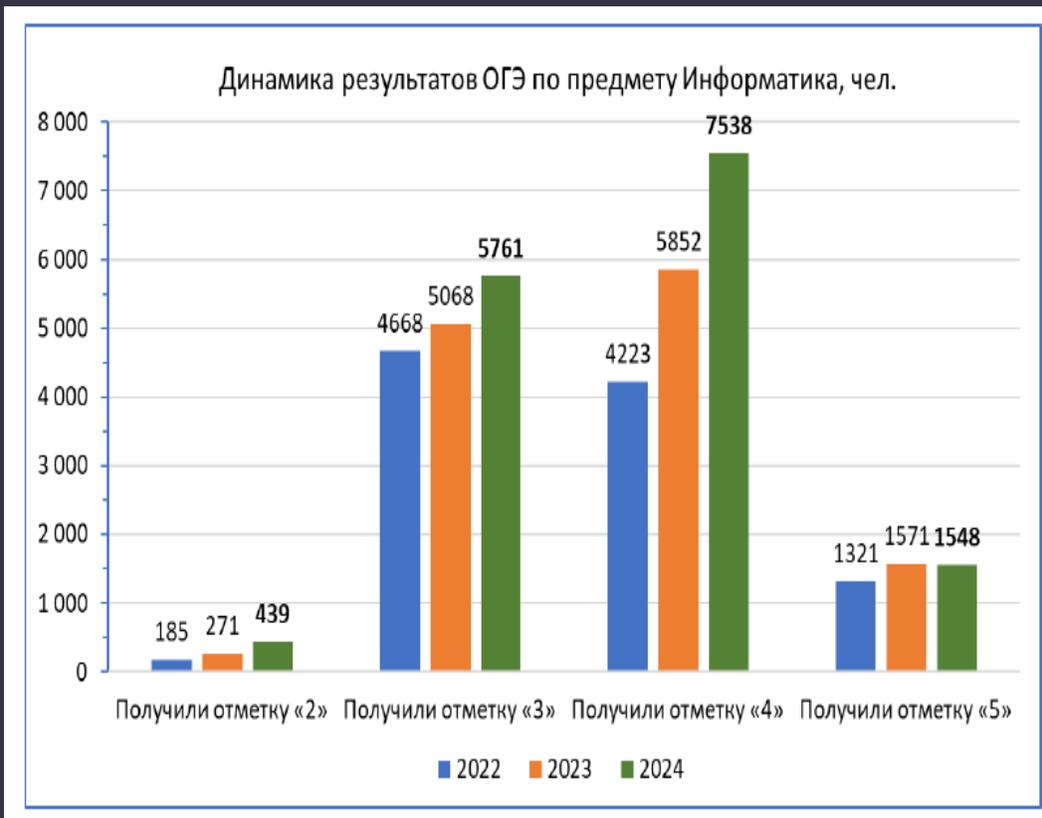




ЗАДАНИЯ ВПР: ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ, ПРОВЕРКИ, ФОРМИРОВАНИЯ

Маркелова Ольга Владимировна., к.п.н, доцент КК ИРО

Анализ результатов ОГЭ по предмету в 2024 году и в динамике



СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ КУРСА ИНФОРМАТИКИ		
ОГЭ	ВПР (8 класс)	ВПР (7 класс)
Цифровая грамотность		Цифровая грамотность
Теоретические основы информатики	Теоретические основы информатики	Теоретические основы информатики
Алгоритмы и программирование	Алгоритмы и программирование	
Информационные технологии		Информационные технологии

№	Раздел по кодификатору	Средний процент выполнения	
		2023 г.	2024 г.
1	Цифровая грамотность	76,97%	74,15%
2	Теоретические основы информатики	81,44%	82,98%
3	Алгоритмы и программирование	52,94%	56,00%
4	Информационные технологии	29,55%	25,34%

Раздел курса	Проверяемые элементы содержания / умения				
	№ задания	ВПР 7 класс	№ задания	ВПР 8 класс	ОГЭ
Цифровая грамотность	1	Приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики			Оценивать объем памяти, необходимый для хранения текстовых данных
	2,3	Ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя)			Осуществлять поиск информации в файлах и каталогах компьютера
	5	Искать информацию в сети Интернет (в т.ч., 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			Понимать принципы поиска информации в Интернете
	4	Понимать структуру адресов веб-ресурсов			Знать принципы адресации в сети Интернет

Раздел курса	Проверяемые элементы содержания / умения				
	№ задания	ВПР 7 класс	№ задания	ВПР 8 класс	ОГЭ
Теоретические основы информатики	6	Пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»	1-4	Записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними	Записывать числа в различных системах счисления
	7	Кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио-)	5-7	Записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания; определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных; строить таблицы истинности для логических выражений	Определять истинность составного высказывания Уметь декодировать кодовую последовательность
	8-12	Сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах; оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных			Определять количество и информационный объем файлов, отобранных по некоторому условию

Алгоритмы и программирование			8	Описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем
			9, 11	Составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования
			10, 11	Анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд
			12, 13	Создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя или на универсальном языке программирования
Информационные технологии	13-16	Представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций			Создавать презентации или создавать текстовый документ

Информационные технологии	13-16	Представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций	<h1>7 класс</h1> 	Создавать презентации или создавать текстовый документ
---------------------------	-------	---	--	--

Типовые ошибки:

1. Указывают не все свойства абзацев.
2. Записывают ответ без возрастания номеров.

13

В текстовом редакторе набран текст.



Фауна Москвы разнообразна. Например, в национальном парке Лосиный Остров водятся не только белки, ежи и зайцы, но и более крупные дикие животные, такие как кабан и лось, пятнистые олени. Водятся и хищники – лисица, норка и горностаи. Гнездятся в Верхнеузской части Лосиного Острова дикие утки и цапли, водятся редкие фазаны и серые куропатки. Со времён Ивана Грозного Лосиный Остров находится под специальной охраной – сначала как место царских охот, а с 1983 года — как природный национальный парк.

Выберите свойства абзацев, присутствующие в данном тексте. В ответе запишите номера свойств в порядке возрастания.

- | Номер | Свойства абзацев |
|-------|------------------------------|
| 1) | Отступ первой строки |
| 2) | Выступ первой строки |
| 3) | Отступ слева |
| 4) | Отступ справа |
| 5) | Выравнивание по левому краю |
| 6) | Выравнивание по правому краю |
| 7) | Выравнивание по центру |
| 8) | Выравнивание по ширине |
| 9) | Интервал перед абзацем |
| 10) | Интервал после абзаца |

Ответ: _____

Информационные технологии	13-16	Представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций	<h1>7 класс</h1> 	Создавать презентации или создавать текстовый документ
---------------------------	-------	---	--	--

Типовые ошибки:

1. Не верно выставлен размер шрифты, начертание.
2. Не выставлен отступ первой строки /не верно выставлен отступ первой строки абзацев основного текста.
3. Не верно выбран междустрочный интервал.
4. Форматирование текста не по ширине страницы.
5. Не выделены особым образом заданные в тексте слова.
6. Заголовок не выделен полужирным начертанием, не выровнен по центру страницы.
7. Таблица растянута по ширине страницы.
8. В таблице не верно отформатирован текст внутри ячеек.
9. Грамматические ошибки. Пунктуационные ошибки.
10. Не верно сохранен/не сохранен файл

15

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст содержит два абзаца, заголовок и таблицу, должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов обычного начертания. Отступ первой строки абзацев основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине; заголовки в тексте и таблице – по центру; в ячейках первого столбца применено выравнивание по левому краю; в ячейках второго столбца – по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным шрифтом, курсивом или подчёркиванием. Таблица выровнена на странице по центру по горизонтали. Ширина таблицы меньше ширины основного текста.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: *.odt, или *.doc, или *.docx.

Полуостров – часть суши, которая с одной стороны примыкает к матерiku или острову, а со всех остальных сторон омывается водами.

По своему происхождению различаются следующие группы полуостровов: отчленившиеся (продолжение суши в геологическом отношении - Апеннинский); присоединившиеся к матерiku (геологически не связаны с материком - Индостан); аккумулятивные (чаще всего образуются в реках и озерах).

Крупнейшие полуострова

Полуострова	Площадь, тыс. км ²
Аравийский	3250
Индокитай	2400
Индостан	2000
Лабрадор	1400
Скандинавский	800

7 класс

№ задания	Уровень сложности	Сценарий выполнения задания	Баллы
8	II	Проверяет владение основными единицами измерения Информации.	1
9	II	Проверяет владение понятиями «мощность алфавита», «количество символов в сообщении», «глубина кодирования», «информационный объем сообщения», знание формул и умение производить вычисления по формулам.	1
10	II	Проверяет владение понятием «скорость передачи информации», владение основными единицами измерения.	1
15	II	Проверяет умения: работать в текстовом редакторе; набирать, редактировать и форматировать текст; вставлять в текст таблицы, списки и другие объекты; правильно сохранять файлы.	3

Теоретические основы информатики	8-12	Сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах; оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных	<p>7 класс</p> 	Определять количество и информационный объем файлов, отобранных по некоторому условию
----------------------------------	------	---	---	---

Типовые ошибки:

1. Не могут записать формулу для расчета
2. Не представляют заданный размер файла и объем карты в битах.
3. Вычислительные ошибки.

8

Сколько видеофайлов размером 512 Мбайт может поместиться на Flash-карте объемом 4 Гбайт?

Ответ: _____

Проверяет владение основными единицами измерения Информации.

8 класс

Умения

12, 13

Создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из

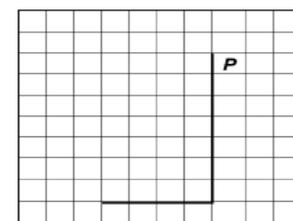
Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя или на универсальном языке программирования

Типовые ошибки:

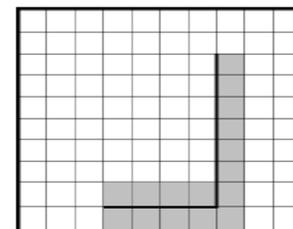
- 1) выполнение алгоритма не завершается, и при этом Робот разбивается;
- 2) закрашено более 10 лишних клеток;
- 3) остались не закрашенными более 10 клеток из числа тех, которые должны были быть закрашены.

13

На бесконечном поле имеется вертикальная стена. Длина стены неизвестна. От нижнего конца стены влево отходит горизонтальная стена также неизвестной длины. Робот находится в клетке, расположенной справа от верхнего края вертикальной стены. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота. Робот обозначен буквой «Р».



Напишите для Робота программу, закрашивающую все клетки, расположенные непосредственно правее вертикальной стены, ниже горизонтальной стены, угловую клетку и клетки выше горизонтальной стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



Конечное положение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться. Выполнение алгоритма должно завершиться. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в формате программы Кумир или в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

8 класс

Умения

10, 11

Анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений

Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд

Алгоритмы и программирование

Типовые ошибки:

- 1) нет проверки пограничных условий;
- 2) не верно интерпретировано логическое условие с функцией OR;
- 3) Вычислительные ошибки.

Ниже приведена программа, записанная на четырёх языках программирования.

Python	Паскаль
<pre>s = int(input()) t = int(input()) if (s < 10) or (t > 10): print("YES") else: print("NO")</pre>	<pre>var s, t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s < 10) or (t > 10) then writeln("YES") else writeln("NO") end.</pre>
C++	Алгоритмический язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, t; cin >> s; cin >> t; if (s < 10 t > 10) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; }</pre>	<pre>алг нач цел s, t ввод s ввод t если s < 10 или t > 10 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел (s, t) : $(15, 9)$; $(5, 11)$; $(3, 11)$; $(18, 15)$; $(0, 9)$; $(15, 6)$; $(17, 10)$; $(-4, 5)$; $(2, 10)$. Сколько было запусков, при которых программа напечатала "NO"?

Ответ: _____

Типовые ошибки:

- 1) Количество шагов алгоритма превышает заданное число;
- 2) При решении обратным методом забывают писать ответ снизу вверх;
- 3) Вычислительные ошибки.

8

У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

1. **вычти 1**
2. **умножь на 2**

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая удваивает его.

Составьте алгоритм получения из числа **5** числа **30**, содержащий не более 5 команд.

В ответе запишите только номера команд в соответствующей алгоритму последовательности.

(Например, 12221 – это алгоритм:

вычти 1

умножь на 2

умножь на 2

умножь на 2

вычти 1,

который преобразует число 4 в число 23.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____

Типовые ошибки:

- 1) Не устанавливают точку начала отсчета;
- 2) Ошибки выполнения цикла;
- 3) Вычислительные ошибки.

9

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, значение уменьшается.

*Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(1, 2)$, то команда **Сместиться на $(3, -3)$** переместит Чертёжника в точку $(4, -1)$.*

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

Конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 2 раз

Сместиться на $(1, 3)$ Сместиться на $(1, -2)$

Конец

Сместиться на $(2, 6)$

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на $(4, 7)$
- 2) Сместиться на $(-6, -8)$
- 3) Сместиться на $(6, 8)$
- 4) Сместиться на $(-4, -7)$

Ответ:

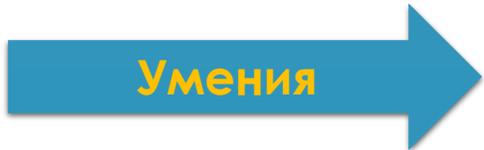
8 КЛАСС

№ задания	Уровень сложности	Сценарий выполнения задания	Баллы
2	II	Проверяет умения записывать и сравнивать целые числа в системах счисления с основаниями 2, 8, 16.	1
3	II	Проверяет умение выполнять арифметические операции («+», «-») над числами в различных системах счисления (с основаниями 8, 16).	1
7	II	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.	1
13	II	Проверяет умения создавать и выполнять программы для заданного исполнителя «Робот» с использованием циклических алгоритмов.	2

Теоретические
основы
информатики

8 класс

Умения



1-4

Записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними

Записывать числа в различных системах счисления

Типовые ошибки:

1. Не знают связь 8-и 16-тиричной систем счисления с двоичной (в двоичной СС каждая цифра 8-миричного числа представлена 3 битами, а 16-тиричного числа – 4 битами).
2. Ошибки вычисления при переводе чисел через 10-тиричную систему счисления в двоичную или из 2-й, 8-, 16-тиричной СС в десятичную).

2

Какое из чисел a , записанных в двоичной системе, удовлетворяет условию $B_{2_{16}} < a < 264_8$?

- 1) 10110001
- 2) 10110011
- 3) 10110101
- 4) 10100010

Ответ:

Типовые ошибки:

1. Порядок выполнения логических операций.
2. Путают знаки логических операций дизъюнкция и конъюнкция.
3. Не прописывают в таблицу все логические операции, и как следствие, делают ошибки в заполнении таблицы.

7

Заполните таблицу истинности выражения.

$$(\neg A \vee B \wedge \neg C) \wedge C$$

Ответ:

A	B	C					
0	0	0					
0	0	1					
0	1	0					
0	1	1					
1	0	0					
1	0	1					
1	1	0					
1	1	1					

2025 ГОД

ВПР. Информатика. 7 класс.

- На выполнение проверочной работы по информатике отводится два урока (не более 45 минут каждый).
- Работа состоит из двух частей и включает в себя 16 заданий. Задания части 2 выполняются на компьютере.
- Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.
- При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом.
- При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

ВПР. Информатика. 8 класс.

- На выполнение проверочной работы по информатике отводится два урока (не более 45 минут каждый).
- Работа состоит из двух частей и включает в себя 13 заданий.
- Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.
- При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом.
- При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.