

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
математики, физики и
информатики
Протокол № 4
« 10 » января 2025 г
Руководитель ШМО _____
/Штанова Н.Б/

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ СОШ
с. Марьевка

/Внуков В.В/
« _____ » _____ 2025 г

Итоговая контрольная работа по информатике и ИКТ учащихся 9 класса

Тема: «Сформированность УУД по информатике и ИКТ учащихся 9 класса»

Дата проведения: 30.04.2025

Время выполнения: 80 минут

Используемые материалы: 1. ОГЭ -2025. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты: 20 вариантов. С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина. ФИПИ. Издательство Национальное образование, 2025 г.

Спецификация итоговой контрольной работы учащихся 9 класса по информатике и ИКТ в 2025 году

1. Назначение ИАК — оценить уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и уровень общеобразовательной подготовки учащихся 9 класса по информатике и ИКТ.

2. Используемые материалы: ОГЭ- 2025. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина. ФИПИ. Издательство Национальное образование, 2025 г.

3. Подходы к отбору содержания, разработке контрольной работы: Работа охватывает основное содержание курса информатики и ИКТ. Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ, объединенных в следующие тематические блоки: « Представление и передача информации» (р. 1.1, 1.2 кодификатора), «Обработка информации» (р. 1.3 кодификатора), «Математические инструменты, электронные таблицы» (р. 2.6. кодификатора), «Организация информационной среды, поиск информации» (р. 2.7, 2.4 кодификатора).

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий. При выполнении любого из заданий от тестируемого требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной, либо новой ситуации.

Задания не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программных продуктов. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации, навыки работы с такими категориями программного обеспечения, как электронная таблица и среда формального исполнителя, а не знание особенностей конкретных программ.

4. Характеристика структуры и содержания контрольной работы: Работа состоит из 17 заданий, 5, 10 задания выполняются на компьютере, 14 задание подразумевает выбор ответа.

5. Распределение заданий теста по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности: В работу включены задания практически из всех разделов, изучаемых в курсе информатики и ИКТ.

На уровне *воспроизведения знаний* проверяется такой фундаментальный теоретический материал, как: единицы измерения информации; принципы кодирования информации; понятие алгоритма, его свойств, способов записи; основные алгоритмические конструкции (ветвление, цикл); принципы организации файловой системы.

Задания, проверяющие сформированность *умений применять свои знания в стандартной ситуации*: подсчитывать информационный объем сообщения; формально исполнять алгоритмы, создавать и преобразовывать логические выражения.

6. Распределение заданий контрольной работы по уровням сложности: Для оценки достижения базового и повышенного уровней используются задания с записью краткого ответа. Достижения уровня высокой подготовки проверяется с помощью задания с кратким и развернутым ответом.

№ п.п.	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания	Коды требований к уровню подготовки по кодификатору	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания
1	Уметь приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики (Умение оценивать количественные параметры информационных объектов.)	1.1	2.7	Б	1	4
2	Уметь приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики	1.1	2.7	Б	1	4
3	Уметь кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам	2.1	2.3	Б	1	4
4	Уметь оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых и видеофайлов (Умение определять объем	2.2	2.1	Б	1	4

	информации)					
5	Уметь составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник, с использованием циклов и ветвлений (Умение выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;)	3.4	2.5	Б	1	5
6	Уметь анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений	3.2	2.5	Б	1	3
7	Уметь составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник, с использованием циклов и ветвлений (Умение исполнять циклический алгоритм, записанный в виде блок-схемы)	2.12	2.9	Б	1	6
8	Уметь оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых и видеофайлов (Умение определять объем графического объекта)	2.2	2.1	Б	1	4
9	Уметь использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей (Знание назначения и функций используемых информационных и коммуникационных технологий)	4.5	2.10	Б	1	4
10	Уметь использовать	4.5	2.10	П	1	6

	электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей (Умение вычислять по формулам в электронных таблицах)					
11	Уметь использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей (Знание формульной зависимости в электронных таблицах)	4.5	2.10	Б	1	5
12	Уметь определять значение простых логических выражений, строить таблицы истинности (Умение записывать алгебраические выражения)	2.8	2.4	Б	1	4
13	Уметь использовать современные интернет-сервисы в учебной и повседневной деятельности Понимать структуру адресов веб-ресурсов Уметь использовать современные сервисы интернет-коммуникаций	1.2	2.8	Б	1	3
14	Уметь использовать современные интернет-сервисы в учебной и повседневной деятельности (Умение пользоваться электронной почтой.) Уметь выполнять рекомендации по безопасности, соблюдать этические и правовые нормы при работе с информацией (Умение пользоваться электронной почтой.)	2.7.2	1.4	Б	1	4
15	Понимать структуру адресов веб-ресурсов	1.2	1.1	Б	1	4

16	Уметь определять значение простых логических выражений, строить таблицы истинности	1.3.3	2.4.2	Б	1	6
17	Уметь записывать целые числа в различных позиционных системах счисления, сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления	2.7	2.2	Б	1	10

7. Критерии оценки знаний при проведении контрольной работы в 9 классе.

- Оценка «3» выставляется при правильном ответе за выполнение 50-70 % работы;
- Оценка «4» выставляется за правильные ответы на 71-93%;
- Оценка «5» выставляется при правильном решении работы на 94-100%.

8. Продолжительность тестирования: На выполнение работы отводится 1 час 20 минут (80 минут — два академических часа).

9. Дополнительные материалы и оборудование: компьютер

Текст итоговой контрольной работы по информатике в 9 классе

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 20 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется двумя байтами. Определите информационный объем статьи в Кбайтах в этом варианте представления Unicode.

2. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Коля написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Як, лис, барс, жираф, гепард, медведь, росомаха — дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 12 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

3. Коля шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы ее код:

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК. Даны три кодовые цепочки:

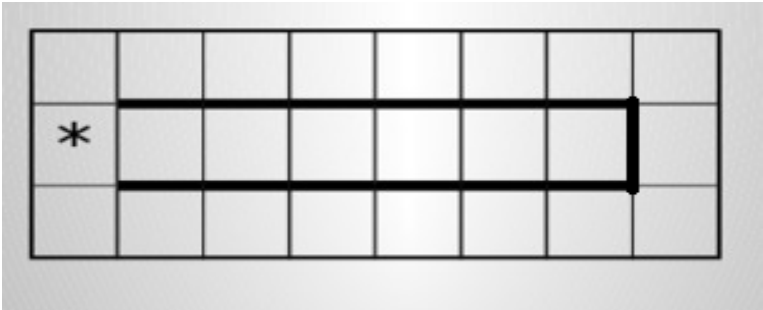
10111101
00011110
100111101

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

4. Производится звукозапись музыкального фрагмента в формате стерео (двухканальная запись) с частотой дискретизации 32 кГц и 32-битным разрешением. Результаты записываются в файл, сжатие данных не производится; размер полученного файла

40 Мбайт. Затем производится повторная запись этого же фрагмента в формате моно (одноканальная запись) с частотой дискретизации 16 кГц и 16-битным разрешением. Сжатие данных не производилось. Укажите размер файла в Мбайт, полученного при повторной записи. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

5. Правее Робота (клетка со звездочкой) ромбиком расположен коридор неизвестной длины. Необходимо, чтобы Робот закрасил все клетки этого коридора.



6. Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s > 8 OR t > 8 THEN PRINT 'YES' ELSE PRINT 'NO' ENDIF</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) if s > 8 or t > 8: print("YES") else: print("NO")</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s > 8) or (t > 8) then writeln('YES') else writeln('NO') end.</pre>	<pre>алг нач цел s, t ввод s ввод t если s > 8 или t > 8 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>

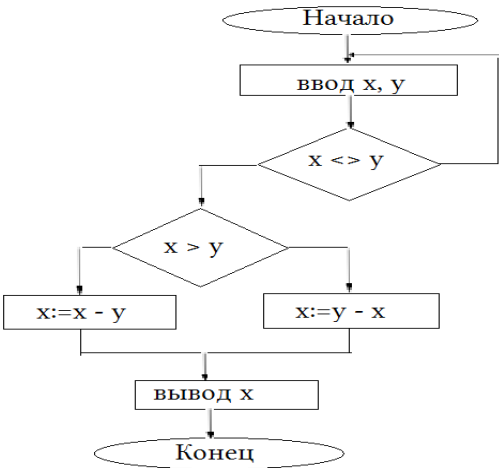
Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(8, 8); (9, 6); (4, 7); (6, 6); (−9, −2); (−5, 9); (−10, 10); (6, 9); (10, 6).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «NO»?

7. Определите значение целочисленной переменной x после выполнения фрагмента программы (ввод $x = 55$, $y = 75$):

8. Для хранения растрового изображения размером 64x64 пикселя отвели 1,5 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?



9. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	5	2	4	
2	10	1	6	

В ячейку D2 введена формула =A2*B1+C1. Какое значение появится в результате в ячейке D2.

10. Решить задачу с помощью электронной таблицы. Некий гражданин открывает в банке счёт на сумму 10000 рублей на 6 месяцев. Ему сообщили, что каждый месяц сумма вклада будет увеличиваться на 1,2 %. Проведите вычисления за каждый месяц (сумма на вкладе, приращение).

11. При работе с электронной таблицей в ячейке A1 записана формула =D1-\$D2. Какой вид приобретёт формула, после того как ячейку A1 скопируют в ячейку B1.

12. Для какого целого числа X ЛОЖНО высказывание:
(X > 3) ИЛИ НЕ (X > 2).

13. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашёл поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Количество страниц(тыс.)
фрегат & эсминец	500
фрегат	2000
эсминец	2500

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **фрегат | эсминец**?

14. Известны имя почтового сервера (mserver), находящегося в России, и имя почтового ящика (Paul). Определить электронный адрес:

- а) mserver@Paul.ru;
- б) Paul@mserver.ru;
- в) Paul.mserver@ru;
- г) mserver.Paul@ru

15. Доступ к файлу com.txt, находящемуся на сервере mail.net, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) /
- Б) http
- В) ://
- Г) .txt
- Д) .net
- Е) mail
- Ж) com

16. При каких значениях x логическое выражение (x2) ИЛИ (x<20) И (x>10) будет истинным?

17. Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно. 50 16, 1068, 10010102.