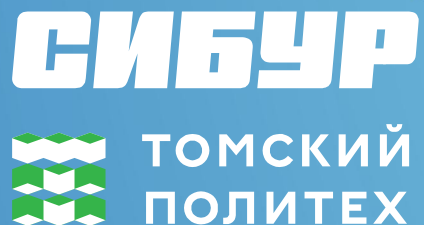
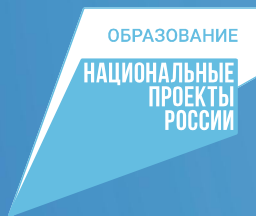


#ТОИПКРО #УЧИБУДУЩЕМУ #УЧИТЬСЯСТОИПКРО #ТОИПКРО #УЧИБУДУЩЕМУ
#УЧИТЬСЯСТОИПКРО



ФОРУМ



физико-математического
и естественно-научного образования

2-3 ноября | Томск



ФОРУМ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО
И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ



ОБРАЗОВАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

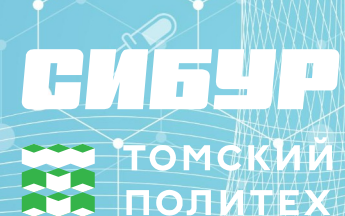
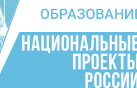
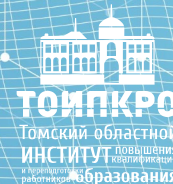


СИБУР
ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХ

Анализ результатов ОГЭ по информатике в Томской области

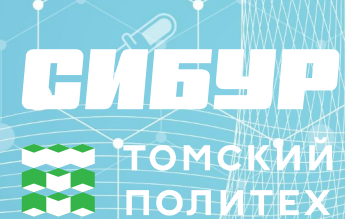
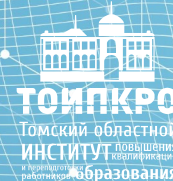
Калашникова Светлана Аверьяновна,
председатель ПК ОГЭ по информатике и ИКТ Томской области,
учитель информатики и ИКТ МБОУ Академический лицей им. Г.А.Псахье

#ТОИПКРО #УЧИБУДУЩЕМУ #УЧИСЬСТОИПКРО #ТОИПКРО #УЧИБУДУЩЕМУ

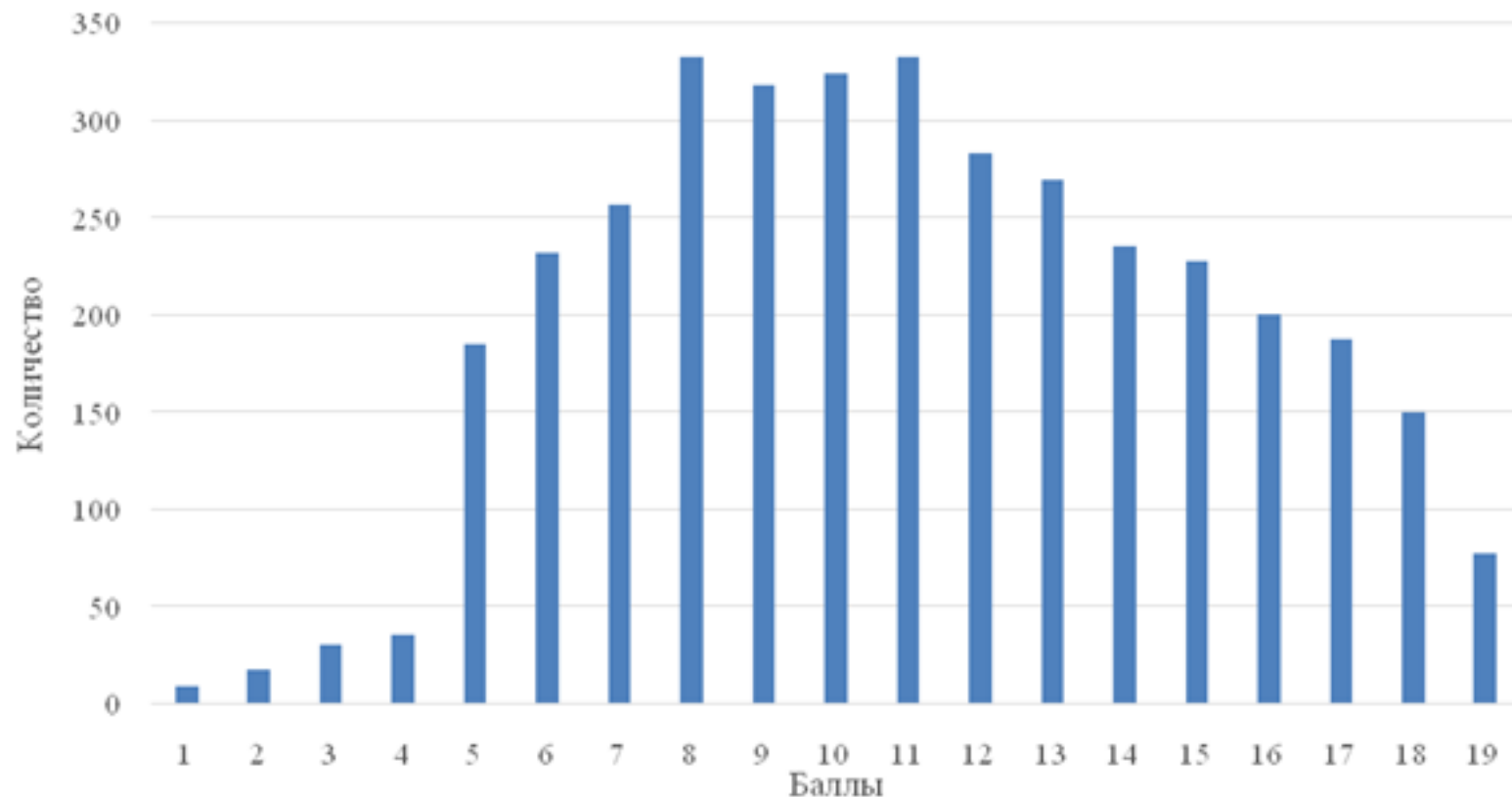


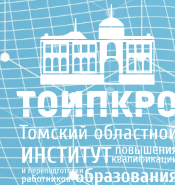
Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние 3 года)

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	3209	98,22	3630	98,21	-	-	3710	97,63
Выпускники лицеев и гимназий	795	24,33	881	23,84	-	-	910	23,95
Выпускники СОШ	2351	71,96	2634	71,27	-	-	2672	70,32
Обучающиеся на дому	-	-	-	-	-	-	-	-
Участники с ограниченными возможностями здоровья	18	0,55	33	0,89	-	-	22	0,58



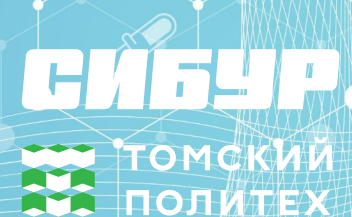
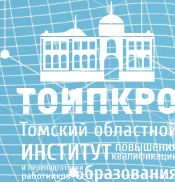
Распределение первичных баллов участников ОГЭ по информатике и ИКТ в 2022 году





Динамика результатов ОГЭ по предмету за 3 года

Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	11	0,34	12	0,33			96	2,59
«3»	1087	33,81	1107	30,45			1649	44,42
«4»	1257	39,10	1398	38,46			1350	36,37
«5»	860	26,75	1118	30,76			617	16,62

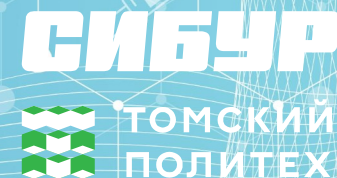
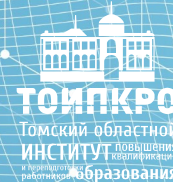


Задания с низкими процентами выполнения

			ср. процент	«2»	«3»	«4»	«5»
3	Определять истинность составного высказывания	Б	62,75 %	7,76 %	48,94 %	70,96 %	92,06 %
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	54,93 %	12,93 %	36,2 %	66,22 %	88,17 %
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	51,26 %	11,21 %	34,02 %	60,52 %	84,6 %
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	47,88 %	4,31 %	26,44 %	59,41 %	88,17 %



ФОРУМ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



ср. процент

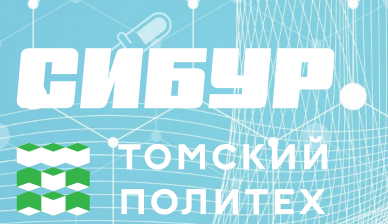
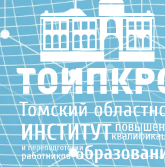
«2»

«3»

«4»

«5»

12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	53,83 %	12,93 %	34,38 %	65,11 %	88,82 %
13	Создавать презентации (задание 13.1) или создавать текстовый документ (задание 13.2)	П	45,97 %	12,5 %	32,69 %	53,52 %	71,23 %
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств ЭТ	В	34,46 %	0,29 %	7,58 %	45,28 %	89,03 %
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (задание 15.1) или на универсальном языке программирования (задание 15.2)	В	35,88 %	0,86 %	9,34 %	45,04 %	93,35 %

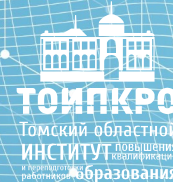


Задание № 3, базовый уровень (*Определять истинность составного высказывания*)

Дано четыре числа: 638, 442, 357, 123. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (Первая цифра чётная) И (Сумма цифр чётная)?

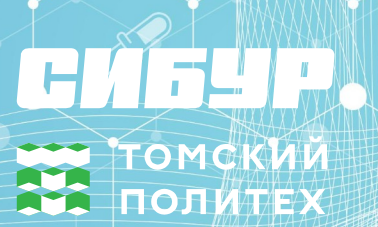
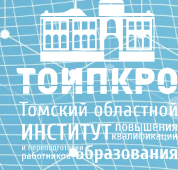
В ответе запишите это число.



Задание № 6, базовый уровень (*Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования*)

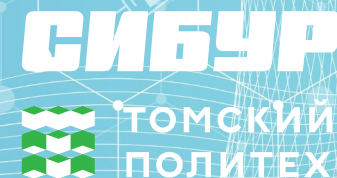
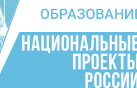
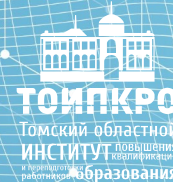
Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования. Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: $(13, 2)$; $(11, 12)$; $(-12, 12)$; $(2, -2)$; $(-10, -10)$; $(6, -5)$; $(2, 8)$; $(9, 10)$; $(1, 13)$. Укажите наименьшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» четыре раза.

```
var s, t, A: integer;  
begin  
  readln(s);  
  readln(t);  
  readln(A);  
  if (s > A) or (t > 12) then writeln("YES")  
  else writeln("NO")  
end.
```



Задание № 10, базовый уровень (*Записывать числа в различных системах счисления*)

Переведите число 199 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите двоичное число. Основание системы счисления указывать не нужно.

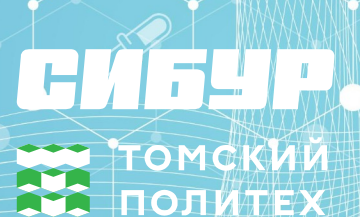
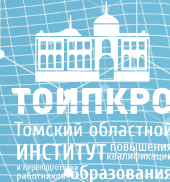


Задание № 8, повышенный уровень (*Понимать принципы поиска информации в Интернете*)

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», 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 сотнях тысяч)
Онегин & Ленский	300
Онегин & (Татьяна Ленский)	400
Онегин & Татьяна	350

*Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
Онегин & Татьяна & Ленский?*



Запрос

Вагнер

Валькирия

Ника

Вагнер | Валькирия | Ника

Вагнер & Валькирия

Вагнер & Ника

Найдено страниц (в сотнях тысяч)

95

39

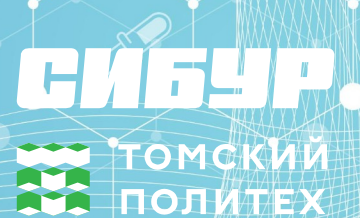
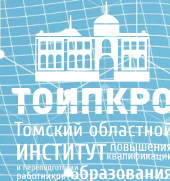
53

159

9

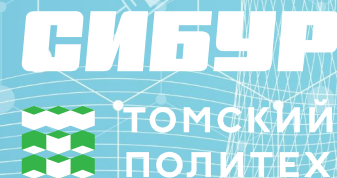
0

Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу
Валькирия & Ника?



Задание № 12 базовый уровень (*Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию*)

Сколько файлов объёмом менее 4 Мб каждый содержится в подкаталогах каталога DEMO-12? В ответе укажите только число.



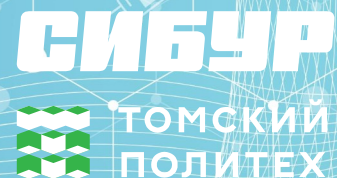
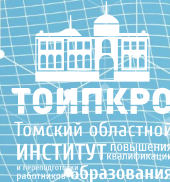
Задание № 13, повышенный уровень (Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2))



ФИПИ

Особенности заданий 13.1 и 13.2

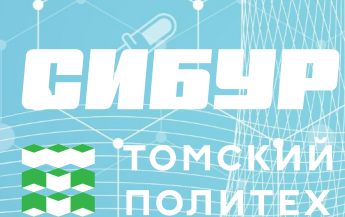
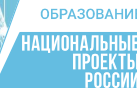
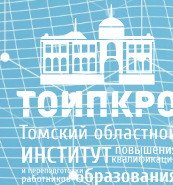
	Задание 13.1	Задание 13.2
Программное обеспечение (ПО)	ПО для создания презентаций	Текстовый процессор
Форма	Соответствие образцу в целом (количество слайдов, наличие и расположение объектов на слайдах, размер шрифта)	Полное соответствие образцу в задании
Содержание	По заданной теме с использованием готового текста из материалов к заданию либо может быть создано участником экзамена самостоятельно	Полное соответствие образцу в задании



Задание № 13.1

Типичные ошибки:

- нарушение структуры слайда, хотя на макете четко указано, как должны располагаться изображения и текстовые блоки;
- использование одного текстового блока вместо двух;
- неправильно выбран размер шрифта для заголовков и основного текста. Эта ошибка часто возникает из-за того, что ученики стараются разместить как можно больше текста, при этом размер шрифта автоматически меняется.
- искажение изображения, непропорциональное уменьшение или увеличение;
- часто обучающиеся используют готовые шаблоны презентаций, где уже предустановлен размер шрифта

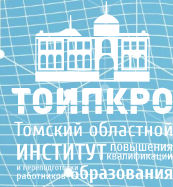


Задание № 13.2

Здесь важно строго соблюсти ВСЕ требования, перечисленные в тексте задания.

Типичные ошибки:

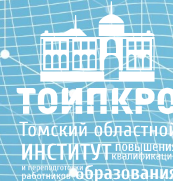
- используется шрифт неверного размера,
- отсутствие выравнивания текста или таблицы на странице,
- отступ первой строки абзаца выполнен с помощью пробелов, или клавиши Tab, или совсем отсутствует,
- не все необходимые слова выделены,
- не используется верхний индекс или знак градуса там, где это необходимо,
- интервал между текстом и таблицей не соответствует условию.
- *выравнивание текста в таблице по вертикали*



Задание № 14, высокий уровень (*Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы*)

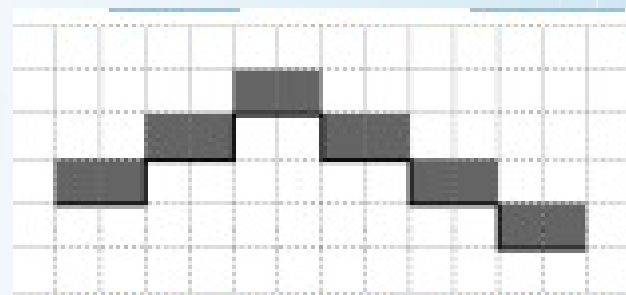
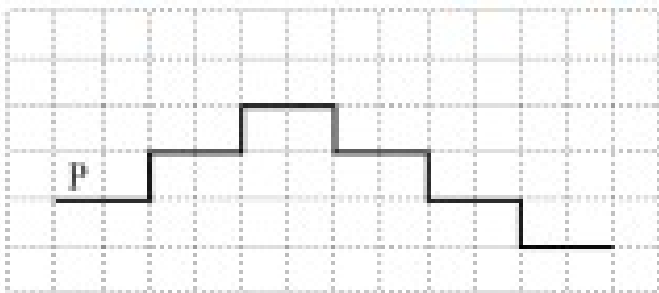
Типичные ошибки:

- В задании 2 необходимо записать ответ с точностью не менее двух знаков после запятой, если стоит только один знак, то при округлении ответ может быть неточным. В случае если в ячейке ответ записан просто числом, а не вычислен с помощью формулы, проверить правильность ответа увеличением разрядности не представляется возможным.
- При построении диаграммы отсутствует легенда или числовые подписи данных, или данные показаны в процентах.

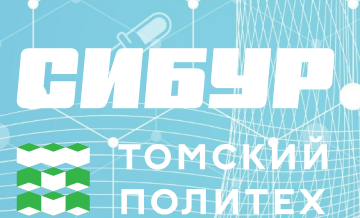
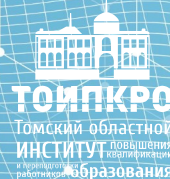


Задание № 15.1, высокий уровень

Выполните задание. На бесконечном поле имеется лестница. Сначала лестница слева направо поднимается вверх, затем спускается вниз. Высота каждой ступени – одна клетка, ширина – две клетки. Робот находится в левой клетке нижней ступеньки лестницы. **Количество ступенек, ведущих вверх, и количество ступенек, ведущих вниз, неизвестно.** На рисунке указан один из возможных способов расположения лестницы и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения ступеней внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться.

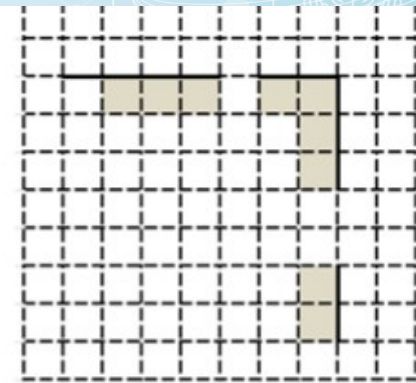
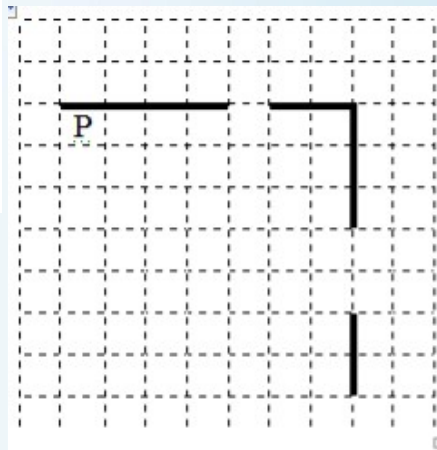


Задание № 15.1

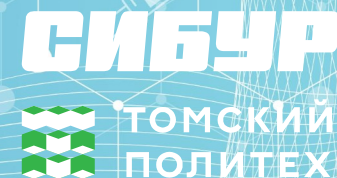
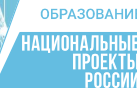
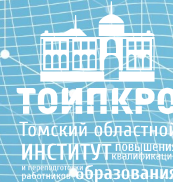
Выполните задание.

На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с верхним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под горизонтальной стеной у её левого конца.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно ниже горизонтальной стены и левее вертикальной стены, кроме клетки, в которой находится Робот перед выполнением программы. Проходы должны остаться незакрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

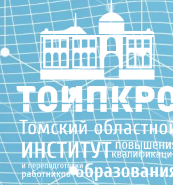


Задание № 15.2

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел находит наименьшее число, кратное 3. Программа получает на вход целые числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не является членом последовательности). Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30000. Гарантируется, что в последовательности есть хотя бы одно число, кратное 3. Программа должна вывести наименьшее число, кратное 3.

Пример работы программы:

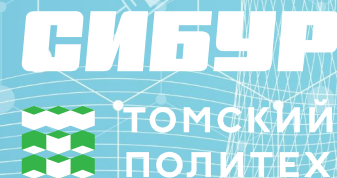
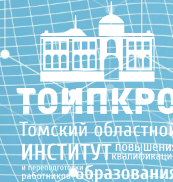
Входные данные	Выходные данные
45 10 9 0	9



Задание № 15.2

Типичные ошибки

- неправильно выбранный вид цикла;
- ошибки при определении кратности числа (перепутали операции деления);
- ошибки при определении минимального числа (неправильно задано начальное значение для переменной);
- ошибки при написании сложного условия.

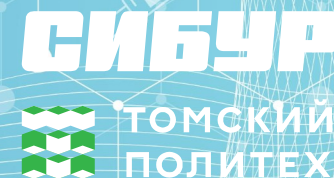
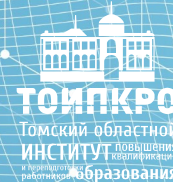


Ошибки при сохранении файла:

- *задаётся расширение файла*
- *в имени файла пропущены цифры идентификационного номера*
- *указывается фамилия участника экзамена*

Другие ошибки:

- *для задания №15 текст программы пишется на бланке*
- *текст программы копируется и сохраняется в текстовом документе (написание кода в текстовом документе допустимо, если у участника нет возможности использовать среду разработки)*
- *участник экзамена выполняет оба задания №13.1 и 13.2*



Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

- необходим хорошо развитый навык смыслового чтения. Обучающиеся не дочитывают длинный текст задания до конца, читают невнимательно, пропуская и игнорируя условия задачи, и затем не сверяют получившиеся результаты с требованиями, указанными в тексте задания.
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата
- навыки планирования путей достижения цели, осознанного выбора наиболее эффективных способов решения
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы необходимо при решении большинства задач
- навык строить логические рассуждения и делать выводы