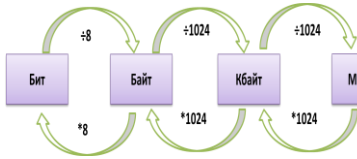






№ задания	Примеры заданий	Теория и замечания.																																				
1.	<p>1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать? 1) 52 байт 2) 832 бит 3) 416 байт 4) 104 бит</p> <p><u>Решение:</u> Не забывая о том, что пробелы и знаки препинания тоже символы, считаем количество символов в предложении: K=52, по условию, i=16бит, тогда по формуле I=K*i, получаем 52*16 бит=832 бита.</p> <p><u>Ответ:2</u></p> <p>2. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём статьи в этом варианте представления Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами. 1)320 байт 2) 35 Кбайт 3) 640 байт 4) 40 Кбайт</p> <p><u>Решение:</u> Сосчитаем общее количество символов в тексте K=8*40*64, i=16 бит. Теперь, пользуясь формулой, I=K*i, найдем информационный объём, переведем его сразу в Кбайты</p> $I = \frac{8 \cdot 40 \cdot 64 \cdot 16}{8 \cdot 1024} = \frac{8 \cdot 40 \cdot 64 \cdot 16}{8 \cdot 1024} = \frac{40 \cdot 64}{64} = 40 \text{ Кбайт}$ <p><u>Ответ:4</u></p>	<p>I=K*i, где i-вес 1 символа, K-кол-во символов, I-информационный объём сообщения.</p> 																																				
2.	<p>1. Для какого из приведённых чисел <u>ложно</u> высказывание: НЕ (число > 50) ИЛИ (число чётное)? 1)123 2) 56 3) 9 4) 8</p> <p><u>Решение:</u> Необходимо найти <u>ложное!</u> высказывание. Высказывание, содержащее операцию ИЛИ, ложно только в том случае, когда обе его составляющие ложны: таким образом, откидываем варианты 2)56 и 4)8, так как в этом случае получим истину (число четное). Подставим вариант 1)123 в НЕ(число >50), получим НЕ(123>50)=НЕ 1=0 Тогда, 0 ИЛИ 0=0 (для варианта 1) <u>Ответ: 1</u></p> <p>2. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ (Вторая буква гласная) И (Последняя буква гласная)? 1)ИВАН 2) КСЕНИЯ 3) МАРИНА 4) МАТВЕЙ</p> <p><u>Решение:</u> Необходимо найти <u>истинное!</u> высказывание. Высказывание, содержащее операцию И, истинно только в том случае, когда обе его составляющие истинны: таким образом, откидываем варианты 1)Иван и 4)Матвей, так как в этом случае получим ложь (последняя буква согласная). Подставим вариант 2)Марина в НЕ(Вторая буква гласная), получим НЕ 1=0, данный вариант не подходит, так как 0 И 1=0 Тогда, методом исключения получим вариант 2)Ксения <u>Ответ: 2</u></p>	<p>0 – ложь, 1 – истина</p> <p><u>Операция НЕ(¬)</u></p> <table><tr><th>A</th><th>НЕ A</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table> <p><u>Операция ИЛИ(сложение)</u></p> <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>A ИЛИ B</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> <p><u>Операция И (умножение)</u></p> <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>A И B</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	НЕ A	0	1	1	0	A	B	A ИЛИ B	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	A	B	A И B	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
A	НЕ A																																					
0	1																																					
1	0																																					
A	B	A ИЛИ B																																				
0	0	0																																				
0	1	1																																				
1	0	1																																				
1	1	1																																				
A	B	A И B																																				
0	0	0																																				
0	1	0																																				
1	0	0																																				
1	1	1																																				
3.	<p>Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:</p> <table><tr><th></th><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>D</th><th>Е</th></tr><tr><th>А</th><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th>В</th><td>1</td><td></td><td>2</td><td>2</td><td>7</td></tr><tr><th>С</th><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><th>D</th><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>4</td></tr><tr><th>Е</th><td></td><td>7</td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr></table> <p>Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. 1) 5 2) 6 3) 7 4) 8 Ответ:2</p>		А	В	С	D	Е	А		1				В	1		2	2	7	С		2			3	D		2			4	Е		7	3	4		<p>Нарисуй граф, выпиши все маршруты, найди самый короткий.</p>
	А	В	С	D	Е																																	
А		1																																				
В	1		2	2	7																																	
С		2			3																																	
D		2			4																																	
Е		7	3	4																																		
4.	<p>1. В некотором каталоге хранился файл Хризантема.doc, имевший полное имя D:\2013\Осень\Хризантема.doc. В этом каталоге создали подкаталог Ноябрь и файл Хризантема.doc переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.</p>	<p><u>Путь к файлу</u>- это последовательность из имен каталогов, разделенных символом «\». Путь к каталогу файла и имя файла.</p>																																				

	<p>1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc</p> <p>2) D:\Ноябрь\Хризантема.doc</p> <p>3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc</p> <p>4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc</p> <p>Решение:</p> <p>Полное имя файла D:\2013\Осень\Хризантема.doc, в этом каталоге создали подкаталог Ноябрь, получим D:\2013\Осень\Ноябрь, переместили файл Хризантема.doc в данный каталог - D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc- ответ 1)</p> <p>2. Пользователь работал с каталогом Лето. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге С:\Фото\Экскурсии\Псков. Запишите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.</p> <p>1) С:\Лето</p> <p>2) С:\Фото\Лето</p> <p>3) С:\Фото\Тула\Лето</p> <p>4) С:\Фото\Экскурсии\Лето</p> <p>Решение:</p> <p>Рассмотрим варианты ответа:</p> <p>1) С:\Лето, пользователь поднялся на уровень вверх, следовательно оказался в С:\, спустился 2 раза вниз, тогда структура файла, куда он попал выглядит так: С:\каталог1\каталог 2, что не соответствует условию (С:\Фото\Экскурсии\Псков)</p> <p>2) С:\Фото\Лето, пользователь поднялся на уровень вверх, следовательно оказался в С:\Фото, спустился 2 раза вниз, тогда структура файла, куда он попал выглядит так: С:\фото\каталог 1\каталог 2, что соответствует условию (С:\Фото\Экскурсии\Псков)</p> <p>Ответ:2</p>	<p>разделенные «\», перед которыми указано имя диска, представляет собой <u>полное имя файла</u>. Следуйте инструкции в задании, аккуратно переходя из каталога в каталог.</p>																														
5.	<p>1. Дан фрагмент электронной таблицы.</p> <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>=D1-1</td><td>=A1+B1</td><td>=C1+D1</td></tr></table> <p>Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?</p> <p>1) =D1-A1</p> <p>2) =B1/C1</p> <p>3) =D1-C1+1</p> <p>4) =B1*4</p> <p>Решение:</p> <p>Вычислим значения в таблице:</p> <p>По диаграмме видно, что большие ее сектора одинаковы и, как видно из таблицы, равны 7.</p> <p>Меньшие ее сектора также будут одинаковы, и зная из таблицы значение меньшего сектора-4, найдем формулу, принимающую также значение 4.</p> <p>1) =D1-A1=5-2=3 не подходит;</p> <p>2) =B1/C1=4/2=2 не подходит;</p> <p>3) =D1-C1+1=5-2+1=4</p> <p>Ответ:3</p> <p>2.</p> <p>Дан фрагмент электронной таблицы:</p> <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>=C1/2</td><td>=(A2+B1)/2</td><td>=C1-B1</td><td>=2*B2</td></tr></table> <p>После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму</p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p> <p>4) </p> <p>Решение:</p> <p>Вычислим значения в таблице:</p> <p>Анализируя полученные значения, приходим к выводу, что три части диаграммы должны быть одинаковы, а четвертая в два раза больше любой из них.</p> <p>Ответ:1</p>		A	B	C	D	1	3	4	2	5	2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1		A	B	C	D	1		1	2		2	=C1/2	=(A2+B1)/2	=C1-B1	=2*B2	<p>Аккуратно вычислите по формулам значения в указанных ячейках.</p>
	A	B	C	D																												
1	3	4	2	5																												
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1																												
	A	B	C	D																												
1		1	2																													
2	=C1/2	=(A2+B1)/2	=C1-B1	=2*B2																												
6.	<p>1. Исполнитель Чертежник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертежник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b – целые числа), перемещающую Чертежника 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 – уменьшается.</p> <p>Например, если Чертежник находится в точке с координатами (9, 5), то команда Сместиться на (1, -2) переместит Чертежника в точку (10, 3).</p> <p>Запись Повтори k раз Команда1 Команда2 Команда3 конец означает, что последовательность команд Команда1 Команда2 Команда3 повторится k раз.</p> <p>Чертежнику был дан для исполнения следующий алгоритм: Повтори 3 раз Сместиться на (-2, -3) Сместиться на (3, 2) Сместиться на (-4, 0) конец</p> <p>На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертежник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?</p> <p>1) Сместиться на (-9, -3)</p> <p>2) Сместиться на (-3, 9)</p> <p>3) Сместиться на (-3, -1)</p> <p>4) Сместиться на (9, 3)</p> <p>Решение:</p> <p>Данная задача очень легко решается математическим способом.</p>	<p>Выполните действия исполнителя, указанное число раз.</p> <p>Внимательно читайте задание:</p> <ul style="list-style-type: none">• Заменить алгоритм - просто сосчитать координаты;• Заменить Команда1, Обозначить Сместиться(x,y), приравнять к 0 и решить уравнение.• Вернуться в исходную точку-изменять у координат знак.																														

Внимательно расшифруйте закодированное сообщение, посмотрите, что требуется написать в ответе.

	2) «1010110» может означать как «КАН», так и «НКН». 3) «10111000» может означать только «НОС». Следовательно, ответ «НОС».											
8.	<p>В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.</p> <p>Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:</p> <p>a := 6 b := 2 b := a/2*b a := 2*a+3*b</p> <p>В ответе укажите одно целое число – значение переменной a.</p> <p><u>Решение:</u> a:=6; b:=2 b:=6/2*2=3*2=6 a:=2*6+3*6=30 <u>Ответ:30</u></p>	Помните о порядке действий, сначала умножение, деление, потом сложение и вычитание.										
9.	<p>1. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трёх языках программирования.</p> <table><tr><th>Алгоритмический язык</th><th>Бейсик</th><th>Паскаль</th></tr><tr><td>алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 6 до 12 s := s+10 кц вывод s кон</td><td>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 12 s = s+10 NEXT k PRINT s</td><td>Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 6 to 12 do s := s+10; writeln(s); End.</td></tr></table> <p><u>Решение:</u> Рассмотрим программу, записанную на языке программирования Паскаль. Программа содержит цикл с параметром, который будет выполняться 7 раз (для k=6,7,8,9,10,11 и 12), т.е. программа семь раз повторит одно и тоже действие «+10». Начальное значение S=0. Получим S=10+10+10+10+10+10+10=7*10=70 <u>Ответ:70</u></p> <p>Запишите значение переменной d, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трёх языках программирования.</p> <table><tr><th>Бейсик</th><th>Паскаль</th></tr><tr><td>DIM n,d AS INTEGER d = 5 d = d-3 FOR n = 1 TO 4 d = d + n NEXT n PRINT d</td><td>Var d,n: integer; Begin d := 5; d := d-3; For n := 1 to 4 do d := d + n; Writeln(d); End.</td></tr></table> <p><u>Решение:</u> Цикл «for k := 1 to 4 do» выполняется четыре раза. Каждый раз переменная d увеличивает-ся на n. Поскольку изначально d = 5 – 3 = 2, после выполнения программы получим: d = 2 + 1 + 2 + 3 + 4 = 12. Ответ: 12.</p>	Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль	алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 6 до 12 s := s+10 кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 12 s = s+10 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 6 to 12 do s := s+10; writeln(s); End.	Бейсик	Паскаль	DIM n,d AS INTEGER d = 5 d = d-3 FOR n = 1 TO 4 d = d + n NEXT n PRINT d	Var d,n: integer; Begin d := 5; d := d-3; For n := 1 to 4 do d := d + n; Writeln(d); End.	Помните, что цикл- это многократное повторение действий. Пока заданное условие выполняется, последовательно вычисляйте.
Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль										
алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 6 до 12 s := s+10 кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 12 s = s+10 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 6 to 12 do s := s+10; writeln(s); End.										
Бейсик	Паскаль											
DIM n,d AS INTEGER d = 5 d = d-3 FOR n = 1 TO 4 d = d + n NEXT n PRINT d	Var d,n: integer; Begin d := 5; d := d-3; For n := 1 to 4 do d := d + n; Writeln(d); End.											
10.	<p>1. В таблице Dat хранятся данные о численности учеников в классах (Dat[1] –число учеников в первом классе, Dat[2] – во втором и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.Текст программы приведен на трёх языках программирования.</p> <table><tr><th>Алгоритмический язык</th><th>Бейсик</th><th>Паскаль</th></tr><tr><td>алг нач целтабDat[1:11] цел k, m Dat[1] := 20; Dat[2] := 25 Dat[3] := 19; Dat[4] := 25 Dat[5] := 26; Dat[6] := 22 Dat[7] := 24; Dat[8] := 28 Dat[9] := 26; Dat[10] := 21 Dat[11] := 27 m := 0 нц для k от 1 до 11 если Dat[k] > 22 то m := m + 1 все кц вывод m кон</td><td>DIM Dat(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 20: Dat(2) = 25 Dat(3) = 19: Dat(4) = 25 Dat(5) = 26: Dat(6) = 22 Dat(7) = 24: Dat(8) = 28 Dat(9) = 26: Dat(10) = 21 Dat(11) = 27 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Dat(k) > 22 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m</td><td>Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] > 22 then begin m := m + 1 end; writeln(m) End.</td></tr></table>	Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль	алг нач целтабDat[1:11] цел k, m Dat[1] := 20; Dat[2] := 25 Dat[3] := 19; Dat[4] := 25 Dat[5] := 26; Dat[6] := 22 Dat[7] := 24; Dat[8] := 28 Dat[9] := 26; Dat[10] := 21 Dat[11] := 27 m := 0 нц для k от 1 до 11 если Dat[k] > 22 то m := m + 1 все кц вывод m кон	DIM Dat(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 20: Dat(2) = 25 Dat(3) = 19: Dat(4) = 25 Dat(5) = 26: Dat(6) = 22 Dat(7) = 24: Dat(8) = 28 Dat(9) = 26: Dat(10) = 21 Dat(11) = 27 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Dat(k) > 22 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m	Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] > 22 then begin m := m + 1 end; writeln(m) End.	Посмотрите какие числа в массиве, потом посмотрите, что за условие (после оператора if), обратите внимание, что вычисляют (после then) и на то что выводят (после write) в конце программы				
Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль										
алг нач целтабDat[1:11] цел k, m Dat[1] := 20; Dat[2] := 25 Dat[3] := 19; Dat[4] := 25 Dat[5] := 26; Dat[6] := 22 Dat[7] := 24; Dat[8] := 28 Dat[9] := 26; Dat[10] := 21 Dat[11] := 27 m := 0 нц для k от 1 до 11 если Dat[k] > 22 то m := m + 1 все кц вывод m кон	DIM Dat(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 20: Dat(2) = 25 Dat(3) = 19: Dat(4) = 25 Dat(5) = 26: Dat(6) = 22 Dat(7) = 24: Dat(8) = 28 Dat(9) = 26: Dat(10) = 21 Dat(11) = 27 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Dat(k) > 22 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m	Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] > 22 then begin m := m + 1 end; writeln(m) End.										

Решение:

Массив состоит из чисел: 20,25,19, 25, 26, 22, 24, 28, 26,21,27. Для решения составим таблицу расчетов:

К	условие	m
1	20>22 нет	m=0
2	25>22 да	m=0+1=1
3	19>22 нет	m=1
4	25>22 да	m=1+1=2
5	26>22 да	m=2+1=3
6	22>22 нет	m=3
7	24>22 да	m=3+1=4
8	28>22 да	m=4+1=5
9	26>22 да	m=5+1=6
10	21>22 нет	m=6
11	27>22 да	m=6+1=7

Ответ: 7

1. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за неделю в градусах (Dat[1] – данные за понедельник, Dat[2] – за вторник и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач целтаб Dat[1:7] целм, k, day Dat[1] := 14; Dat[2] := 10 Dat[3] := 0; Dat[4] := 15 Dat[5] := 0; Dat[6] := 15 Dat[7] := 10 day := 1; m := Dat[1] нц для k от 2 до 7 если Dat[k] > m то m := Dat[k]; day := k все кц вывод day кон	DIM Dat(7) AS INTEGER DIM m, k, day AS INTEGER Dat(1) = 14: Dat(2) = 10 Dat(3) = 0: Dat(4) = 15 Dat(5) = 0: Dat(6) = 15 Dat(7) = 10 day = 1: m = Dat(1) FOR k = 2 TO 7 IF Dat(k) > m THEN m = Dat(k): day = k END IF NEXT k PRINT day	var Dat: array[1..7] of integer; k, m, day: integer; begin Dat[1] := 14; Dat[2] := 10; Dat[3] := 0; Dat[4] := 15; Dat[5] := 0; Dat[6] := 15; Dat[7] := 10; day := 1; m := Dat[1]; for k := 2 to 7 do begin if Dat[k] > m then begin m := Dat[k]; day := k; end; end; writeln(day); end

Решение:

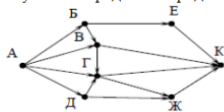
Массив состоит из чисел: 14, 10, 0, 15, 0, 15, 10.
Для решения составим таблицу расчетов:

К	условие	day, m
1		day=1; m=14
2	10>=14 нет	day=1; m=14
3	0>=14 нет	day=1; m=14
4	15>=14 да	m=15; day=4
5	0>=15 да	m=15; day=4
6	15>=15 да	m=15; day=6
7	10>=15 да	m=15; day=6

Ответ: 6

11.

1. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Решение:

Для решения составим следующую таблицу:

Города	Откуда	Количество путей
А	–	1
Б	А	1
В	АБ	1+1=2
Г	ВАД	2+1+1=4
Д	А	1
Е	Б	1
Ж	ДГ	1+4=5
К	ЕВГЖ	1+2+4+5=12

Ответ: 12

12.	<p>Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».</p> <p>Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 36.00)?</p> <p>В ответе укажите одно число – искомое количество записей.</p> <table><thead><tr><th>Пункт назначения</th><th>Категория поезда</th><th>Время в пути</th><th>Вокзал</th></tr></thead><tbody><tr><td>Махачкала</td><td>скорый</td><td>39.25</td><td>Павелецкий</td></tr><tr><td>Махачкала</td><td>скорый</td><td>53.53</td><td>Курский</td></tr><tr><td>Мурманск</td><td>скорый</td><td>35.32</td><td>Ленинградский</td></tr><tr><td>Мурманск</td><td>скорый</td><td>32.50</td><td>Ленинградский</td></tr><tr><td>Мурманск</td><td>пассажирский</td><td>37.52</td><td>Ленинградский</td></tr><tr><td>Мурманск</td><td>пассажирский</td><td>37.16</td><td>Ленинградский</td></tr><tr><td>Назрань</td><td>пассажирский</td><td>40.23</td><td>Павелецкий</td></tr><tr><td>Нальчик</td><td>скорый</td><td>34.55</td><td>Казанский</td></tr><tr><td>Нерюнгри</td><td>скорый</td><td>125.41</td><td>Казанский</td></tr><tr><td>Новосибирск</td><td>скорый</td><td>47.30</td><td>Ярославский</td></tr><tr><td>Нижевартовск</td><td>скорый</td><td>52.33</td><td>Казанский</td></tr><tr><td>Нижний Тагил</td><td>фирменный</td><td>31.36</td><td>Ярославский</td></tr></tbody></table> <p>Решение: Отметим в таблице красным цветом условие Категория поезда = «скорый» и синим Время в пути > 36.00, выберем те строки, в которых есть оба цвета, они и есть искомые, их количество равно 5 Ответ: 5</p> <p>Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о погоде:</p> <table><thead><tr><th>Дата</th><th>Температура (°C)</th><th>Давление (мм.рт.ст)</th><th>Ветер (м/с)</th><th>Осадки</th></tr></thead><tbody><tr><td>01.05.2010</td><td>17</td><td>754</td><td>9</td><td>нет</td></tr><tr><td>02.05.2010</td><td>16</td><td>752</td><td>11</td><td>нет</td></tr><tr><td>03.05.2010</td><td>14</td><td>749</td><td>15</td><td>нет</td></tr><tr><td>04.05.2010</td><td>14</td><td>747</td><td>17</td><td>дождь</td></tr><tr><td>05.05.2010</td><td>15</td><td>745</td><td>14</td><td>дождь</td></tr><tr><td>06.05.2010</td><td>13</td><td>750</td><td>13</td><td>дождь</td></tr><tr><td>07.05.2010</td><td>12</td><td>751</td><td>8</td><td>нет</td></tr><tr><td>08.05.2010</td><td>15</td><td>749</td><td>5</td><td>нет</td></tr></tbody></table> <p>Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Осадки = «дождь») ИЛИ (Давление < 750)?</p> <p>Решение: Отметим в таблице красным цветом условие (Осадки = «дождь») и синим (Давление < 750), выберем те строки, в которых есть хотя бы один цвет, они и есть искомые, их количество равно 5 Ответ: 5</p>	Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал	Махачкала	скорый	39.25	Павелецкий	Махачкала	скорый	53.53	Курский	Мурманск	скорый	35.32	Ленинградский	Мурманск	скорый	32.50	Ленинградский	Мурманск	пассажирский	37.52	Ленинградский	Мурманск	пассажирский	37.16	Ленинградский	Назрань	пассажирский	40.23	Павелецкий	Нальчик	скорый	34.55	Казанский	Нерюнгри	скорый	125.41	Казанский	Новосибирск	скорый	47.30	Ярославский	Нижевартовск	скорый	52.33	Казанский	Нижний Тагил	фирменный	31.36	Ярославский	Дата	Температура (°C)	Давление (мм.рт.ст)	Ветер (м/с)	Осадки	01.05.2010	17	754	9	нет	02.05.2010	16	752	11	нет	03.05.2010	14	749	15	нет	04.05.2010	14	747	17	дождь	05.05.2010	15	745	14	дождь	06.05.2010	13	750	13	дождь	07.05.2010	12	751	8	нет	08.05.2010	15	749	5	нет	<p>Операция «И»- входящие в неё условия должны выполняться одновременно (2 плюсики в одной строке)</p> <p>Операция «ИЛИ» -достаточно выполнения одного из условий. (считаем строки, где есть плюсики)</p>
Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал																																																																																																
Махачкала	скорый	39.25	Павелецкий																																																																																																
Махачкала	скорый	53.53	Курский																																																																																																
Мурманск	скорый	35.32	Ленинградский																																																																																																
Мурманск	скорый	32.50	Ленинградский																																																																																																
Мурманск	пассажирский	37.52	Ленинградский																																																																																																
Мурманск	пассажирский	37.16	Ленинградский																																																																																																
Назрань	пассажирский	40.23	Павелецкий																																																																																																
Нальчик	скорый	34.55	Казанский																																																																																																
Нерюнгри	скорый	125.41	Казанский																																																																																																
Новосибирск	скорый	47.30	Ярославский																																																																																																
Нижевартовск	скорый	52.33	Казанский																																																																																																
Нижний Тагил	фирменный	31.36	Ярославский																																																																																																
Дата	Температура (°C)	Давление (мм.рт.ст)	Ветер (м/с)	Осадки																																																																																															
01.05.2010	17	754	9	нет																																																																																															
02.05.2010	16	752	11	нет																																																																																															
03.05.2010	14	749	15	нет																																																																																															
04.05.2010	14	747	17	дождь																																																																																															
05.05.2010	15	745	14	дождь																																																																																															
06.05.2010	13	750	13	дождь																																																																																															
07.05.2010	12	751	8	нет																																																																																															
08.05.2010	15	749	5	нет																																																																																															
13.	<p>Переведите число 126 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите двоичное число.</p> <p>Решение: Разделим уголком число 126 на 2. запишем остатки в обратном порядке, получим число 111110 Ответ: 111110</p> <p>Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 100110. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.</p> <p>Решение: Запишем развернутую форму числа $100110_2=1*2^5+1*2^2+1*2^1=38_{10}$ Ответ: 38</p>	<p>Для перевода из десятичной системы счисления- делим число уголком, остатки записываем в обратном порядке.</p> <p>Перевод из двоичной системы счисления в десятичную -расставить разряды, начиная с конца с нуля, последовательно умножить цифры числа на степени двойки</p> <table><tr><td>$2^0=1$</td><td>$2^3=8$</td><td>$2^6=64$</td></tr><tr><td>$2^1=2$</td><td>$2^4=16$</td><td>$2^7=128$</td></tr><tr><td>$2^2=4$</td><td>$2^5=32$</td><td>$2^8=256$</td></tr></table> <p>Читайте задание.</p>	$2^0=1$	$2^3=8$	$2^6=64$	$2^1=2$	$2^4=16$	$2^7=128$	$2^2=4$	$2^5=32$	$2^8=256$																																																																																								
$2^0=1$	$2^3=8$	$2^6=64$																																																																																																	
$2^1=2$	$2^4=16$	$2^7=128$																																																																																																	
$2^2=4$	$2^5=32$	$2^8=256$																																																																																																	
14.	<p>1. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:</p> <p>1. раздели на 2 2. вычти 1</p> <p>Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами.</p> <p>Составьте алгоритм получения из числа 65 числа 4, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12112 – это алгоритм: раздели на 2, вычти 1, раздели на 2, раздели на 2, вычти 1, который преобразует число 42 в число 4).</p> <p>Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.</p> <p>Решение: 65 не делится на 2, поэтому вычитаем 1 65→64, 64 можно разделить на 2, получим 65→64→32; 32 также можно поделить на 2: 65→64→32→16; 16 еще два раза разделим на 2 и получим 4: 65→64→32→16→8→4. Ответ: использовали команды 21111</p>																																																																																																		

15.	<p>Файл размером 10 Кбайт передается через некоторое соединение со скоростью 512 бит в секунду. Определите, на сколько секунд быстрее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 2048 бит в секунду. В ответе укажите одно число – количество секунд.</p> <p>Решение: Найдем время передачи файла размером 10 Кбайт, со скоростью 512 бит в секунду $t = \frac{10 \cdot 8 \cdot 1024}{512} = 10 \cdot 8 \cdot 2 = 160 \text{сек}$ Найдем время передачи файла размером 10 Кбайт, со скоростью 2048 бит в секунду $t = \frac{10 \cdot 8 \cdot 1024}{2048} = \frac{10 \cdot 8}{2} = 40 \text{сек}$ $160 - 40 = 120$ Ответ: 120</p> <p>Файл размером 64 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 256 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.</p> <p>Решение: 64Кб -1024бит/с ХКб -256 бит/с $X \cdot 1024 = 64 \cdot 256$ $X = 64 \cdot 256 / 1024 = 16$ Ответ: 16</p>	Используйте формулу: $I = t \cdot v$, где t- время, v-скорость, I- размер файла. Если встречаются фразы "За то же время" или "с той же скоростью" - используйте пропорцию.
16.	<p>Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после нее записывается исходная цепочка символов в обратном порядке, затем записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на последнем месте. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма.</p> <p><i>Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕССЕЛТ.</i></p> <p>Дана цепочка символов ЕН. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы еще раз применить алгоритм)?</p> <p>Русский алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ</p> <p>Решение: ЕН – ЕННЕ-ЕННЕО-(второй раз)-ЕННЕООЕННЕ-ЕННЕООЕННЕП Ответ: ЕННЕООЕННЕП</p> <p>Автомат получает на вход четырёхзначное десятичное число. По полученному числу строится новое десятичное число по следующим правилам.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисляются два числа — сумма первой и второй цифр и сумма третьей и четвёртой цифр заданного числа. 2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания (без разделителей). <p><i>Пример. Исходное число: 2177. Поразрядные суммы: 3, 14. Результат: 314.</i></p> <p>Определите, сколько из приведённых ниже чисел могут получиться в результате работы автомата.</p> <p>1915 20 101 1213 1312 312 1519 112 1212</p> <p>В ответе запишите только количество чисел.</p> <p>Решение Проанализируем каждое число. Число 1915 не может быть результатом работы автомата, поскольку число 19 невозможно получить сложением двух цифр. Число 20 не может быть результатом работы автомата, поскольку полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания. Число 101 не может быть результатом работы автомата, поскольку первая его часть – 1, а вторая – 01 – это не число. Число 1213 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 6667. Число 1312 не может быть результатом работы автомата, поскольку полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания. Число 312 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 2166. Число 1519 не может быть результатом работы автомата, поскольку числа записываются в порядке неубывания, а число 19 невозможно получить сложением двух цифр. Число 112 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 1011. Число 1212 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 6666.</p> <p>Ответ: 4.</p>	

	<p>Цепочка из трёх бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в середине цепочки стоит одна из бусин С, Е, D, А; – в конце – одна из бусин Н, А, С, которой нет на втором месте; – на первом месте – одна из бусин Н, А, Е, D, не стоящая в конце. <p>Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?</p> <p style="text-align: center;">НСА АЕА ДАН ЕСС ЕЕН АДЕ СЕА АЕД ЕНА</p> <p>В ответе запишите только количество цепочек.</p> <p>Решение:</p> <p>Первому условию правила не соответствует последняя цепочка ЕНА. Второму условию не соответствуют цепочки АЕД, АДЕ и ЕСС. Третьему правилу не соответствуют цепочки АЕА и СЕА.</p> <p>Таким образом, три цепочки (НСА, ДАН и ЕЕН) сформированы по предложенному правилу.</p> <p>Ответ: 3.</p>	
17.	<p>Доступ к файлу rus.doc, находящемуся на сервере obr.org, осуществляется по протоколу https. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.</p> <p>А) obr. Б) / В) org Г) :// Д) doc Е) rus. Ж) https</p> <p>Решение: Не забывая о том, что доступ к файлу имеет общую структуру Протокол передачи данных://сервер/файл, Соберем его составляющие: ЖГАВБЕД</p> <p>Ответ: ЖГАВБЕД</p> <p>На сервере GorodN.ru находится почтовый ящик wait_for_mail. В таблице фрагменты адреса электронной почты закодированы буквами от А до Е. Запишите последовательность букв, кодирующую этот адрес.</p> <p>А) GorodN Б) mail В) for_ Г) .ru Д) wait_ Е) @</p> <p>Решение: Не забывая о том, что адрес электронной почты имеет общую структуру Имя ящика@имя сервера, соберем его составляющие: ДВБЕАГ</p> <p>Ответ: ДВБЕАГ</p>	<p><u>Доступ к файлу, находящемуся на сервере:</u> Протокол://сервер/файл <u>Адрес почты:</u> Имя ящика@имя сервера</p>
18.	<p>1. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.</p> <p><i>Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ « », а для логической операции «И» – «&».</i></p> <p>Код Запрос А) Солнце & Воздух Б) Солнце Воздух Вода В) Солнце Воздух Вода Огонь Г) Солнце Воздух</p> <p>Решение:</p> <p>Требуется расставить в порядке возрастания</p> <p>Самое маленькое количество страниц поисковый сервер выдаст в случае А) Чуть больше в Г), еще больше в Б), и самое большое количество страниц- В)</p> <p>Ответ: АГБВ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знак «&»– пересечение запросов • Знак « »– объединение запросов • Чем больше знаков « », тем больше страниц, найдет поисковый сервер. • Чем больше знаков «&», тем меньше страниц, найдет поисковый сервер
19.		<p>Основные функции :СУММ(ДИАПАЗОН), ЕСЛИ(УСЛОВИЕ;1;0), МАКС(ДИАПАЗОН), МИН(ДИАПАЗОН), СОРТИРОВКА ПО ВОЗРАСТАНИЮ ИЛИ УБЫВАНИЮ.</p>
20.		<p>проверяйте все ли клетки закрашены и не разбилась ли Робот о стенку</p>

Процедура проведения ОГЭ по информатике.

1. Время выполнения работы- **2 часа 30 мин.**
2. Сначала Вы заполняете бланк ответов №1, в бланк ответов №2 пишется только номер вашего КИМа
3. Приступаете к выполнению первой части экзаменационной работы. **Не забудьте перенести ответы в бланк ответов №1.**
4. После выполнения первой части, вы сдаете бланк ответов №1 и №2 организаторам в аудитории и переходите к выполнению практической части (за компьютер вместе с КИМом)
5. **Создаете на рабочем столе папку и именем, соответствующим номеру вашего КИМа.**
6. **ЕСЛИ ВЫ НЕ СОБИРАЕТЕСЬ ВЫПОЛНЯТЬ ПРАКТИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ, ВЫ ВСЕ РАВНО САДИТЕСЬ ЗА КОМПЬЮТЕР И СОЗДАЕТЕ ТЕКСТОВЫЙ ДОКУМЕНТ С ТЕКСТОМ "Задание 19 не приступал", И ВТОРОЙ ДОКУМЕНТ С ТЕКСТОМ "Задание 20 не приступал".**
7. Решением каждого задания второй части является отдельный файл. Например 19 задание (сама таблица будет на Рабочем столе) нужно будет сохранить следующим образом: **19_номер вашего КИМа. xls** Задание 20 сохраняем так **20_номер вашего КИМа.**
Расширение
8. Контроль за сохранением файлов, правильным наименованием файлов и папок, помощь при сохранении оказывает технический специалист. **ОБРАТИТЕСЬ К НЕМУ, ЕСЛИ В ЧЕМ-ТО СОМНЕВАЕТЕСЬ.**

Процедура проведения ОГЭ по информатике.

1. Время выполнения работы- **2 часа 30 мин.**
2. Сначала Вы заполняете бланк ответов №1, в бланк ответов №2 пишется только номер вашего КИМа
3. Приступаете к выполнению первой части экзаменационной работы. **Не забудьте перенести ответы в бланк ответов №1.**
4. После выполнения первой части, вы сдаете бланк ответов №1 и №2 организаторам в аудитории и переходите к выполнению практической части (за компьютер вместе с КИМом)
5. **Создаете на рабочем столе папку и именем, соответствующим номеру вашего КИМа.**
6. **ЕСЛИ ВЫ НЕ СОБИРАЕТЕСЬ ВЫПОЛНЯТЬ ПРАКТИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ, ВЫ ВСЕ РАВНО САДИТЕСЬ ЗА КОМПЬЮТЕР И СОЗДАЕТЕ ТЕКСТОВЫЙ ДОКУМЕНТ С ТЕКСТОМ "Задание 19 не приступал", И ВТОРОЙ ДОКУМЕНТ С ТЕКСТОМ "Задание 20 не приступал".**
7. Решением каждого задания второй части является отдельный файл. Например 19 задание (сама таблица будет на Рабочем столе) нужно будет сохранить следующим образом: **19_номер вашего КИМа. xls** Задание 20 сохраняем так **20_номер вашего КИМа.**
Расширение
8. Контроль за сохранением файлов, правильным наименованием файлов и папок, помощь при сохранении оказывает технический специалист. **ОБРАТИТЕСЬ К НЕМУ, ЕСЛИ В ЧЕМ-ТО СОМНЕВАЕТЕСЬ.**

Процедура проведения ОГЭ по информатике.

1. Время выполнения работы- **2 часа 30 мин.**
2. Сначала Вы заполняете бланк ответов №1, в бланк ответов №2 пишется только номер вашего КИМа
3. Приступаете к выполнению первой части экзаменационной работы. **Не забудьте перенести ответы в бланк ответов №1.**
4. После выполнения первой части, вы сдаете бланк ответов №1 и №2 организаторам в аудитории и переходите к выполнению практической части (за компьютер вместе с КИМом)
5. **Создаете на рабочем столе папку и именем, соответствующим номеру вашего КИМа.**
6. **ЕСЛИ ВЫ НЕ СОБИРАЕТЕСЬ ВЫПОЛНЯТЬ ПРАКТИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ, ВЫ ВСЕ РАВНО САДИТЕСЬ ЗА КОМПЬЮТЕР И СОЗДАЕТЕ ТЕКСТОВЫЙ ДОКУМЕНТ С ТЕКСТОМ "Задание 19 не приступал", И ВТОРОЙ ДОКУМЕНТ С ТЕКСТОМ "Задание 20 не приступал".**
7. Решением каждого задания второй части является отдельный файл. Например 19 задание (сама таблица будет на Рабочем столе) нужно будет сохранить следующим образом: **19_номер вашего КИМа. xls** Задание 20 сохраняем так **20_номер вашего КИМа.**
Расширение
8. Контроль за сохранением файлов, правильным наименованием файлов и папок, помощь при сохранении оказывает технический специалист. **ОБРАТИТЕСЬ К НЕМУ, ЕСЛИ В ЧЕМ-ТО СОМНЕВАЕТЕСЬ.**