

**Промежуточная аттестация по информатике за 2 полугодие 10 класса****Спецификация работы**

Цель диагностики за 2 полугодие – выявление уровня достижения предметных планируемых результатов на основании содержания курса информатики за 10 класс.

Полугодовая диагностика направлена на выявления умений необходимых для изучения школьного предмета «Информатика» на уровне 10 класса. Полугодовая диагностика включает 12 заданий, из которых 7 базового уровня (далее Б) и 5 повышенного уровня (далее П).

Общее время, необходимое для выполнения заданий составляет 165 мин., из которых на выполнения одного задания уровня Б необходимо усреднено 6 мин., для уровня П 9 мин. Для решения всех заданий уровня Б необходимо 60 мин., для уровня П 105 мин.

Каждое правильно выполненное задание базового уровня оценивается в 1 балл, повышенного уровня максимально – 2 балла, не выполненное – 0 баллов.

Задания делятся на несколько типов, из которых 4 заданий открытой формы со свободным изложением, 1 задание открытой формы с одним правильным ответом, 5 заданий открытой формы со свободным изложением (на компьютере) и 2 задания закрытой формы с одним ответом.

Максимальный балл за работу – 17.

При выполнении работы допускается использование бланков ЕГЭ в качестве средства записи ответов.

Оценивание заданий проходит в соответствии с критериями, содержащимися в кодификаторе.

**Критерии оценивания:**

- «неудовлетворительно» - от 0 до 5 баллов;
- «удовлетворительно» - от 6 до 9 баллов;
- «хорошо» - от 10 до 13 баллов;
- «отлично» - от 14 до 17 баллов.

## Кодификатор проверяемых умений

Номер задания	Код, проверяемые умения	Текст задания	Уровень сложности, (максимальный балл)				
1	2.1.1 определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;	Битовая глубина равна 24, видеопамять делится на две страницы, разрешающая способность дисплея - 1000 x 650. Вычислите объем видеопамати в целых Мб. Выберите правильный ответ: а. 2 Мб б. 3 Мб в. 4 Мб г. 5 Мб <b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b> Ответ: в. 4 Мб	Б(1)				
2	4.1.2 соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	Период пребывания перед монитором ученика 10-11 класса соответствует: а. Более 35 минут б. Не более 30 минут в. Не более 25 минут г. До 20 минут <b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b> Ответ: б – 1 балл.	Б(1)				
3	3.3.1 понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);	Определите смысл алгоритма, который для удобства записан на двух языках программирования: <table><tr><th>Паскаль</th><th>Алгоритмический язык</th></tr><tr><td><pre>var i,n,x:integer; begin i:=0; writeln('Введите число'); readln(n); while n&gt;0 do begin x:=n div 10; n:=n mod 10; if (n=0) or (n=1) or (n=2) then i:=i+0 else i:=i+1; n:=x; end; if i=0 then writeln('Может являться') else writeln ('Не является')</pre></td><td><pre>алг нач цел i,n,x i:=0 ввод n нц пока n&gt;0 x:= div(n,10) n:= mod(n,10) если n=0 или n=1 или n=2 то i:=i+0 иначе i:=i+1 все n:=x кц если i=0 то вывод "Может являться" иначе вывод "Не является" все</pre></td></tr></table>	Паскаль	Алгоритмический язык	<pre>var i,n,x:integer; begin i:=0; writeln('Введите число'); readln(n); while n&gt;0 do begin x:=n div 10; n:=n mod 10; if (n=0) or (n=1) or (n=2) then i:=i+0 else i:=i+1; n:=x; end; if i=0 then writeln('Может являться') else writeln ('Не является')</pre>	<pre>алг нач цел i,n,x i:=0 ввод n нц пока n&gt;0 x:= div(n,10) n:= mod(n,10) если n=0 или n=1 или n=2 то i:=i+0 иначе i:=i+1 все n:=x кц если i=0 то вывод "Может являться" иначе вывод "Не является" все</pre>	Б(1)
Паскаль	Алгоритмический язык						
<pre>var i,n,x:integer; begin i:=0; writeln('Введите число'); readln(n); while n&gt;0 do begin x:=n div 10; n:=n mod 10; if (n=0) or (n=1) or (n=2) then i:=i+0 else i:=i+1; n:=x; end; if i=0 then writeln('Может являться') else writeln ('Не является')</pre>	<pre>алг нач цел i,n,x i:=0 ввод n нц пока n&gt;0 x:= div(n,10) n:= mod(n,10) если n=0 или n=1 или n=2 то i:=i+0 иначе i:=i+1 все n:=x кц если i=0 то вывод "Может являться" иначе вывод "Не является" все</pre>						

		<div> <div>end.</div> <div>кон</div> </div> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b>          Речь идет о том, может ли вводимое натуральное число быть записью числа в троичной системе счисления – 1 балл.          Задача на распознавание слова, которое принадлежит определенному алфавиту – 1 балл</p> <p>Баллы не суммируются</p>	
4	2.3.2 решать несложные логические уравнения;	<p>Сколько существует наборов различных элементарных высказываний A, B, C при которых формула <math>F=(A \&amp; B) \vee (B \&amp; \neg C)</math> принимает истинное значение?</p> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b>          Три набора элементарных высказываний, которые отвечают искомому требованию задачи, т.е. при <u>A=0, B=1, C=0</u>, и <u>A=1, B=1, C=0</u>, и <u>A=1, B=1, C=1</u> – 1 балл.</p>	Б(1)
5	2.3.1* выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;	<p>Упростите логическую формулу. Какими значениями должны обладать простые высказывания, чтобы данная формула была истинной?  <math display="block">F = \neg(((A \rightarrow C) \rightarrow (A \&amp; C)) \rightarrow (B \rightarrow C))</math></p> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b>          Преобразовать до нормальной формы <math>F = A \&amp; B \&amp; \neg C</math> – 1 балл.          Определить значения простых высказываний, при которых данная формула истинна: A=1, B=1, C=0 – 1 балл.          Баллы суммируются.</p>	П(2)
6	4.1.1 аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя	<p>Подберите необходимое программное обеспечение и устройства для компьютера, направленного на создание видеороликов собственного интернет-блога. При выборе необходимо уложиться в 37 000 рублей.          В компьютерном магазине имеется следующий набор устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Процессор Socket-1155 Intel Celeron, 2.5 ГГц – 2310 руб.;</li> <li>Процессор Socket-1155 Intel Core i3-2100, 3.1 ГГц – 4730 руб.;</li> <li>Процессор Socket-1155 Intel Core i5-2100, 3.1 ГГц – 7150 руб.;</li> <li>Процессор Socket-AM3 AMD ATHLON II X3, 3.1</li> </ul>	П(2)

	<p>знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;</p> <p><b>4.1.2*</b> понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;</p>	<p>ГГц – 2810 руб.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процессор Socket-AM3 AMD Phenom II X4, 3.5 ГГц – 5830 руб.;</li> <li>• Материнская плата с сокетом 1155 ASRock DDR3 mATX AC'97+LAN+VGA – 1990 руб.;</li> <li>• Материнская плата с сокетом 1155 Gigabyte 2xPCI-E+GbLAN SATA 2DDR-III -4050 руб.;</li> <li>• Материнская плата с сокетом AM3 ASUSTeK PCI-E+GbLAN SATA 4DDR-III – 3400 руб.;</li> <li>• Корпус компьютера с блоком питания мощностью 350 В – 1560 руб.;</li> <li>• Корпус компьютера с блоком питания мощностью 400 В – 2640 руб.;</li> <li>• Модули оперативной памяти объемом 2 Гбайт – 1020 руб.;</li> <li>• Модули оперативной памяти объемом 4 Гбайт – 2250 руб.;</li> <li>• Модули оперативной памяти объемом 8 Гбайт – 3100 руб.;</li> <li>• Жесткий диск объемом 1 Тбайт – 2800 руб.;</li> <li>• Жесткий диск объемом 2 Тбайт – 3900 руб.;</li> <li>• Жесткий диск объемом 4 Тбайт – 6150 руб.;</li> <li>• Видеокарта с объемом видеопамати 1024 Мбайт – 2850 руб.;</li> <li>• Видеокарта с объемом видеопамати 2048 Мбайт – 3600 руб.;</li> <li>• Видеокарта с объемом видеопамати 4096 Мбайт – 12560 руб.;</li> <li>• Звуковая карта – 1500 руб.;</li> <li>• Звуковые колонки 6 В – 750 руб.;</li> <li>• Звуковые колонки 20 Вт – 1700 руб.;</li> <li>• Звуковые колонки 40 Вт – 3250 руб.;</li> <li>• Звуковые колонки 5.1 (5 колонок + сабвуфер) – 5300 руб.;</li> <li>• Сетевая карта 10/100 Мбит/с – 200 руб.;</li> <li>• Сетевая карта 10/100/1000 Мбит/с – 870 руб.;</li> <li>• Привод DVD-RW – 930 руб.;</li> <li>• Привод DVD-RW – 1070 руб.;</li> <li>• Принтер струйный (цветной) – 3250 руб.;</li> <li>• Принтер лазерный (ч/б) – 4550 руб.;</li> <li>• Сканер – 2930 руб.;</li> <li>• Модем – 1140 руб.;</li> <li>• Монитор CRT, диагональ 17 дюймов – 5510 руб.;</li> </ul>	
--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Монитор LCD, диагональ 17 дюймов – 6500 руб.;</li> <li>• Монитор LCD, диагональ 19 дюймов – 7840 руб.;</li> <li>• Мышь оптическая – 400 руб.;</li> <li>• Клавиатура – 520руб.</li> <li>• Операционная система Windows 10 – 5100 руб.;</li> <li>• Операционная система РОСА – бесплатно;</li> <li>• Операционная система Chrom OS – бесплатно;</li> </ul> <p>Необходимо представить ответ в виде расчетов, а так же обосновать выбор оперативной памяти, жесткого диска, видеокарты и операционной системы.</p> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b> По сокетам правильно подобраны процессор и материнская плата – 1 балл. Обоснованием правильного выбора оперативной памяти, жесткого диска и видеокарты служит большой объём данных при работе с видеофайлами, выбор операционной системы зависит от индивидуальных предпочтений – 1 балл. Баллы суммируются.</p>	
7	<b>4.1.3*</b> <i>использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</i>	<p>Напишите к каждому предоставленному пункту по правилу, позволяющее человеку уберечь своё здоровье.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая нагрузка на глаза, вызванная мониторами компьютеров и экранами смартфонов, синдромы «красных глаз» и «сухого глаза»</li> <li>2. Высокая нагрузка информационного потока на нервную систему и психику, вызывающая синдромы рассеянного внимания, невозможности длительной концентрации, формирование «клипового мышления»</li> </ol> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b> Максимум через каждые 20 минут отводить глаза от монитора и смотреть вдаль, делать вращательные упражнения для глаз, или указано, что монитор должен находиться на расстоянии примерно равном вытянутой руке (40-75 см) – 1 балл. Делать перерывы каждые 20-30 минут, не работать постоянно за компьютером, избегать длительного проведения в интернете, избегать быстроменяющегося контента, читать больше книг, заниматься умеренными физическими нагрузками – 1 балл. Баллы суммируются</p>	П(2)

8	<p><b>3.1.2</b> узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей;</p> <p><b>3.1.3</b> создавать на их основе несложные программы анализа данных;</p>	<p>Напишите программу. Дана последовательность натуральных чисел из 6 элементов. Найти сумму элементов, кратных 2.</p> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b> Примерный ответ на языке программирования Паскаль:  <pre>var i,k: integer; a: array[1..6] of integer; begin k:=0; for i:=1 to 6 do begin readln(a[i]); if a[i] mod 2 = 0 then k:=k+a[i]; end; writeln(k) end.</pre> Правильно работающая программа - 1 балл.</p>	Б(1)
9	<p><b>3.2.2</b> создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</p>	<p>Даны три различных натуральных числа. Напишите программу без использования массивов и циклов, которая находит наибольшее из представленных чисел.</p> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b> Примерный ответ на языке программирования Паскаль:  <pre>var a,b,c: integer; begin read(a,b,c); if a&gt;b then b:=a; if b&gt;c then c:=b; writeln(c) end.</pre> Правильно работающая программа – 1 балл.</p>	Б(1)
10	<p><b>3.2.3</b> использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной</p>	<p>Вы получаете данные о температуре за прошедшую неделю. Напишите программу, которая будет выводить наибольшее и наименьшее температурное значение, находить среднюю температуру за неделю. Воспользуйтесь любым известным табличным процессором.</p> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b> Ученик воспользовался встроенными функциями (МАКС, МИН, СРЗНАЧ) и продемонстрировал их</p>	Б(1)

	специализации;	адекватную работу, правильно оформил работу (обозначил столбец дней недели и температуры) – 1 балл. Ученик использовал сортировку для однозначного определения наибольшего и наименьшего температурных значений и нашел среднюю температуру любым программным способом, правильно оформил работу (обозначил столбец дней недели и температуры) – 1 балл. Баллы не суммируются.	
11	<p><b>3.2.1*</b> использовать знания о постановках задач поиска и сортировки;</p> <p><b>3.2.2*</b> их роли при решении задач анализа данных;</p> <p><b>3.2.3*</b> использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</p> <p><b>3.2.5*</b> выполнять созданные программы;</p>	<p>Дан массив из натуральных чисел длиной 6 элементов. Отсортируйте в порядке возрастания, выведите на экран новый массив. Найдите и выведите на экран номер наибольшего из наименьших элементов массива, который будет близок к наибольшему общему делителю (НОД) двух произвольных натуральных чисел.</p> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b> Примерный ответ на языке программирования Паскаль:  <pre> var i, j, k, l :integer; a:array[1..6] of integer; begin writeln('Введите массив:'); for i:=1 to 6 do begin   readln(a[i]); end; for i:=1 to 5 do begin   for j:=1 to 6-i do begin     if a[j]&gt;a[j+1] then begin       k:=a[j];       a[j]:=a[j+1];       a[j+1]:=k;     end;   end; end; writeln('Введите k,l: '); read(k,l); while l&lt;&gt;0 do begin   j := k mod l;   k := l;   l := j; end; writeln('Наибольший Общий Делитель = ',k); for i:=1 to 6 do begin   write(a[i], ' ');   if a[i]&lt;k then </pre> </p>	П(2)

		<pre>j:=i; end; writeln('Номер наибольшего из наименьших чисел массива близкое к НОД = ',j) end.</pre> <p>Выводит на экран упорядоченный по возрастанию массив – 1 балл.</p> <p>Выводит на экран номер наибольшего из наименьших элементов массива, который численно близок к НОД двух произвольных натуральных чисел – 1 балл.</p> <p>Баллы суммируются.</p>	
12	<p><b>3.2.3*</b> использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</p> <p><b>3.2.4*</b> использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;</p> <p><b>3.2.5*</b> выполнять созданные программы;</p>	<p>Дан предикат <math>F = x^2 - 7x - 60 \leq 0</math>. Напишите программу, которая находит отрезок, все <math>x</math> которого дают <math>F = \text{ИСТИНА}</math>.</p> <p>Допишите программу, которая сообщает на экран об истинности или лжи предиката <math>F</math> при любых введенных с клавиатуры значениях <math>x</math>.</p> <p><b>Критерии оценивания достижения планируемых результатов:</b></p> <p>Примерный ответ на языке программирования Паскаль:</p> <pre>var a,b,c,x1,x2,D,x: real; begin a:=1; b:=-7; c:=-60; D:=sqr(b)-4*a*c; x1:=(-b-sqrt(D))/2*a; x2:=(-b+sqrt(D))/2*a; writeln('Предикат будет иметь значение ИСТИНА, если x принадлежит отрезку [' ,x1,',',x2,']'); readln(x); if sqr(x)-7*x-60&lt;=0 then writeln('При значении x=',x,' предикат принимает ИСТИННОЕ значение') else writeln('При значении x=',x,' предикат принимает ЛОЖНОЕ значение') end.</pre> <p>Программа выдает правильный промежуток, все <math>x</math> которого дают <math>F = \text{ИСТИНА}</math> – 1 балл.</p> <p>Дописана программа нахождения и вывода на экран сообщения об истинности или лжи предиката при любых <math>x</math> – 1 балл.</p> <p>Баллы суммируются.</p>	П(2)



## Контрольно-измерительные материалы

**Задание 1. Базовый уровень**

Битовая глубина равна 24, видеопамять делится на две страницы, разрешающая способность дисплея - 1000 x 650. Вычислите объем видеопамати в целых Мб.

Выберите правильный ответ:

- а. 2 Мб
- б. 3 Мб
- в. 4 Мб
- г. 5 Мб

**Задание 2. Базовый уровень**

Период пребывания перед монитором ученика 10-11 класса соответствует:

- а. Более 35 минут
- б. Не более 30 минут
- в. Не более 25 минут
- г. До 20 минут

**Задание 3. Базовый уровень**

Определите смысл алгоритма, который для удобства записан на двух языках программирования:

Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var i,n,x:integer; begin i:=0; writeln('Введите число'); readln(n); while n&gt;0 do begin x:=n div 10; n:=n mod 10; if (n=0) or (n=1) or (n=2) then i:=i+0 else i:=i+1; n:=x; end; if i=0 then writeln('Может являться') else writeln ('Не является') end. </pre>	<pre> алг нач цел i,n,x i:=0 ввод n нц пока n&gt;0 x:= div(n,10) n:= mod(n,10) если n=0 или n=1 или n=2 то i:=i+0 иначе i:=i+1 все n:=x кц если i=0 то вывод "Может являться" иначе вывод "Не является" все кон </pre>

**Задание 4. Базовый уровень**

Сколько существует наборов различных элементарных высказываний А, В, С при которых формула  $F = (A \& B) \vee (B \& \neg C)$  принимает истинное значение?

**Задание 5. Повышенный уровень**

Упростите логическую формулу. Какими значениями должны обладать простые высказывания, чтобы данная формула была истинной?

$$F = \neg(((A \rightarrow C) \rightarrow (A \& C)) \rightarrow (B \rightarrow C))$$

**Задание 6. Повышенный уровень**

Подберите необходимое программное обеспечение и устройства для компьютера, направленного на создание видеороликов собственного интернет-блога. При выборе необходимо уложиться в 37 000 рублей.

В компьютерном магазине имеется следующий набор устройств:

- Процессор Socket-1155 Intel Celeron, 2.5 ГГц – 2310 руб.;
- Процессор Socket-1155 Intel Core i3-2100, 3.1 ГГц – 4730 руб.;
- Процессор Socket-1155 Intel Core i5-2100, 3.1 ГГц – 7150 руб.;
- Процессор Socket-AM3 AMD ATHLON II X3, 3.1 ГГц – 2810 руб.;
- Процессор Socket-AM3 AMD Phenom II X4, 3.5 ГГц – 5830 руб.;
- Материнская плата с сокетом 1155 ASRock DDR3 mATX AC'97+LAN+VGA – 1990 руб.;
- Материнская плата с сокетом 1155 Gigabyte 2xPCI-E+GbLAN SATA 2DDR-III -4050 руб.;
- Материнская плата с сокетом AM3 ASUSTeK PCI-E+GbLAN SATA 4DDR-III – 3400 руб.;
- Корпус компьютера с блоком питания мощностью 350 В – 1560 руб.;
- Корпус компьютера с блоком питания мощностью 400 В – 2640 руб.;
- Модули оперативной памяти объемом 2 Гбайт – 1020 руб.;
- Модули оперативной памяти объемом 4 Гбайт – 2250 руб.;
- Модули оперативной памяти объемом 8 Гбайт – 3100 руб.;
- Жесткий диск объемом 1 Тбайт – 2800 руб.;
- Жесткий диск объемом 2 Тбайт – 3900 руб.;
- Жесткий диск объемом 4 Тбайт – 6150 руб.;
- Видеокарта с объемом видеопамати 1024 Мбайт – 2850 руб.;
- Видеокарта с объемом видеопамати 2048 Мбайт – 3600 руб.;
- Видеокарта с объемом видеопамати 4096 Мбайт – 12560 руб.;
- Звуковая карта – 1500 руб.;
- Звуковые колонки 6 В – 750 руб.;
- Звуковые колонки 20 Вт – 1700 руб.;
- Звуковые колонки 40 Вт – 3250 руб.;
- Звуковые колонки 5.1 (5 колонок + сабвуфер) – 5300 руб.;
- Сетевая карта 10/100 Мбит/с – 200 руб.;
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит/с – 870 руб.;
- Привод DVD-RW – 930 руб.;
- Привод DVD-RW – 1070 руб.;
- Принтер струйный (цветной) – 3250 руб.;
- Принтер лазерный (ч/б) – 4550 руб.;
- Сканер – 2930 руб.;
- Модем – 1140 руб.;
- Монитор CRT, диагональ 17 дюймов – 5510 руб.;
- Монитор LCD, диагональ 17 дюймов – 6500 руб.;
- Монитор LCD, диагональ 19 дюймов – 7840 руб.;
- Мышь оптическая – 400 руб.;
- Клавиатура – 520руб.

- Операционная система Windows 10 – 5100 руб.;
- Операционная система РОСА – бесплатно;
- Операционная система Chrom OS – бесплатно;

Необходимо представить ответ в виде расчетов, а так же обосновать выбор оперативной памяти, жесткого диска, видеокарты и операционной системы.

### **Задание 7. Повышенный уровень**

Напишите к каждому предоставленному пункту по правилу, позволяющее человеку уберечь своё здоровье.

1. Высокая нагрузка на глаза, вызванная мониторами компьютеров и экранами смартфонов, синдромы «красных глаз» и «сухого глаза»
2. Высокая нагрузка информационного потока на нервную систему и психику, вызывающая синдромы рассеянного внимания, невозможности длительной концентрации, формирование «клипового мышления»

### **Задание 8. Базовый уровень**

Напишите программу.

Дана последовательность натуральных чисел из 6 элементов. Найти сумму элементов, кратных 2.

### **Задание 9. Базовый уровень**

Даны три различных натуральных числа. Напишите программу без использования массивов и циклов, которая находит наибольшее из представленных чисел.

### **Задание 10. Базовый уровень**

Вы получаете данные о температуре за прошедшую неделю.

Напишите программу, которая будет выводить наибольшее и наименьшее температурное значение, находить среднюю температуру за неделю.

Воспользуйтесь любым известным табличным процессором.

### **Задание 11. Повышенный уровень**

Дан массив из натуральных чисел длиной 6 элементов. Отсортируйте в порядке возрастания, выведите на экран новый массив.

Найдите и выведите на экран номер наибольшего из наименьших элементов массива, который будет близок к наибольшему общему делителю (НОД) двух произвольных натуральных чисел.

### **Задание 12. Повышенный уровень**

Дан предикат  $F = x^2 - 7x - 60 \leq 0$ . Напишите программу, которая находит отрезок, все  $x$  которого дают  $F = \text{ИСТИНА}$ .

Допишите программу, которая сообщает на экран об истинности или лжи предиката  $F$  при любых введенных с клавиатуры значениях  $x$ .