

## Форма оценочного материала для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

### Основы программирования, 1 семестр

Код, направление подготовки	09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

Проверяемая компетенция	№	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-6	1	Что такое алгоритм?	(1) последовательность действий, выполнение которых ведёт к концу (2) совокупность чётко определенных действий, выполнение которых ведёт к решению задачи (3) повтор действий, приводящих к решению задачи (4) набор определений и понятий, определенных в языке C++	низкий
ОПК-6	2	Транслятор, выполняющий преобразование программы, составленной на исходном языке, в объектный модуль, носит название	(1) компилятор (2) имитатор (3) детерминатор	низкий
ОПК-6	3	К свойствам алгоритма относятся:	(1) дискретность (2) результативность (3) постоянство (4) возможность распределения данных (5) конечность	низкий
ОПК-6	4	Выберите способы записи алгоритма.	(1) словесная запись (2) псевдокод (3) диаграммная запись (4) программная запись (5) графическая запись (6) аналитическая запись	низкий
ОПК-6	5	Выберите словесные записи, относящиеся к линейному алгоритму:	(1) переменную приравнять к 3, увеличить эту переменную на 5, вывести на экран	низкий

			<p>(2) если в магазине продаются шоколадки, то купить одну</p> <p>(3) сходить за продуктами, обратиться, сделать уроки</p> <p>(4) сравнить числа a и b, если a больше b, то в ответ выбрать a, иначе выбрать b</p> <p>(5) пока a больше нуля, уменьшать a на 1</p>	
ОПК-6	6	<p>Какому виду алгоритма соответствуют данные строки?</p> <pre>x=8; do{ //действия x=x+3;} while(x&lt;=9);</pre>	<p>(1) циклический</p> <p>(2) разветвляющийся</p> <p>(3) линейный</p> <p>(4) действительный</p>	средний
ОПК-6	7	<p>Что непременно должно присутствовать в цикле?</p>	<p>(1) ввод данных</p> <p>(2) вычисление значение функции</p> <p>(3) вывод данных на экран</p> <p>(4) проверка условия</p> <p>(5) тело цикла</p>	средний
ОПК-6	8	<p>Что можно сказать о данной программе?</p> <pre>#include "stdafx.h" using namespace std; int main() { double a,b,c; a=3.0; b=2.3; c=a+b; return 0; }</pre>	<p>(1) программа запустится, на экране не будет результатов</p> <p>(2) программа не запустится из-за ошибок</p> <p>(3) программа соответствует линейному алгоритму</p> <p>(4) программа выводит на экран три числа</p> <p>(5) числа запрашиваются с клавиатуры</p>	средний
ОПК-6	9	<p>Выберите верные высказывания относительно данной программы:</p>	<p>(1) в программе объявлены три переменные, две из них заданы с клавиатуры, третья вычисляется</p> <p>(2) в программе объявлены три переменные, одна задана числом, вторая – с клавиатуры, третья – вычисляется</p> <p>(3) в программе реализован</p>	средний

		<pre> #include "stdafx.h" #include &lt;iostream&gt; #include &lt;math.h&gt; using namespace std; int main() {     double x,y,z;     x=2.0;     cin&gt;&gt;y;     if(2.0-y&gt;0){         z=x/fabs(y+1.0);     }     else{         z=pow(x,2.0);     }     cout&lt;&lt;"z="&lt;&lt;z&lt;&lt;endl;     return 0; } </pre>	разветвляющийся алгоритм	
ОПК-6	10	<p>За 55 лет, прошедших с момента появления первого языка программирования, создано большое число языков, точного числа которых никто не знает. Языки программирования могут отличаться по многим критериям. Укажите критерии, которые применяются при сравнении языков программирования?</p>	<p>(1) уровень абстракции - на нижнем уровне находятся ассемблеры, близкие к машинному коду</p> <p>(2) архитектурный стиль - функциональные, логические языки, процедурно-ориентированные языки</p> <p>(3) элитность - языки, ориентированные на элиту программирования</p> <p>(4) верифицируемость - ориентация на обнаружение ошибок на этапе трансляции или на этапе выполнения</p>	средний
ОПК-6	11	<p>Выберите правильные записи циклов с предусловием:</p>	<p>(1) for(x=0,x&lt;=9,x=x+1){ //действия }</p> <p>(2) x=8; while(x&lt;=9){ //действия x=x+3; }</p> <p>(3)x=0; do{ //действия x=x+3;} while(x&lt;=9);</p> <p>(4) for(x=0;x&lt;=9;x=x+1){ //действия }</p>	средний
ОПК-6	12	<p>Выберите словесные записи, относящиеся к циклическому алгоритму:</p>	<p>(1) если имеется две ручки, то одну ручку отдать соседу по парте</p>	средний

			<p>(2) приравнять переменную к 5, уменьшить на 2 до тех пор, пока переменная больше -10.</p> <p>(3) сходить за продуктами, убраться, сделать уроки</p> <p>(4) вычислить интеграл, выполнить проверку</p> <p>(5) пока точность расчетов не будет достигнута, повторять вычисления</p>	
ОПК-6	13	Выберите верные высказывания:	<p>(1) массив – это набор одномерных параметров</p> <p>(2) индексом массива может быть только целое число</p> <p>(3) сначала нужно объявить массив, потом проинициализировать</p> <p>(4) у статического массива всегда только один индекс <i>i</i></p> <p>(5) в одной программе можно объявить сразу два двумерных массива</p>	средний
ОПК-6	14	Из приведенных ниже записей выделите аспекты, которые влияют на быстродействие программы:	<p>(1) технические характеристики компьютера</p> <p>(2) влияние других программ</p> <p>(3) входные данные</p>	средний
ОПК-6	15	Выберите верные высказывания о данной программе:	<pre> #include "stdafx.h" #include &lt;iostream&gt; #include &lt;math.h&gt; #include &lt;iomanip&gt; using namespace std; int main() {     double x,f;     cout&lt;&lt;setw(15)&lt;&lt;"x"&lt;&lt;setw(15)&lt;&lt;"f"&lt;&lt;endl;     x=0;     do{         f=sin(x);         cout&lt;&lt;setw(15)&lt;&lt;x&lt;&lt;setw(15)&lt;&lt;f&lt;&lt;endl;         x=x+2.0;     }while(x&lt;30.0);     return 0; } </pre> <p>(1) использован циклический оператор с постусловием</p> <p>(2) в результате выполнения на экране появятся две строки</p> <p>(3) программа вычисляет таблицу значений функции</p> <p>(4) функция setw(15) вызовет ошибку, т.к. не подключена нужная библиотека</p> <p>(5) последнее значение переменной цикла, выведенное на экран, будет 28</p>	средний

ОПК-6	16	<p>Выберите верные высказывания относительно данной части программы:</p> <pre>s=0; k=0; for(i=0; i&lt;5; i=i+1){     for(j=0; j&lt;5; j=j+1){         s=s+a[i][j];         k=k+1;     } } cout&lt;&lt;"s="&lt;&lt;s&lt;&lt;endl; cout&lt;&lt;"k="&lt;&lt;k&lt;&lt;endl;</pre>	<p>(1) происходит инициализация двумерного массива  (2) вычисляется и выводится на экран сумма элементов двумерного массива  (3) вычисляется и выводится на экран среднее арифметическое значение элементов двумерного массива  (4) вычисляется и выводится на экран количество элементов двумерного массива  (5) реализован двумерный цикл</p>	высокий
ОПК-6	17	<p>Впишите результат выполнения программы (если число дробное, то целую и дробную часть разделить точкой).</p> <pre>#include "stdafx.h" #include &lt;iostream&gt; #include &lt;fstream&gt; using namespace std; int function(int a[5]){     int res, i;     res=1;     for(i=0; i&lt;5; i=i+1){         if(a[i]&lt;0)res=res*a[i];     }     //res=2*res;     return res; } int main() { int a[5]={1,-2,3,-4,5};   int k;   k=function(a);   cout&lt;&lt;k&lt;&lt;endl; return 0; }</pre>		высокий
ОПК-6	18	<p>Введите количество итераций для данного цикла:</p> <pre>int x; x=0; do{     cout&lt;&lt;x&lt;&lt;" ";     x=x+1; }while(x&lt;5); cout&lt;&lt;endl;</pre>		высокий
ОПК-6	19	<p>Задайте в программе массив <math>a[6][6]</math> по формуле <math>a[i][j]=10\cos(0,1+ij/3)</math>. В ответ впишите вычисленный в программе минимальный из элементов, для которых выполняется неравенство <math>\sin(a[i][j])&lt;-0,3</math>. Ответ введите с</p>		высокий

		точностью до 4-го знака после запятой.		
ОПК-6	20	Задайте в программе массив $a[6][6]$ по формуле $a[i][j]=3\sin(0,3+ij/7)$ . В ответ впишите вычисленное в программе количество элементов, для которых выполняется неравенство $\cos(a[i][j])>0$ .		высокий