

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 20.06.2025 07:53:01
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f38aa1e62674b541499809903d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Основы программирования, 1 семестр

Код направления подготовки	09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль)	Безопасность информационных систем и технологий
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<=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 <iostream> #include <math.h> using namespace std; int main() { double x,y,z; x=2.0; cin>>y; if(2.0-y>0){ z=x/fabs(y+1.0); } else{ z=pow(x,2.0); } cout<<"z="<<z<<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<=9,x=x+1){ //действия }</p> <p>(2) x=8; while(x<=9){ //действия x=x+3; }</p> <p>(3)x=0; do{ //действия x=x+3;} while(x<=9);</p> <p>(4) for(x=0;x<=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 <iostream> #include <math.h> #include <iomanip> using namespace std; int main() { double x,f; cout<<setw(15)<<"x"<<setw(15)<<"f"<<endl; x=0; do{ f=sin(x); cout<<setw(15)<<x<<setw(15)<<f<<endl; x=x+2.0; }while(x<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<5; i=i+1){ for(j=0; j<5; j=j+1){ s=s+a[i][j]; k=k+1; } } cout<<"s="<<s<<endl; cout<<"k="<<k<<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 <iostream> #include <fstream> using namespace std; int function(int a[5]){ int res, i; res=1; for(i=0; i<5; i=i+1){ if(a[i]<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<<k<<endl; return 0; }</pre>		высокий
ОПК-6	18	<p>Введите количество итераций для данного цикла:</p> <pre>int x; x=0; do{ cout<<x<<" "; x=x+1; }while(x<5); cout<<endl;</pre>		высокий
ОПК-6	19	<p>Задайте в программе массив $a[6][6]$ по формуле $a[i][j]=10\cos(0,1+ij/3)$. В ответ впишите вычисленный в программе минимальный из элементов, для которых выполняется неравенство $\sin(a[i][j])<-0,3$. 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