

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.06.2026 10:49:18
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

Алгоритмизация и программирование

Семестр 1

Код, направление подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль)	Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	автоматики и компьютерных систем

№	Проверяемая компетенция	Тип вопроса	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Один из	Какую функцию должна содержать любая программа на языке C?	1. main() 2. system() 3. printf() 4. program()	низкий
2.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Один из	Какое определение термина «лексема» является правильным?	1. минимальная единица языка, имеющая самостоятельный смысл 2. законченное действие в программе 3. предопределенное в языке программирования действие по обработке данных 4. символ алфавита языка, используемый в записи программ	низкий
3.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Множественный выбор	Какие типы данных из перечисленных относятся к целочисленным в языке C?	1. char 2. float 3. double 4. int 5. unsigned long	низкий
4.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Все или ничего	Что изображают блоки в форме овала на блок-схемах алгоритмов?	1. начало алгоритма 2. перенос на другой лист 3. повторение (цикл) 4. конец алгоритма 5. ветвление (условие) 6. ввод значения переменной	низкий
5.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Один из	В каком случае правильно записано логическое выражение для определения того, что x принадлежит интервалу [a; b]?	1. if (a<=x<=b) 2. if (a<=x, x<=b) 3. if (a<=x && x<=b) 4. if (a<=x x<=b)	низкий

6.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Все или ничего	Какие утверждения являются верными для оператора switch в языке C:	<ol style="list-style-type: none"> 1. оператор предназначен для выключения питания компьютера 2. оператор управляет маршрутизацией в компьютерной сети 3. оператор организует множественное ветвление в программе 4. оператор организует цикл со счетчиком 5. оператор позволяет сравнивать только целочисленные значения 6. в языке C нет оператора switch 	средний
7.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Множественный выбор	Каких типов данных <u>не бывает</u> в языке C?	<ol style="list-style-type: none"> 1. unsigned char 2. long double 3. long char 4. short int 5. short float 6. unsigned double 	средний
8.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Упорядочивание	Расположите строки кода так, чтобы получился правильный фрагмент программы (тело главной функции) для вычисления кубического корня вещественного числа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. printf("Cubic root is %lg\n", b); 2. scanf("%lf", &a); 3. b = pow(a, 1./3.); 4. double a, b; 5. printf("Enter a number: "); 	средний
9.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Множественный выбор	В каких случаях <u>после завершения</u> цикла значение переменной a будет равно 10?	<ol style="list-style-type: none"> 1. for (a=1; a<=10; a++) { } 2. for (a=0; a!=10; a++) { } 3. for (a=1; a<10; a++) { } 4. for (a=0; a==10; a++) { } 5. нет подходящего варианта 	средний
10.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Один из	<p>Что будет выведено на экран после выполнения следующих строк кода на языке C?</p> <pre>int a, b; a=7.5, b=3; printf("%d", a/b);</pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.500000 2. 2.33 3. 2 4. ничего, ошибка компиляции 5. «мусорное» значение 	средний

11.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Один из	В каком варианте все константы записаны правильно на языке C?	<ol style="list-style-type: none"> 1. const, static, void 2. 0579, x123, "Hello", 'a' 3. 'q', 0377, 0x52ul, 1.43e-12f 4. 15, 'Hello', 0x123AFH 5. нет подходящего варианта 	средний
12.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Все или ничего	<p>При каких значениях переменной x при выполнении приведенного ниже фрагмента кода на экран будет выведено сообщение «Hello»?</p> <pre>if (-2.5>x x>5.5) printf("Hello");</pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. -5.5 2. -2.5 3. 0 4. 2.5 5. 5.5 6. ни при каких, потому что это условие всегда ложно 7. при любых, так как вывод сообщения не зависит от условия 	средний
13.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Все или ничего	Какие утверждения являются верными для оператора for в языке C?	<ol style="list-style-type: none"> 1. это цикл с предусловием 2. этот оператор предназначен для построения только циклов со счетчиком 3. выражение, выполняющее инкремент счетчика, является обязательным 4. очередная итерация выполняется только при истинном условии цикла 5. для перехода к следующей итерации необходимо использовать оператор return 6. тело цикла может содержать любое количество операторов, если они заключены в фигурные скобки 	средний
14.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Один из	<p>Какая реализация математического выражения является правильной на языке C?</p> $2\operatorname{ctg}(3x) - \frac{\ln \cos x}{\ln(1+x^2)}$	<ol style="list-style-type: none"> 1. $2*\operatorname{ctg}(3*x) - \ln(\cos(x))/\ln(1+x^2)$ 2. $2/\tan(3*x) - \log(\cos(x))/\log(1+x*x)$ 3. $2/\tan(3x) - \ln(\cos(x))/\ln(1+\operatorname{pow}(x, 2))$ 4. $2*\operatorname{atan}(3x) - (\log(x)*\cos(x))/(\log(1+\operatorname{pow}(x, 2)))$ 5. $2/\tan(3*x) - \ln(\cos(x))/\ln(1+x^2)$ 	средний

15.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Вставить слово	Зарезервированное слово – это _____ (1-3), которое _____ (4-5) использовать в каком-либо ином смысле, кроме определенного в _____ (6-9).	<ol style="list-style-type: none"> 1. ключевое слово 2. идентификатор 3. оператор 4. не допускается 5. допускается 6. данным языке 7. данной программе 8. данной функции 9. данной библиотеке 	средний
16.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Один из	<p>Какое значение будет выведено на экран после выполнения следующих строк кода на языке C?</p> <pre>int i, x; for (i=0, x=0; x<10; i++) x += i; printf("%d\n", i);</pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0 2. 4 3. 5 4. 10 5. 11 6. ничего, ошибка компиляции 7. зависит от операционной системы 8. «мусорное» значение 	высокий
17.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	На соответствие	<p>Дан следующий фрагмент плохо отформатированного кода:</p> <pre>if (a > 0) if (b > 0) printf("Yes"); else printf("No");</pre> <p>Что будет выведено на экран в каждом из случаев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a = 2, b = 3 2. a = -2, b = 3 3. a = 2, b = -3 4. a = -2, b = -3 5. a = 0, b = 0 	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Yes" 2. "No" 3. ничего 4. произойдет ошибка 5. поведение непредсказуемо 	высокий

18.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Вставить слово	<p>Дополните фрагмент кода так, чтобы на экран было выведено количество всех чисел, кратных 7, в интервале от 1 до 100 включительно.</p> <pre> _____ (1-3) i=1, x=0; _____ (4-9) (i _____ (10-14) 100) { _____ (4-9) (i%7 _____ (10-14) 0) _____ (19-22); _____ (15-18); } printf("%d", x); </pre>	1. double 2. int 3. float 4. for 5. while 6. do 7. goto 8. if 9. else 10. <= 11. >= 12. < 13. > 14. == 15. x++ 16. i++ 17. x-- 18. i-- 19. else 20. break 21. return 22. continue	ВЫСОКИЙ
19.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Множественный выбор	<p>Отметьте строки приведенной программы, которые содержат ошибки (ошибка будет обнаружена при компиляции или приведет к неправильной работе программы):</p>	<pre> 1: #include <studio.h> 2: int main 3: { 4: int m; mm; 5: double inch; 6: printf("Enter the length in meters and millimeters (separately): "); 7: scanf("%d%d", m, mm); 8: inch = (1000m + mm) / 25.4; 9: printf("The length is %d inches\n", inch); 10: return; 11: } </pre>	ВЫСОКИЙ

20.	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-11.1	Один из	Чему будет равно значение переменной k после выполнения следующего фрагмента кода? <pre>int i, j, k=0, n=10; for (i=0; i<n; i++) for (j=0; j<n; j++) if (i!=j) k++;</pre>	1. 0 2. 81 3. 90 4. 100 5. 121 6. код не может быть выполнен из-за ошибок 7. некоторому огромному числу 8. «мусорному» значению	ВЫСОКИЙ
-----	--------------------------------	---------	--	--	---------