

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Иванович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 20.06.2025 06:16:53  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6b6d6cf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

**Вычислительная физика**

Код, направление подготовки	03.03.02 Физика
Направленность (профиль)	Цифровые технологии в геофизике
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра экспериментальной физики
Выпускающая кафедра	Кафедра экспериментальной физики

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-2.2, ОПК-2.3	В каком из вариантов правильно создана переменная?	1. int num = 2 2. Нет подходящего варианта 3. var num = 2 4. \$num = 2 5. num = float(2)	Низкий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	Какая библиотека отвечает за время?	1. localtime 2. clock 3. Time 4. time	Низкий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	Какая функция выводит что-либо в консоль?	1. write(); 2. log(); 3. out(); 4. print().	Низкий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	Сколько библиотек можно импортировать в один проект?	5. Не более 3 6. Не более 10 7. Не более 5 8. Не более 23 9. Неограниченное количество	Низкий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	Что будет выведено на экран в результате выполнения кода?  <pre>for i in range(5):     if i % 2 == 0:         continue     print(i)</pre>	10. Ошибку, так как i не присвоена 11. Ошибку из-за неверного вывода 12. Числа: 1, 3 и 5 13. Числа: 0, 2 и 4 14. Числа: 1 и 3	Низкий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	Какие ошибки допущены в коде ниже?  <pre>def factorial(n):     if n == 0:         return 1     else:</pre>	15. Функция не может вызывать сама себя 16. Необходимо указать тип возвращаемого значения 17. Функция всегда будет возвращать 1	Средний

	<pre>return n*factorial(n-1) print(factorial(5))</pre>	18. В коде нет никаких ошибок	
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Что будет выведено на экран в результате выполнения кода?</p> <pre>name = "John" print('Hi, %s' % name)</pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Hi, name"</li> <li>2. "Hi, "</li> <li>3. Ошибка</li> <li>4. "Hi, John"</li> </ol>	Средний
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Что будет выведено на экран в результате выполнения кода?</p> <pre>for j in 'Hi! I\'m mister Robert':     if j == '\':  print("Найдено")     break else:     print ("Готово")</pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ошибку в коде</li> <li>2. "Найдено" и "Готово"</li> <li>3. "Готово"</li> <li>4. "Найдено"</li> </ol>	Средний
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Что будет результатом этого кода?</p> <pre>x = 23 num = 0 if x &gt; 10 else 11 print(num)</pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 23</li> <li>2. 10</li> <li>3. 11</li> <li>4. Ошибка</li> <li>5. 0</li> </ol>	Средний
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Как получить данные от пользователя?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать функцию get()</li> <li>2. Использовать функцию sin()</li> <li>3. Использовать функцию read()</li> <li>4. Использовать функцию readLine()</li> <li>5. Использовать функцию input()</li> </ol>	Средний
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Определить тип данных переменной a:</p> <pre>&gt;&gt;&gt; a = 2,</pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. tuple</li> <li>2. list</li> <li>3. dict</li> <li>4. int</li> </ol>	Средний
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Для вычисления синуса комплексного числа</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. можно использовать функцию sin из модуля smath, но не math</li> <li>2. можно использовать функцию sin из модуля math</li> <li>3. библиотеки импортировать не нужно</li> <li>4. можно использовать функцию sin из модуля smath либо math</li> </ol>	Средний
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Укажите строку, в которой возникнет ошибка</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. x = 1</li> <li>2. x = 1.</li> <li>3. x = 1;</li> <li>4. x = 1!</li> <li>5. x = 1,</li> </ol>	Средний
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Предполагается, что следующий код вычисляет сумму</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4</li> <li>2. 3</li> <li>3. 2</li> <li>4. 1</li> </ol>	Средний

	$s = \sum_{k=1}^M \frac{1}{k}$ <p>s = 0; k = 1; M = 100  while k &lt; M:  s += 1/k  print(s)</p> <p>Сколько ошибок в этом коде?</p>		
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Какое значение получит a?</p> <pre>&gt;&gt;&gt; a = 2,3</pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2</li> <li>3</li> <li>(2, 3)</li> <li>2.3</li> </ol>	Средний
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Укажите стандартные типы данных языка Python</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Numbers (числа)</li> <li>Strings (строки)</li> <li>Lists (списки)</li> <li>Dictionaries (словари)</li> <li>Tuples (кортежи)</li> <li>Sets (множества)</li> <li>Boolean (логический тип данных)</li> </ol>	Высокий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Какие из указанных имен переменных допустимы в языке python?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0_velocity</li> <li>_velocity</li> <li>Velocity</li> <li>VELOCITY</li> <li>velocity</li> <li>velocity0</li> <li>in</li> <li>for</li> </ol>	Высокий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Укажите зарезервированные слова в Python</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>and</li> <li>as</li> <li>sin</li> <li>assert</li> <li>break</li> <li>math</li> <li>class</li> <li>continue</li> <li>def</li> </ol>	Высокий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Укажите корректные варианты вызова функции print</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>print('При t={t:g} с высота мяча {y:.2f} м.'.format(t=t, y=y))</li> <li>print('При t=%g с высота мяча %.2f м.' % (t, y))</li> <li>print('При t={t:g} с высота мяча {y:.2f} м.' % format(t=t, y=y))</li> <li>print('При %t с высота мяча %y м.')</li> </ol>	Высокий
ОПК-2.2, ОПК-2.3	<p>Пусть определен следующий вложенный список:  q = [['a', 'b', 'c'], ['d', 'e', 'f'], ['g', 'h']]</p> <p>Укажите правильные варианты, которыми</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>q[1][2]</li> <li>q[1][-1]</li> <li>q[-2][-1]</li> <li>q[-2][2]</li> <li>q['f']</li> <li>q[2][3]</li> </ol>	Высокий

	можно обратиться к элементу списка 'f'		
--	--	--	--