

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет  
Кафедра информатики и вычислительной математики

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. проректора по УР  
М. Х. Чанкаев  
«30» апреля 2025 г., протокол № 8

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Программирование**  
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки  
**Программное обеспечение средств  
вычислительной техники и  
автоматизированных систем**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

**Год начала подготовки**  
**2025**

Карачаевск, 2025

### КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Программирование»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	<p>ОПК-8.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-8.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	<p>ОПК-9.1. Знает методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-9.2. Умеет использовать программные средства для решения практических задач;</p> <p>ОПК-9.3. Имеет навыки использования программных средств для решения практических задач.</p>

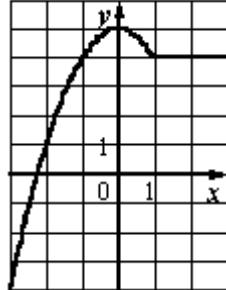
<b>№ задания</b>	<b>Правильный ответ</b>	<b>Содержание вопроса</b>	<b>Компетенция</b>
<b>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА НА ДОПОЛНЕНИЕ</b>			
1		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b> ...цикл - это цикл, число повторений (выполнение) операторов тела цикла, которого заранее известно.	ОПК-8
2		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b> Точное и понятное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи называют ...	ОПК-9
3		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b> Программа... переводит исходный текст в машинный код и записывает его на диск в форме исполняемого файла.	ОПК-9
4		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b> Функция ... преобразовывает ASCII-код в символ	ОПК-9
5		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b> - формальная знаковая система, предназначенная для записи программ.	ПК-3
6		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b> Низкоуровневый язык программирования -	ПК-3
7		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b> — это поименованная область оперативной памяти компьютера, где хранится значение некоторой величины	ПК-3
<b>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СВОБОДНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ С РАЗВЕРНУтыМ ОТВЕТОМ</b>			
8		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b> Прикладное программное обеспечение —	ОПК-9
9		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b> Пакет прикладных программ —	ОПК-9
10		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b> Системное программное обеспечение	ОПК-9
11		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b> Команда Print(ord('A')) =	ОПК-8
12		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b> - процесс и искусство создания компьютерных программ с помощью языков программирования.	ПК-3
13		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b> - формальная знаковая система, предназначенная для записи программ.	ПК-3

14		<p><b>Прочтите текст и запишите развернутый ответ. Определите свойство алгоритма.</b></p> <p>Каждое правило алгоритма должно быть четким и однозначным – это свойство...</p>	ПК-3
<b>ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ</b>			
15		<p><b>Прочтайте текст и установите приоритет арифметических операций:</b></p> <p>Расположите в правильном порядке основные этапы решения задач на компьютере:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка задачи</li> <li>2. Тестирование и отладка</li> <li>3. Анализ и исследование задачи, модели</li> <li>4. Сопровождение программы</li> <li>5. Разработка алгоритма</li> <li>6. Анализ результатов решения задачи и уточнение</li> <li>7. Программирование</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	ОПК-9
16		<p><b>Прочтайте текст и расположите в хронологическом порядке по мере появления:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В компьютерах использовались интегральные схемы</li> <li>2. В компьютерах использовались электронные лампы</li> <li>3. В компьютерах использовались дискретные транзисторные логические элементы</li> <li>4. В компьютерах использовались большие интегральные схемы повышенной степени интеграции</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	ОПК-9
17		<p><b>Прочтайте текст и установите последовательность оформления каждого этапа исследования функции</b></p> <p>Расположите в порядке возрастания числа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>21_8</math></li> <li>2. <math>A3_{16}</math></li> <li>3. <math>120_3</math></li> <li>4. <math>133_5</math></li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	ОПК-9
18		<p>Запишите порядок выполнения алгоритма нахождения наибольшего общего делителя (НОД) двух натуральных чисел:</p> <p><b>1:</b> заменить большее из чисел разностью большего и меньшего из чисел</p> <p><b>2:</b> Задать два числа</p> <p><b>3:</b> определить большее из чисел</p> <p><b>4:</b> если числа равны, то взять любое из них в качестве ответа и остановиться, в противном случае продолжить выполнение алгоритма</p> <p><b>5:</b> повторить алгоритм с шага 2</p>	ОПК-9

		<b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b>																			
19		<p>Запишите в правильной последовательности синтаксис для функции count(): s.count(1,2,3)</p> <p>1. <b>n</b> - поиск начинается с этого индекса. 2. <b>sub</b> – это подстрока для поиска. 3. <b>k</b> – поиск заканчивается на этом индексе.</p> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	ОПК-8																		
20		<p><b>Прочитайте текст и установите последовательность.</b> Запишите в правильной последовательности синтаксис функции replace(1,2,3)</p> <p>1. новое_значение 2. количество_замен 3. старое_значение</p> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	ОПК-8																		
21		<p><b>Прочитайте текст и установите последовательность.</b> <b>Упорядочить принцип построения алгоритма:</b></p> <p>1. входные данные 2. выходные данные 3. алгоритм обработки</p> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>																			
<b>ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ</b>																					
22		<p><b>Установите соответствие между командами:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">А</td> <td>Структурные языки</td> <td style="width: 10%;">1</td> <td>Delphi</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>объектно-ориентированные языки</td> <td>2</td> <td>Ассембл</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Языки программирования низкого уровня</td> <td>3</td> <td>Паскаль</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">А</td> <td style="width: 33%;">Б</td> <td style="width: 33%;">В</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Структурные языки	1	Delphi	Б	объектно-ориентированные языки	2	Ассембл	В	Языки программирования низкого уровня	3	Паскаль	А	Б	В				ОПК-9
А	Структурные языки	1	Delphi																		
Б	объектно-ориентированные языки	2	Ассембл																		
В	Языки программирования низкого уровня	3	Паскаль																		
А	Б	В																			
23		<p><b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">А</td> <td>Delphi</td> <td style="width: 10%;">1</td> <td>Прикладная программа</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>PowerPoint</td> <td>2</td> <td>Системная программа</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Kaspersky</td> <td>3</td> <td>Инструментальная программа</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">А</td> <td style="width: 33%;">Б</td> <td style="width: 33%;">В</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Delphi	1	Прикладная программа	Б	PowerPoint	2	Системная программа	В	Kaspersky	3	Инструментальная программа	А	Б	В				ОПК-9
А	Delphi	1	Прикладная программа																		
Б	PowerPoint	2	Системная программа																		
В	Kaspersky	3	Инструментальная программа																		
А	Б	В																			
24		<b>Прочитайте текст и установите соответствие.</b>	ОПК-8																		

		<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>list.reverse()</td><td>1</td><td>Разворачивает список</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>list.insert(i, x)</td><td>2</td><td>Удаляет i-ый элемент и возвращает его</td></tr> <tr> <td>В</td><td>list.pop([i])</td><td>3</td><td>Вставляет на i-ый элемент значение x</td></tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A	list.reverse()	1	Разворачивает список	Б	list.insert(i, x)	2	Удаляет i-ый элемент и возвращает его	В	list.pop([i])	3	Вставляет на i-ый элемент значение x	A	Б	В										
A	list.reverse()	1	Разворачивает список																								
Б	list.insert(i, x)	2	Удаляет i-ый элемент и возвращает его																								
В	list.pop([i])	3	Вставляет на i-ый элемент значение x																								
A	Б	В																									
25		<p><b>Прочтайте текст и установите соответствие.</b></p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>or</td><td>1</td><td>логическое «И» для двух условий. Возвращает True если оба условия истинны, иначе возвращает False</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>and</td><td>2</td><td>логическое «ИЛИ» для двух условий. Возвращает False, если оба условия ложны, иначе возвращает True</td></tr> <tr> <td>В</td><td>not</td><td>3</td><td>логическое «НЕ» для одного условия. Возвращает False для истинного условия, и наоборот</td></tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A	or	1	логическое «И» для двух условий. Возвращает True если оба условия истинны, иначе возвращает False	Б	and	2	логическое «ИЛИ» для двух условий. Возвращает False, если оба условия ложны, иначе возвращает True	В	not	3	логическое «НЕ» для одного условия. Возвращает False для истинного условия, и наоборот	A	Б	В				ОПК-9						
A	or	1	логическое «И» для двух условий. Возвращает True если оба условия истинны, иначе возвращает False																								
Б	and	2	логическое «ИЛИ» для двух условий. Возвращает False, если оба условия ложны, иначе возвращает True																								
В	not	3	логическое «НЕ» для одного условия. Возвращает False для истинного условия, и наоборот																								
A	Б	В																									
26		<p><b>Прочтайте текст и установите соответствие.</b></p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>ord()</td><td>1</td><td>функция для преобразования аргумента в строковое представление;</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>len()</td><td>2</td><td>вычисление длины строки;</td></tr> <tr> <td>В</td><td>in</td><td>3</td><td>оператор для проверки вхождения подстроки в строку</td></tr> <tr> <td>Г</td><td>str()</td><td>4</td><td>определение кода символа</td></tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A	ord()	1	функция для преобразования аргумента в строковое представление;	Б	len()	2	вычисление длины строки;	В	in	3	оператор для проверки вхождения подстроки в строку	Г	str()	4	определение кода символа	A	Б	В	Г					ОПК-8
A	ord()	1	функция для преобразования аргумента в строковое представление;																								
Б	len()	2	вычисление длины строки;																								
В	in	3	оператор для проверки вхождения подстроки в строку																								
Г	str()	4	определение кода символа																								
A	Б	В	Г																								
27		<p><b>Прочтайте текст и установите соответствие между способами машинного обучения.</b></p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>list.append(x)</td><td>1</td><td>Удаляет первый элемент в списке, имеющее значение x.</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>list.count(x)</td><td>2</td><td>Вставляет на i-ый элемент значение x</td></tr> <tr> <td>В</td><td>list.remove(x)</td><td>3</td><td>Возвращает количество элементов со значением x</td></tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A	list.append(x)	1	Удаляет первый элемент в списке, имеющее значение x.	Б	list.count(x)	2	Вставляет на i-ый элемент значение x	В	list.remove(x)	3	Возвращает количество элементов со значением x	A	Б	В				ОПК-8						
A	list.append(x)	1	Удаляет первый элемент в списке, имеющее значение x.																								
Б	list.count(x)	2	Вставляет на i-ый элемент значение x																								
В	list.remove(x)	3	Возвращает количество элементов со значением x																								
A	Б	В																									

28		<p><b>Прочтите текст и установите соответствие между способами машинного обучения.</b></p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Алфавит</td><td>1</td><td>- фиксированный для данного языка набор основных символов, допускаемых для составления текста программы на этом языке.</td></tr> <tr> <td>B</td><td>Синтаксис</td><td>2</td><td>- система правил однозначного толкования отдельных языковых конструкций позволяющих воспроизвести процесс обработки данных.</td></tr> <tr> <td>V</td><td>Семантика</td><td>3</td><td>- система правил, определяющих допустимые конструкции языка программирования из букв алфавита.</td></tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>V</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A	Алфавит	1	- фиксированный для данного языка набор основных символов, допускаемых для составления текста программы на этом языке.	B	Синтаксис	2	- система правил однозначного толкования отдельных языковых конструкций позволяющих воспроизвести процесс обработки данных.	V	Семантика	3	- система правил, определяющих допустимые конструкции языка программирования из букв алфавита.	A	B	V				PК-3
A	Алфавит	1	- фиксированный для данного языка набор основных символов, допускаемых для составления текста программы на этом языке.																		
B	Синтаксис	2	- система правил однозначного толкования отдельных языковых конструкций позволяющих воспроизвести процесс обработки данных.																		
V	Семантика	3	- система правил, определяющих допустимые конструкции языка программирования из букв алфавита.																		
A	B	V																			
29		<p><b>ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА</b></p> <p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</b> Приведенный график</p> <p>описывается условным оператором:</p> <p>1. если <math>x &lt; 1</math> то <math>x = 4</math> иначе <math>y = 5 - x^2</math></p>	OПК-8																		



		<p>2. если <math>x &lt; 1</math> то <math>y = 4</math> иначе <math>y = 5+x^2</math></p> <p>3. если <math>x &lt; 1</math> то <math>y = 4</math> иначе <math>y = 5-x^2</math></p> <p>4. если <math>x &gt; 1</math> то <math>y = 4</math> иначе <math>y = 5-x^2</math></p>	
30		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</b></p> <pre>s=0 i=1 while i&lt;4:     i+=1     s=s+i print(s)</pre> <p>1. 7 2. 4 3. 6 4. 12</p>	ОПК-8
31		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</b></p> <pre>b=1 q=2 n=5 for i in range(n):     b=b*q     if b&gt;4:         n==i print(b)</pre> <p>выдаст на экран число, равное...</p> <p>1. 40 2. 24 3. 65 4. 32 5. 12</p>	ОПК-8
32		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</b> Исполнителем алгоритмов не может быть только ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>компьютер</li> <li>человек</li> <li>автомат</li> <li>файл</li> <li>Лого-система</li> </ol>	ОПК-9
33		<b>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</b>	ОПК-8

		<p>Даны два целых числа x и у, причем x&gt;y. После выполнения следующей последовательности операторов присваивания:</p> <pre>нач x:=x+y у:=x-у x:=x-у кон</pre> <p>будет верным следующее выражение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. y=x</li> <li>2. y&lt;x</li> <li>3. y&gt;x</li> <li>4. y&gt;=x</li> <li>5. y&lt;=x</li> </ol>	
34		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</b></p> <p>Определить сколько единиц содержится в двоичной записи значения выражения: <math>8^{2020} + 4^{2017} + 26 - 1</math>?</p> <pre>x = 8**2020 + 4**2017 + 26 - 1 k = 0 while x&gt; 0:     if (x % 2)==1:         k+=1     x // 2 print(k)</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 7</li> <li>2. 5</li> <li>3. 4</li> <li>4. 12</li> </ol>	ОПК-8
35		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</b></p> <p>Создателем языка Python является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деннис Ритчи</li> <li>2. Джейимс Гослинг</li> <li>3. Никлаус Вирт</li> <li>4. Гвидо ван Россум</li> <li>5. Расмус Лердорф</li> </ol>	ПК-3
<b>ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</b>			
36		<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы.</b></p> <p>Отметьте основные виды алгоритмов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. линейный</li> <li>2. циклический</li> <li>3. прямой</li> <li>4. разветвляющийся</li> <li>5. круговой</li> </ol>	ОПК-8
37		<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы.</b></p> <p>Отметить программы, которые являются операционной системой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Excel</li> <li>2. Linux</li> </ol>	ОПК-9

		3. MS-DOS 4. Microsoft Word	
38		<b>Прочтите текст и выберите правильные ответы.</b> Логическая структура любого алгоритма может быть представлена комбинацией трех базовых структур, отметьте их: 1. следование 2. соглашение 3. направление 4. цикл 5. прямая 6. ветвление	ОПК-8
39		<b>Прочтите текст и выберите правильные предложения:</b> Из представленных вариантов к аппаратному обеспечению ПК относятся (выберите два правильных ответа). 1. устройства ввода 2. драйверы клавиатуры 3. операционные системы 4. жесткий несъемный диск	ОПК-9
40		<b>Прочтите текст и выберите правильные предложения.</b> Выберите три основные составляющие языка программирования: 1. синтаксис 2. азбука 3. семантика 4. алфавит 5. лексика	ОПК-8
41		<b>Прочтите текст и выберите правильные ответы.</b> Отметьте числовые типы данных: 1.Int() 2.Set() 3.Float() 4.Str()	ОПК-8