

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

01.03.02. «Прикладная математика и информатика»

(шифр, название направления)

направленность (профиль):

«Системное программирование и компьютерные технологии»

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
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями</p> <p>УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p>УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
ПК-3.	Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	<p>ПК.Б-3.1. Анализирует требования заказчика к программному продукту</p> <p>ПК.Б-3.2. Определяет возможности достижения соответствия программного обеспечения к требованиям</p> <p>ПК.Б-3.3. Готовит фрагменты технического задания на создание программного обеспечения</p>

ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНДИКАТОРОВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА НА ДОПОЛНЕНИЕ			
1		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. ...цикл - это цикл, число повторений (выполнение) операторов тела цикла, которого заранее известно.	ПК-3
2		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Точное и понятное предписание исполнителю совершить	УК-1

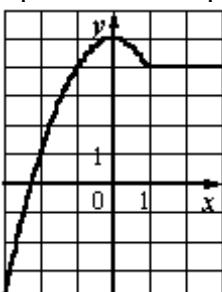
		последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи называют ...	
3		Прочтите текст и запишите правильный ответ. Программа-... переводит исходный текст в машинный код и записывает его на диск в форме исполняемого файла.	УК-1
4		Прочтите текст и запишите правильный ответ. Функция ... преобразовывает ASCII-код в символ	УК-1
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СВОБОДНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ			
5		Прочтите текст и запишите развернутый ответ. Прикладное программное обеспечение —	УК-1
6		Прочтите текст и запишите развернутый ответ. Пакет прикладных программ —	УК-1
7		Прочтите текст и запишите развернутый ответ. Системное программное обеспечение	УК-1
8		Прочтите текст и запишите развернутый ответ. Команда Print(ord('A')) =	ПК-3
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ			
9		Прочтите текст и установите приоритет арифметических операций: Расположите в правильном порядке основные этапы решения задач на компьютере: 1. Постановка задачи 2. Тестирование и отладка 3. Анализ и исследование задачи, модели 4. Сопровождение программы 5. Разработка алгоритма 6. Анализ результатов решения задачи и уточнение 7. Программирование Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	УК-1
10		Прочтите текст и расположите в хронологическом порядке по мере появления: 1. В компьютерах использовались интегральные схемы 2. В компьютерах использовались электронные лампы 3. В компьютерах использовались дискретные транзисторные логические элементы 4. В компьютерах использовались большие интегральные схемы повышенной степени интеграции Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	УК-1
11		Прочтите текст и установите последовательность оформления каждого этапа исследования функции Расположите в порядке возрастания числа: 1. 21_8 2. $A3_{16}$	УК-1

		<p>3. 120₃ 4. 133₅</p> <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>																						
12		<p>Запишите порядок выполнения алгоритма нахождения наибольшего общего делителя (НОД) двух натуральных чисел:</p> <p>1: заменить большее из чисел разностью большего и меньшего из чисел 2: Задать два числа 3: определить большее из чисел 4: если числа равны, то взять любое из них в качестве ответа и остановиться, в противном случае продолжить выполнение алгоритма 5: повторить алгоритм с шага 2</p> <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	УК-1																					
13		<p>Запишите в правильной последовательности синтаксис для функции count():</p> <p>s.count(1,2,3)</p> <p>1. n - поиск начинается с этого индекса. 2. sub – это подстрока для поиска. 3. k – поиск заканчивается на этом индексе.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	ПК-3																					
14		<p>Прочтите текст и установите последовательность. Запишите в правильной последовательности синтаксис функции replace(1,2,3)</p> <p>1. новое_значение 2. количество_замен 3. старое_значение</p> <p>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</p>	ПК-3																					
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ																								
15	312	<p>Установите соответствие между командами:</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Структурные языки</td><td>1</td><td>Delphi</td><td></td></tr> <tr> <td>Б</td><td>объектно-ориентированные языки</td><td>2</td><td>Ассемблер</td><td></td></tr> <tr> <td>В</td><td>Языки программирования низкого уровня</td><td>3</td><td>Паскаль</td><td></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	Структурные языки	1	Delphi		Б	объектно-ориентированные языки	2	Ассемблер		В	Языки программирования низкого уровня	3	Паскаль		A	Б	В				УК-1
A	Структурные языки	1	Delphi																					
Б	объектно-ориентированные языки	2	Ассемблер																					
В	Языки программирования низкого уровня	3	Паскаль																					
A	Б	В																						
16		<p>Прочтите текст и установите соответствие.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Delphi</td><td>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>	A	Delphi	1	Прикладная программа	Б	PowerPoint	2	Системная программа	В	Kaspersky	3	Инструментальная программа	УК-1									
A	Delphi	1	Прикладная программа																					
Б	PowerPoint	2	Системная программа																					
В	Kaspersky	3	Инструментальная программа																					

		<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	Б	В																						
A	Б	В																									
17		<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <table border="1"> <tr> <td>А</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>	А	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				ПК-3						
А	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																									
18		<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <table border="1"> <tr> <td>А</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>	А	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				УК-1						
А	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																									
19		<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <table border="1"> <tr> <td>А</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>	А	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					ПК-3
А	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																								
20		<p>Прочитайте текст и установите соответствие между способами машинного обучения.</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>list.append(x)</td><td>1</td><td>Удаляет первый элемент в списке, имеющий значение x.</td></tr> </table>	А	list.append(x)	1	Удаляет первый элемент в списке, имеющий значение x.	ПК-3																				
А	list.append(x)	1	Удаляет первый элемент в списке, имеющий значение x.																								

		<table border="1"> <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>	Б	list.count(x)	2	Вставляет на i-ый элемент значение x	В	list.remove(x)	3	Возвращает количество элементов со значением x	
Б	list.count(x)	2	Вставляет на i-ый элемент значение x								
В	list.remove(x)	3	Возвращает количество элементов со значением x								
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:											
		<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A	B	B						
A	B	B									

**ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ
ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА**

21	<p>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Приведенный график</p>  <p>описывается условным оператором:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. если $x < 1$ то $x = 4$ иначе $y = 5 - x^2$ 2. если $x < 1$ то $y = 4$ иначе $y = 5 + x^2$ 3. если $x < 1$ то $y = 4$ иначе $y = 5 - x^2$ 4. если $x > 1$ то $y = 4$ иначе $y = 5 - x^2$ 	ПК-3
22	<p>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</p> <pre>s=0 i=1 while i<4: i+=1 s=s+i print(s)</pre> <p style="text-align: center;">1. 7 2. 4</p>	ПК-3

		3. 6 4. 12	
23	<p>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</p> <p>b=1 q=2 n=5 for i in range(n): b=b*q if b>4: n==i print(b)</p> <p>выдаст на экран число, равное...</p> <p>1. 40 2. 24 3. 65 4. 32 5. 12</p>	ПК-3	
24	<p>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Исполнителем алгоритмов не может быть только ...</p> <p>1. компьютер 2. человек 3. автомат 4. файл 5. Лого-система</p>	УК-1	
25	<p>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Даны два целых числа x и y, причем $x > y$. После выполнения следующей последовательности операторов присваивания:</p> <p>нач x:=x+y y:=x-y x:=x-y кон</p> <p>будет верным следующее выражение:</p> <p>1. $y=x$ 2. $y < x$ 3. $y > x$ 4. $y \geq x$ 5. $y \leq x$</p>	ПК-3	
26	<p>Прочтите текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Определить сколько единиц содержится в двоичной записи значения выражения: $8^{2020} + 4^{2017} + 26 - 1$?</p> <p>$x = 8^{2020} + 4^{2017} + 26 - 1$ $k = 0$</p>	ПК-3	

	<pre> while x> 0: if (x % 2)==1: k+=1 x //= 2 print(k) 1. 7 2. 5 3. 4 4. 12 </pre>	
--	---	--

**ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ
НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

27	<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. Отметьте основные виды алгоритмов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. линейный 2. циклический 3. прямой 4. разветвляющийся 5. круговой 	ПК-3
28	<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. Отметить программы, которые являются операционной системой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Excel 2. Linux 3. MS-DOS 4. Microsoft Word 	УК-1
29	<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. Логическая структура любого алгоритма может быть представлена комбинацией трех базовых структур, отметьте их:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. следование 2. соглашение 3. направление 4. цикл 5. прямая 6. ветвление 	ПК-3
30	<p>Прочтайте текст и выберите правильные предложения: Из представленных вариантов к аппаратному обеспечению ПК относятся (выберите два правильных ответа).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устройства ввода 2. драйверы клавиатуры 3. операционные системы 4. жесткий несъемный диск 	УК-1
31	<p>Прочтайте текст и выберите правильные предложения. Выберите три основные составляющие языка программирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. синтаксис 2. азбука 3. семантика 4. алфавит 5. лексика 	ПК-3

32	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы.</p> <p>Отметьте числовые типы данных:</p> <ul style="list-style-type: none">1.Int()2.Set()3.Float()4.Str()	ПК-3
----	--	------