

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
«29» мая 2024 г., протокол № 8

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Практикум решения задач на ЭВМ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Системы автоматизированного проектирования

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки

2024

Карачаевск, 2024

КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Практикум решения задач на ЭВМ»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы.	ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения. ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечение согласно разработанным проектам. ПК-1.3. Иметь навыки: разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.
ПК-2	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-2.1. Анализирует исходную информацию о запросах и потребностях заказчика применительно к информационной системе, документирует собранные данные в соответствии с регламентами организации информации ПК-2.2. Документирует существующие бизнес-процессы организации заказчика, разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика и адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы ПК-2.3. Демонстрирует знания по основам управления взаимоотношения с клиентами и заказчиками ПК-2.4. Применяет методы выявления требований, методы и средства управления ИТ проектами.

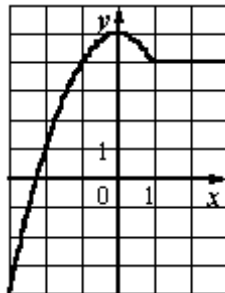
ПК-3	Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике.	ПК-3.1. Изучает научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. ПК-3.2. Моделирует процессы и объекты на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований. ПК-3.3. Составляет отчеты по выполненному заданию, участвует во внедрении результатов исследований и разработок.
-------------	---	--

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 последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи называют ...	ПК-1
3		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Программа-... переводит исходный текст в машинный код и записывает его на диск в форме исполняемого файла.	ПК-2
4		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Функция ... преобразовывает ASCII-код в символ	ПК-1
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СВОБОДНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ			
5		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прикладное программное обеспечение —	ПК-2
6		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Пакет прикладных программ —	ПК-2
7		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Системное программное обеспечение	ПК-2
8		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Команда <code>Print(ord('A'))</code> =	ПК-3
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ			
9		Прочитайте текст и установите приоритет арифметических операций: Расположите в правильном порядке основные этапы решения задач на компьютере:	ПК-1

		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	
10		Прочитайте 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	ПК-1
11		Прочитайте текст и установите последовательность оформления каждого этапа исследования функции Расположите в порядке возрастания числа: 1. 21_8 2. $A3_{16}$ 3. 120_3 4. 133_5 Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-1
12		Запишите порядок выполнения алгоритма нахождения наибольшего общего делителя (НОД) двух натуральных чисел: 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 Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-1
13		Запишите в правильной последовательности синтаксис для функции count(): s.count(1,2,3) 1. n - поиск начинается с этого индекса. 2. sub – это подстрока для поиска. 3. k– поиск заканчивается на этом индексе. Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3
14		Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите в правильной последовательности синтаксис функции	ПК-3

		replace(1,2,3) 1. новое_значение 2. количество_замен 3. старое_значение Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо																														
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ																																
15		Установите соответствие между командами: <table><tr><td>А</td><td>Структурные языки</td><td></td><td>1</td><td>Delphi</td><td></td></tr><tr><td>Б</td><td>объектно-ориентированные языки</td><td></td><td>2</td><td>Ассемблер</td><td></td></tr><tr><td>В</td><td>Языки программирования низкого уровня</td><td></td><td>3</td><td>Паскаль</td><td></td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>						А	Структурные языки		1	Delphi		Б	объектно-ориентированные языки		2	Ассемблер		В	Языки программирования низкого уровня		3	Паскаль		А	Б	В				ПК-1
А	Структурные языки		1	Delphi																												
Б	объектно-ориентированные языки		2	Ассемблер																												
В	Языки программирования низкого уровня		3	Паскаль																												
А	Б	В																														
16		Прочитайте текст и установите соответствие. <table><tr><td>А</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> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>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				ПК-2						
А	Delphi	1	Прикладная программа																													
Б	PowerPoint	2	Системная программа																													
В	Kaspersky	3	Инструментальная программа																													
А	Б	В																														
17		Прочитайте текст и установите соответствие. <table><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> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</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	А	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																													
А	Б	В																														
18		Прочитайте текст и установите соответствие. <table><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> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</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	А	Б	В				ПК-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																													
А	Б	В																														

19		Прочитайте текст и установите соответствие. <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> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table border="1"><tr><td>А</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	А	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																										
А	Б	В	Г																										
20		Прочитайте текст и установите соответствие между способами машинного обучения. <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><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> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			А	list.append(x)	1	Удаляет первый элемент в списке, имеющий 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	А	Б	В				ПК-3						
А	list.append(x)	1	Удаляет первый элемент в списке, имеющий 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																										
А	Б	В																											
ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА																													
21		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Приведенный график  описывается условным оператором: 1. если $x < 1$ то $x = 4$ иначе $y = 5 - x^2$ 2. если $x < 1$ то $y = 4$ иначе $y = 5 + x^2$			ПК-3																								

		3. если $x < 1$ то $y = 4$ иначе $y = 5 - x^2$ 4. если $x > 1$ то $y = 4$ иначе $y = 5 - x^2$	
22		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. <pre>s=0 i=1 while i<4: i+=1 s=s+i print(s)</pre> 1. 7 2. 4 3. 6 4. 12	ПК-3
23		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. <pre>b=1 q=2 n=5 for i in range(n): b=b*q if b>4: n==i print(b)</pre> выдаст на экран число, равное... 1. 40 2. 24 3. 65 4 32 5. 12	ПК-3
24		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Исполнителем алгоритмов не может быть только ... 1. компьютер 2. человек 3. автомат 4. файл 5. Лого-система	ПК-1
25		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Даны два целых числа x и y, причем $x > y$. После выполнения следующей последовательности операторов присваивания:	ПК-3

		нач x:=x+y y:=x-y x:=x-y кон будет верным следующее выражение: 1. $y=x$ 2. $y<x$ 3. $y>x$ 4. $y>=x$ 5. $y<=x$	
26		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Определить сколько единиц содержится в двоичной записи значения выражения: $8^{2020} + 4^{2017} + 26 - 1$? $x = 8^{2020} + 4^{2017} + 26 - 1$ k = 0 while x > 0: if (x % 2) == 1: k += 1 x //= 2 print(k) 1. 7 2. 5 3. 4 4. 12	ПК-3
ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ			
27		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Отметьте основные виды алгоритмов: 1. линейный 2. циклический 3. прямой 4. разветвляющийся 5. круговой	ПК-3
28		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Отметить программы, которые являются операционной системой: 1. Microsoft Excel 2. Linux 3. MS-DOS 4. Microsoft Word	ПК-1
29		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Логическая структура любого алгоритма может быть представлена комбинацией трех базовых структур, отметьте их: 1. следование 2. соглашение 3. направление	ПК-3

		4. цикл 5. прямая 6. ветвление	
30		Прочитайте текст и выберите правильные предложения: 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	ПК-1
31		Прочитайте текст и выберите правильные предложения. Выберите три основные составляющие языка программирования: 1. синтаксис 2. азбука 3 семантика 4. алфавит 5. лексика	ПК-3
32		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Отметьте числовые типы данных: 1.Int() 2.Set() 3.Float() 4.Str()	ПК-3