

**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

Методы программирования

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Математика; информатика

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная\очно- заочная\заочная

Год начала подготовки - 2024

(по учебному плану)

Карачаевск, 2024

Составитель: ст. преп. кафедры Узденова Б.Ф.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 929 от 19.09.2017г., основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): «Математика; информатика», локальными актами КЧГУ.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры информатики и вычислительной математики на 2024-2025 учебный год, протокол № 9 от _____ 07 мая 2024г.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.В.ДВ.05.02 «МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Компетенции:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с	Знать: языки и методы программирования в соответствии с образовательными стандартами. Уметь:
	предметной области при решении профессиональных задач	требованиями ФГОС ОО ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	реализовывать образовательные программы по информатике (разделы, связанные с обучением алгоритмизации и программированию) в соответствии требованиями образовательных стандартов Владеть: теорией и практикой языков и методов программирования в объеме необходимом для реализации образовательных программ по информатике

ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Знать: современные методы и технологии обучения программированию; возможности информатизации образования как ресурса современной дидактической системы; Уметь: использовать современные методы и технологии обучения программированию; использовать алгоритм структурирования целей для обучающихся, согласно выделенным целям при обучении; создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду; Владеть: навыками использования современных методов и технологии обучения программированию; навыками применения информационных и телекоммуникационных технологий при разработке и актуализации учебных материалов; организации совместной работы.
------	---	--	--

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Задания закрытого типа с одним правильным ответом			
1		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое алгоритм? 1) Набор данных 2) Последовательность действий для решения задачи 3) Язык программирования 4) Операционная система	ПК-3
2		Прочитайте текст и выберите правильный ответ Что такое рекурсия? 1) Способ хранения данных 2) Процесс, при котором функция вызывает саму себя 3) Алгоритм сортировки 4) Структура данных	ПК-1
3		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какое из следующих утверждений о методах программирования является верным? 1) Методы программирования не имеют отношения к алгоритмам. 2) Методы программирования помогают организовать код и повысить его читаемость. 3) Методы программирования используются только в языках высокого уровня. 4) Методы программирования не влияют на производительность приложений.	ПК-3
4		Прочитайте текст и выберите правильный ответ Верно ли следующее суждение? Объектно-ориентированное программирование основывается на использовании объектов и классов. 1) Да 2) Нет 3) Частично верно	ПК-1
6		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое инкапсуляция в объектно-ориентированном программировании? 1) Процесс создания новых объектов. 2) Скрытие внутренней реализации объекта и предоставление доступа через методы. 3) Использование наследования для создания новых классов. 4) Процесс оптимизации кода.	ПК-3

Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами			
7		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Какие из следующих языков программирования являются функциональными? 1) Python 2) Java 3) Haskell 4) C++	ПК-3
8		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Какой из следующих методов программирования акцентирует внимание на использовании функций? 1) Процедурное программирование 2) Декларативное программирование 3) Объектно-ориентированное программирование 4) Императивное программирование	ПК-1
9		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Что подразумевает "наследование" в объектно-ориентированном программировании? 1) Создание нового класса на основе существующего. 2) Процесс создания экземпляров класса. 3) Удаление старых методов из класса. 4) Переопределение методов в подклассах.	ПК-3
10		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Какие из следующих методов программирования лучше всего подходят для работы с данными, имеющими иерархическую структуру? 1) Процедурное программирование 2) Объектно-ориентированное программирование 3) Функциональное программирование 4) Логическое программирование	ПК-1
11		Прочитайте текст и выберите правильные ответы Какие из следующих методов программирования используют рекурсию? 1) Процедурное программирование 2) Декларативное программирование 3) Функциональное программирование 4) Логическое программирование	ПК-3
12		Прочитайте текст и выберите правильные ответы и обоснуйте свой выбор. Что из перечисленного является примером императивного программирования?	ПК-1

		1) Java 2) SQL 3) C++ 4) Prolog							
Задания закрытого типа. Задачи на соответствие									
13		<table><tr><td colspan="2">Прочитайте текст и установите соответствие между языками программирования и их описанием:</td></tr><tr><td>Язык программирования</td><td>Описание</td></tr><tr><td>А) Python Б) C++ В) Haskell Г) Java</td><td>1) Объектно-ориентированный язык 2) Функциональный язык 3) Язык высокого уровня 4) Язык общего назначения</td></tr></table>	Прочитайте текст и установите соответствие между языками программирования и их описанием:		Язык программирования	Описание	А) Python Б) C++ В) Haskell Г) Java	1) Объектно-ориентированный язык 2) Функциональный язык 3) Язык высокого уровня 4) Язык общего назначения	ПК-3
Прочитайте текст и установите соответствие между языками программирования и их описанием:									
Язык программирования	Описание								
А) Python Б) C++ В) Haskell Г) Java	1) Объектно-ориентированный язык 2) Функциональный язык 3) Язык высокого уровня 4) Язык общего назначения								
14		<table><tr><td colspan="2">Прочитайте текст и установите соответствие между концепций с их описаниями:</td></tr><tr><td>концепции</td><td>описание</td></tr><tr><td>А) Инкапсуляция Б) Полиморфизм В) Наследование Г) Абстракция</td><td>1) Способность объекта принимать разные формы 2) Скрытие внутренней реализации объекта. 3) Передача свойств одного класса другому 4) Упрощение сложных систем путем выделения общего</td></tr></table>	Прочитайте текст и установите соответствие между концепций с их описаниями:		концепции	описание	А) Инкапсуляция Б) Полиморфизм В) Наследование Г) Абстракция	1) Способность объекта принимать разные формы 2) Скрытие внутренней реализации объекта. 3) Передача свойств одного класса другому 4) Упрощение сложных систем путем выделения общего	ПК-1
Прочитайте текст и установите соответствие между концепций с их описаниями:									
концепции	описание								
А) Инкапсуляция Б) Полиморфизм В) Наследование Г) Абстракция	1) Способность объекта принимать разные формы 2) Скрытие внутренней реализации объекта. 3) Передача свойств одного класса другому 4) Упрощение сложных систем путем выделения общего								
15		<table><tr><td colspan="2">Прочитайте текст и установите соответствие между терминами и их характеристикой:</td></tr><tr><td>Термин</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А) Рекурсия Б) Итерация В) Состояние Г) Алгоритм</td><td>1) Вызов функции самой себя 2) Повторение действий с использованием цикла 3) Текущие данные программы 4) Последовательность действий для решения задачи</td></tr></table>	Прочитайте текст и установите соответствие между терминами и их характеристикой:		Термин	Характеристика	А) Рекурсия Б) Итерация В) Состояние Г) Алгоритм	1) Вызов функции самой себя 2) Повторение действий с использованием цикла 3) Текущие данные программы 4) Последовательность действий для решения задачи	ПК-3
Прочитайте текст и установите соответствие между терминами и их характеристикой:									
Термин	Характеристика								
А) Рекурсия Б) Итерация В) Состояние Г) Алгоритм	1) Вызов функции самой себя 2) Повторение действий с использованием цикла 3) Текущие данные программы 4) Последовательность действий для решения задачи								
16		<table><tr><td colspan="2">Прочитайте текст и установите соответствие между принципов объектно-ориентированного программирования с их описаниями:</td></tr><tr><td>Принципы</td><td>Описания</td></tr><tr><td>А) Инкапсуляция Б) Наследование В) Полиморфизм</td><td>1) Возможность объектов разных классов обрабатывать данные через один интерфейс</td></tr></table>	Прочитайте текст и установите соответствие между принципов объектно-ориентированного программирования с их описаниями:		Принципы	Описания	А) Инкапсуляция Б) Наследование В) Полиморфизм	1) Возможность объектов разных классов обрабатывать данные через один интерфейс	ПК-1
Прочитайте текст и установите соответствие между принципов объектно-ориентированного программирования с их описаниями:									
Принципы	Описания								
А) Инкапсуляция Б) Наследование В) Полиморфизм	1) Возможность объектов разных классов обрабатывать данные через один интерфейс								

		<table><tr><td>Г) Абстракция</td><td>2) Скрытие деталей реализации и предоставление интерфейса 3) Принцип, позволяющий определять поведение объектов 4) Передача свойств и методов от родительского класса</td></tr></table>	Г) Абстракция	2) Скрытие деталей реализации и предоставление интерфейса 3) Принцип, позволяющий определять поведение объектов 4) Передача свойств и методов от родительского класса			
Г) Абстракция	2) Скрытие деталей реализации и предоставление интерфейса 3) Принцип, позволяющий определять поведение объектов 4) Передача свойств и методов от родительского класса						
17		Прочитайте текст и установите соответствие между языками программирования с их особенностями: <table><tr><td>Языки программирования</td><td>Особенности</td></tr><tr><td>А) Python Б) Java В) C++ Г) JavaScript</td><td>1) Использование в веб-разработке 2) Автоматическое управление памятью 3) Поддержка объектно-ориентированного программирования 4) Строгая типизация</td></tr></table>	Языки программирования	Особенности	А) Python Б) Java В) C++ Г) JavaScript	1) Использование в веб-разработке 2) Автоматическое управление памятью 3) Поддержка объектно-ориентированного программирования 4) Строгая типизация	ПК-3
Языки программирования	Особенности						
А) Python Б) Java В) C++ Г) JavaScript	1) Использование в веб-разработке 2) Автоматическое управление памятью 3) Поддержка объектно-ориентированного программирования 4) Строгая типизация						
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности							
18		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите правильную последовательность шагов процесса отладки программы: 1) Запустить программу. 2) Определить место возникновения ошибки. 3) Проанализировать причины ошибки. 4) Исправить код. 5) Повторно протестировать программу.	ПК-1				
19		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите правильную последовательность шагов процесса тестирования программного обеспечения: 1) Определить тестовые случаи. 2) Написать тестовые скрипты. 3) Выполнить тесты. 4) Проанализировать результаты. 5) Сообщить о найденных ошибках.	ПК-3				
20		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите правильную последовательность шагов	ПК-1				

		процесса компиляции программы: 1) Написать исходный код. 2) Скомпилировать код. 3) Выполнить скомпилированный код. 4) Получить объектный файл. 5) Обнаружить и исправить ошибки.	
21		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите правильную последовательность шагов нахождения наибольшего общего делителя (Python): 1) Ввести два числа. 2) Найти остаток от деления большего на меньшее. 3) Если остаток равен нулю, вернуть меньшее число. 4) Иначе заменить большее число на меньшее, а меньшее на остаток. 5) Повторить шаги 2-4.	ПК-3
22		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите правильную последовательность шагов процесса написания кода: 1) Проанализировать требования. 2) Спроектировать архитектуру приложения. 3) Написать код. 4) Провести тестирование кода. 5) Документировать код.	ПК-1
Задания открытого типа на дополнение			
23		Запишите термин, о котором идет речь. Набор инструкций, написанных на языке программирования, который выполняется компьютером для выполнения определенной задачи. (ответ запишите строчными буквами)	ПК-3
24		Запишите термин, о котором идёт речь. Формальный язык, состоящий из набора инструкций, используемый для написания программ. (ответ запишите строчными буквами)	ПК-1
25		Запишите термин, о котором идёт речь. Процесс преобразования исходного кода программы, написанного на высокоуровневом языке, в машинный код, который может выполняться процессором. (ответ запишите строчными буквами)	ПК-3
26		Запишите термин, о котором идёт речь. Структура данных, представляющая собой коллекцию элементов одного типа, доступных по индексу	ПК-1
27		Запишите термин, о котором идёт речь. процесс выделения общих характеристик объектов и игнорирование несущественных деталей для	ПК-3

		упрощения модели.	
Задания открытого типа с развернутым ответом			
28		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Что делать, если программы потребляют слишком много памяти или процессорного времени, особенно при сложных вычислениях.	ПК-1
29		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Что делать, чтобы код не был трудным для понимания и поддержки другими разработчиками в будущем?	ПК-3
30		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Что делать, если программа не проверяет вводимые данные, это может привести к сбоям или неправильной работе?	ПК-1
31		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Неправильное использование глобальных переменных может привести к неожиданным изменениям состояния и затруднить отладку. Что делать в данном случае?	ПК-3
32		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Что делать, если возникли сложности с отладкой из-за большего размера данных.?	ПК-1