

**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

СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

(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

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 «СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Компетенции:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает технические и программные средства реализации информационных процессов ОПК-4.2. Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные инструментальные среды, программные средства для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Владеет приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением.
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-5.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-5.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Задания закрытого типа с одним правильным ответом			
1		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой язык программирования является основным языком для разработки операционной системы Windows?</p> <p>1) C++ 2) Java 3) Python 4) CSS</p>	ОПК-4
2		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ Какой из следующих языков программирования является языком низкого уровня?</p> <p>1) Python 2) C 3) Assembly 4) Java</p>	ОПК-4
3		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой из следующих терминов относится к концепции инкапсуляции в ООП?</p> <p>1) Полиморфизм 2) Наследование 3) Скрытие данных 4) Абстракция</p>	ОПК-5
4		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ Верно ли следующее суждение? JavaScript — это язык программирования, который позволяет добавлять интерактивные элементы на веб-страницы.</p> <p>1) Да 2) Нет 3) Частично верно</p>	ОПК-4

5		<p>Прочтите текст и выберите правильный ответ. Какой из следующих пунктов является преимуществом использования библиотек в программировании?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Увеличение объема кода 2) Упрощение разработки и повторного использования кода 3) Сложность обновления 4) Ограниченнность функционала 	ОПК-5
6		<p>Прочтите текст и выберите правильный ответ. Какой тип данных позволяет хранить множество значений?</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Integer 6) String 7) Array 8) Char 	ОПК-5
Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами			
7		<p>Прочтите текст и выберите правильные ответы. Какие из способов управления памятью используют системы программирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Статическое выделение 2) Динамическое выделение 3) Параллельное выполнение 4) Многопоточность 	ОПК-4
8		<p>Прочтите текст и выберите правильные ответы. Какие из следующих протоколов используются для передачи данных в Интернете?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) HTTP 2) FTP 3) SMTP 4) SNMP 	ОПК-5
9		<p>Прочтите текст и выберите правильные ответы. Какой из следующих языков программирования является языком разметки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) HTML 2) CSS 3) XML 4) JavaScript 	ОПК-5
10		<p>Какие из следующих структур данных следует считать линейными?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Массив 2) Дерево 3) Связный список 4) Граф 	ОПК-4

11		Прочтите текст и выберите правильные ответы Какие из следующих технологий используются для работы с базами данных на стороне сервера? 1) SQL 2) HTML 3) PHP 4) CSS	ОПК-5
12		Прочтите текст и выберите правильные ответы и обоснуйте свой выбор. Какой из следующих типов данных позволяет хранить несколько значений? 1) Массив 2) Целое число 3) Символ 4) Переменная	ОПК-5

Задания закрытого типа. Задачи на соответствие

13		Прочтите текст и установите соответствие между языками программирования и их описанием: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Язык программ ирования</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1) Python</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">1) Объектно-ориентированный язык</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2) C++</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">2) Функциональный язык</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3) Haskell</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">3) Язык высокого уровня</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">4) Java</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">4) Язык общего назначения</td></tr> </tbody> </table>	Язык программ ирования	Описание	1) Python	1) Объектно-ориентированный язык	2) C++	2) Функциональный язык	3) Haskell	3) Язык высокого уровня	4) Java	4) Язык общего назначения	ОПК-4
Язык программ ирования	Описание												
1) Python	1) Объектно-ориентированный язык												
2) C++	2) Функциональный язык												
3) Haskell	3) Язык высокого уровня												
4) Java	4) Язык общего назначения												
14		Прочтите текст и установите соответствие между концепций с их описаниями: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">концепции</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1) Инкапсуляция</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">1) Способность объекта принимать разные формы</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2) Полиморфизм</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">2) Скрытие внутренней реализации объекта.</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3) Наследование</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">3) Передача свойств одного класса другому</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">4) Абстракция</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">4) Упрощение сложных систем путем выделения общего</td></tr> </tbody> </table>	концепции	описание	1) Инкапсуляция	1) Способность объекта принимать разные формы	2) Полиморфизм	2) Скрытие внутренней реализации объекта.	3) Наследование	3) Передача свойств одного класса другому	4) Абстракция	4) Упрощение сложных систем путем выделения общего	ОПК-4
концепции	описание												
1) Инкапсуляция	1) Способность объекта принимать разные формы												
2) Полиморфизм	2) Скрытие внутренней реализации объекта.												
3) Наследование	3) Передача свойств одного класса другому												
4) Абстракция	4) Упрощение сложных систем путем выделения общего												

15		<p>Прочтите текст и установите соответствие между терминами и их характеристикой:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Термин</th><th>Характеристика</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Рекурсия</td><td>1) Вызов функции самой себя</td></tr> <tr> <td>2) Итерация</td><td>2) Повторение действий с использованием цикла</td></tr> <tr> <td>3) Состояние</td><td>3) Текущие данные программы</td></tr> <tr> <td>4) Алгоритм</td><td>4) Последовательность действий для решения задачи</td></tr> </tbody> </table>	Термин	Характеристика	1) Рекурсия	1) Вызов функции самой себя	2) Итерация	2) Повторение действий с использованием цикла	3) Состояние	3) Текущие данные программы	4) Алгоритм	4) Последовательность действий для решения задачи	ОПК-5
Термин	Характеристика												
1) Рекурсия	1) Вызов функции самой себя												
2) Итерация	2) Повторение действий с использованием цикла												
3) Состояние	3) Текущие данные программы												
4) Алгоритм	4) Последовательность действий для решения задачи												
16		<p>Прочтайте текст и установите соответствие между принципов объектно-ориентированного программирования с их описаниями:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Принципы</th><th>Описания</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Инкапсуляция</td><td>1) Возможность объектов разных классов обрабатывать данные через один интерфейс</td></tr> <tr> <td>2) Наследование</td><td>2) Скрытие деталей реализации и предоставление интерфейса</td></tr> <tr> <td>3) Полиморфизм</td><td>3) Принцип, позволяющий определять поведение объектов</td></tr> <tr> <td>4) Абстракция</td><td>4) Передача свойств и методов от родительского класса</td></tr> </tbody> </table>	Принципы	Описания	1) Инкапсуляция	1) Возможность объектов разных классов обрабатывать данные через один интерфейс	2) Наследование	2) Скрытие деталей реализации и предоставление интерфейса	3) Полиморфизм	3) Принцип, позволяющий определять поведение объектов	4) Абстракция	4) Передача свойств и методов от родительского класса	ОПК-4
Принципы	Описания												
1) Инкапсуляция	1) Возможность объектов разных классов обрабатывать данные через один интерфейс												
2) Наследование	2) Скрытие деталей реализации и предоставление интерфейса												
3) Полиморфизм	3) Принцип, позволяющий определять поведение объектов												
4) Абстракция	4) Передача свойств и методов от родительского класса												
17		<p>Прочтайте текст и установите соответствие между языками программирования с их особенностями:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Языки программирования</th><th>Особенности</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Python</td><td>1) Использование в веб-разработке</td></tr> <tr> <td>2) Java</td><td>2) Автоматическое управление памятью</td></tr> <tr> <td>3) C++</td><td>3) Поддержка объектно-ориентированного программирования</td></tr> <tr> <td>4) JavaScript</td><td>4) Строгая типизация</td></tr> </tbody> </table>	Языки программирования	Особенности	1) Python	1) Использование в веб-разработке	2) Java	2) Автоматическое управление памятью	3) C++	3) Поддержка объектно-ориентированного программирования	4) JavaScript	4) Строгая типизация	ОПК-5
Языки программирования	Особенности												
1) Python	1) Использование в веб-разработке												
2) Java	2) Автоматическое управление памятью												
3) C++	3) Поддержка объектно-ориентированного программирования												
4) JavaScript	4) Строгая типизация												

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности			
18		<p>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.</p> <p>Установите правильную последовательность шагов процесса отладки программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Запустить программу. 2) Определить место возникновения ошибки. 3) Проанализировать причины ошибки. 4) Исправить код. 5) Повторно протестировать программу. 	ОПК-5
19		<p>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.</p> <p>Установите правильную последовательность шагов процесса тестирования программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Определить тестовые случаи. 2) Написать тестовые скрипты. 3) Выполнить тесты. 4) Проанализировать результаты. 5) Сообщить о найденных ошибках. 	ОПК-4
20		<p>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.</p> <p>Установите правильную последовательность шагов процесса компиляции программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Написать исходный код. 2) Скомпилировать код. 3) Исполнить скомпилированный код. 4) Получить объектный файл. 5) Обнаружить и исправить ошибки. 	ОПК-4
21		<p>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.</p> <p>Установите правильную последовательность шагов нахождения наибольшего общего делителя (Python):</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	ОПК-5

22		<p>Прочитайте текст и установите правильную последовательность.</p> <p>Установите правильную последовательность шагов процесса написания кода:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Проанализировать требования.2) Спроектировать архитектуру приложения.3) Написать код.4) Провести тестирование кода.5) Документировать код.	ОПК-4
----	--	---	-------

Задания открытого типа на дополнение

23		<p>Запишите термин, о котором идет речь.</p> <p>Набор инструкций, написанных на языке программирования, который выполняется компьютером для выполнения определенной задачи. (ответ запишите строчными буквами)</p>	ОПК-5
24		<p>Запишите термин, о котором идёт речь.</p> <p>Формальный язык, состоящий из набора инструкций, используемый для написания программ. (ответ запишите строчными буквами)</p>	ОПК-4
25		<p>Запишите термин, о котором идёт речь.</p> <p>Процесс преобразования исходного кода программы, написанного на высокоуровневом языке, в машинный код, который может выполняться процессором. (ответ запишите строчными буквами)</p>	ОПК-5
26		<p>Запишите термин, о котором идёт речь.</p> <p>Структура данных, представляющая собой коллекцию элементов одного типа, доступных по индексу</p>	ОПК-4
27		<p>Запишите термин, о котором идёт речь.</p> <p>процесс выделения общих характеристик объектов и игнорирование несущественных деталей для упрощения модели.</p>	ОПК-5

Задания открытого типа с развернутым ответом

28		<p>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</p> <p>Что делать, если программы потребляют слишком много памяти или процессорного времени, особенно при сложных вычислениях.</p>	ОПК-4
29		<p>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</p> <p>Что делать, чтобы код не был трудным для понимания и поддержки другими разработчиками в будущем?</p>	ОПК-5
30		<p>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</p> <p>Что делать, если программа не проверяет вводимые данные, это может привести к сбоям или неправильной работе?</p>	ОПК-5
31		<p>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</p>	ОПК-4

		<p>Неправильное использование глобальных переменных может привести к неожиданным изменениям состояния и затруднить отладку. Что делать в данном случае?</p>	
32		<p>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Что делать, если возникли сложности с отладкой из-за большего размера данных?</p>	ОПК-5