

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
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

(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 «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

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

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач 18 библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

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.

ОПК-8.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

ОПК-9.1. Знает методики использования программных средств для решения практических задач

ОПК-9.2. Умеет использовать программные средства для решения практических задач

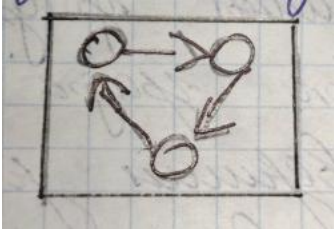
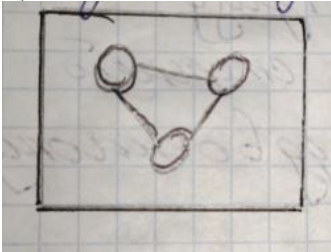
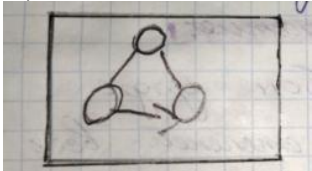
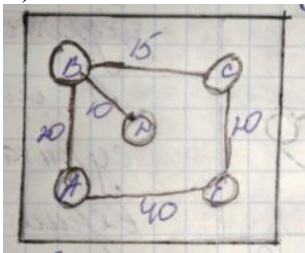
ОПК-9.3. Владеет навыками использования программных средств для решения практических задач

**ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНДИКАТОРОВ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Задания закрытого типа с одним правильным ответом			
1	3	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Желаемая модель системы это ... 1. Задача; 2. Результат; 3. Цель; 4. Прогноз.	ОПК-3
2	4	Прочитайте текст и выберите правильный ответ Изображение, представление объекта, системы, процесса в некоторой форме, отличной от реального существования называют 1. системой; 2. графиком; 3. структурой; 4. моделью.	ОПК-3
3	3	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какие модели дают внешнее представление об оригинале и большей частью служат для демонстрационных целей? 1. математические; 2. аналитические; 3. геометрические; 4. физические.	ОПК-8
4	4	Прочитайте текст и выберите правильный ответ Какие модели отражают подобие между оригиналом и моделью не только с точки зрения их формы и геометрических пропорций, но и точки зрения происходящих в них основных процессов? 1. математические; 2. аналитические; 3. геометрические; 4. физические.	ОПК-8
5	1	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Модель – это... 1. материальный или воображаемый объект, который в процессе познания замещает реальный объект, сохраняя при этом его существенные свойства; 2. реальный объект, который отражает существенные особенности (свойства) изучаемого объекта; 3. воображаемый объект, сохраняющий некоторые свойства;	ОПК-9
6	3	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какого требования к моделям не хватает в списке: <i>конечность; полнота (информативность); упрощённость;</i>	ОПК-9

		<i>гибкость; трудоёмкость разработки модели</i> 1. тестируемость; 2. изменяемость; 3. адекватность; 4. непредсказуемость.	
--	--	---	--

Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами			
7	12345	Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Выберете классы моделей способу представления. 1. натурную (материальную) модель; 2. информационные модели; 3. вербальная модель; 4. знаковая модель; 5. математическая модель.	ОПК-3
8	12	Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Что из перечисленного не относится к знаковой модели. 1. написанная на русском языке; 2. написанная на английском языке; 3. написанная на математическом языке; 4. написанная на языке C++.	ОПК-3
9	23	Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Что из перечисленного не относится к геометрической модели. 1. диаграмма; 2. алгоритм решения; 3. блок-схема алгоритма решения задачи; 4. картинка; 5. граф.	ОПК-8
10	13	Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Что из перечисленного не является моделями с учётом фактора времени. 1. временные модели; 2. динамические модели; 3. долго моделируемые модели; 4. статические модели.	ОПК-8
11	14	Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Какие из перечисленных моделей не является моделями по характеру изменения во времени. 1. прерывные модели; 2. непрерывные модели; 3. дискретные модели; 4. постоянные модели.	ОПК-9
12	123	Прочитайте текст и выберите правильные ответы. К оригиналу модели относят: 1. объект 2. процессы 3. явления 4. действия 5. информация	ОПК-9
Задания закрытого типа. Задачи на соответствие			
13	231	Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.	
		А) По форме	1. детерминированные и

		<p>существования модели бывают</p> <p>Б) По фактору времени модели бывают</p> <p>В) По характеру изучаемых процессов модели бывают:</p>	<p>стахановские</p> <p>2. материальные и информационные</p> <p>3. статистические и динамические</p>	
14	12	<p>Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.</p> <p>А</p>  <p>Б)</p> 		ОПК-3
			<p>1. Ориентированный граф</p> <p>2. Ориентированный граф</p>	
15	21	<p>Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.</p> <p>А)</p>  <p>Б)</p> 		ОПК-8
			<p>1. Взвешенный граф</p> <p>2. Смешанный граф</p>	

16	213	Прочитайте текст и установите соответствие , путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.		ОПК-8
		А) Детерминированная модель Б) Знаковая модель В) Стохастическая модель-	1) выражает основные свойства и отношения реального объекта с помощью системы знаков 2) отображает процесс в котором предполагается отсутствие случайных факторов 3) отображает процесс в котором имеются случайные факторы с заданным вероятностным распределением	
17	312	Прочитайте текст и установите соответствие , путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.		ОПК-9
		А) Материальной моделью является: Б) Моделью поведения можно считать: В) Смешанной моделью является:	1) инструкция по технике безопасности 2) схема 3) макет здания	
18	12	Прочитайте текст и установите соответствие , путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.		ОПК-9
		А) Что представляет собой «валидация» модели в компьютерном моделировании систем? Б) Что такое «интеграция» в контексте компьютерного моделирования систем?	1 Процесс определения точности и соответствия модели реальной системе. 2 Процесс объединения различных моделей в единую систему.	
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности				
19	14532	Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите последовательность этапов моделирования 1) постановка задачи 2) анализ результатов моделирования 3) компьютерный эксперимент 4) подбор программного обеспечения для реализации компьютерной модели 5) разработки модели		ОПК-3
20	213547689	Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите последовательность этапов моделирования:		ОПК-8

		1) объект 2) цель 3) модель 4) алгоритм 5) метод 6) эксперимент 7) программа 8) анализ 9) уточнение;	
21	1,5,2,4,3	Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Расположите в порядке возрастания следующие значения: 1) 2 байта 2) 2Кбайта 3) 2047 байта 4) 16300 бита 5) 17 бит	ОПК-8
22	3412	Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Укажите последовательность этапов создания простой формулы с константами и операторами в MS Excel: 1) Ввести формулу; 2) Нажать клавишу ввод; 3) Щёлкнуть ячейку, в которую требуется ввести формулу; 4) Ввести знак равенства.	ОПК-9
Задания открытого типа на дополнение			
23	формализацией	Прочитайте текст и запишите правильный ответ Процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков называется:...	ОПК-3
24	натурным	Прочитайте текст и запишите правильный ответ Моделирование, при котором в модели узнается моделируемый объект, то есть натурная (материальная) модель всегда имеет визуальную схожесть с объектом-оригиналом называется	ОПК-3
25	Модель	Прочитайте текст и запишите правильный ответ ... это материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий существенные с точки зрения цели исследования свойства изучаемого объекта, явления или процесса	ОПК-8
26	форма	Прочитайте текст и запишите правильный ответ В информационной модели облака, представленной в виде черно-белого рисунка, отражаются его ...	ОПК-8
27	Моделирование	Прочитайте текст и запишите правильный ответ ... это метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей -	ОПК-9
28	Математическая модель	Прочитайте текст и запишите правильный ответ ... - овокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение	ОПК-9
Задания открытого типа с развернутым ответом			

29	процесс построения и изучения математических моделей	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Имитационное моделирование - это:...	ОПК-3
30	замещения одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Моделирование - это...	ОПК-8
31	схематическое представление	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Если материальная модель объекта – это его физическое подобие, то информационная модель объекта – это его...	ОПК-9
32	множество моделей, каждая из которых отражает те или иные существенные признаки объекта	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Сколько моделей можно создать при изучении объекта реальной действительности?	ОПК-9