

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» апреля 2026 г., протокол № 7

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

(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\ заочная

Карачаевск, 2026

КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-3.1. Знает способы 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

ПК-3.3. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)

ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебнопроектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями

ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебнопроектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

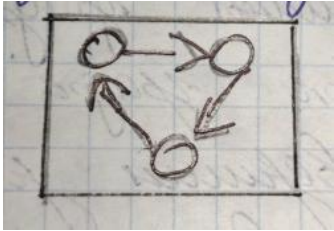
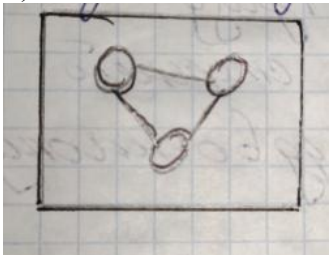
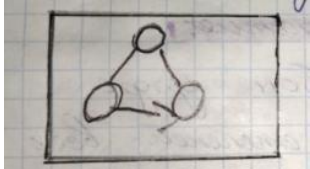
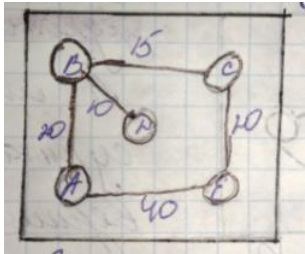
ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области

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

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Задания закрытого типа с одним правильным ответом			
1		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Желаемая модель системы это ... 1. Задача; 2. Результат; 3. Цель; 4. Прогноз.	ПК-3
2		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.	ПК-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.	ПК-5
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.	ПК-5
5		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 объекта, который отражает существенные особенности (свойства) изучаемого объекта; 3. воображаемый объект, сохраняющий некоторые свойства;	ПК-3
6		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какого требования к моделям не хватает в списке: <i>конечность; полнота (информативность); упрощённость;</i>	ПК-5

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

Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами				
7		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.	ПК-3	
8		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++.	ПК-3	
9		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.	ПК-5	
10		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.	ПК-5	
11		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.	ПК-3	
12		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. К оригиналу модели относят: 1. объект 2. процессы 3. явления 4. действия 5. информация	ПК-5	
Задания закрытого типа. Задачи на соответствие				
13		Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.	ПК-3	
		<table><tr><td>А) По форме</td><td>1. детерминированные и</td></tr></table>		А) По форме
А) По форме	1. детерминированные и			

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

16		Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table> <tr> <td> А) Детерминированная модель Б) Знаковая модель В) Стохастическая модель- </td> <td> 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 </td> </tr> </table>	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	ПК-5
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		Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table> <tr> <td> А) Материальной моделью является: Б) Моделью поведения можно считать: В) Смешанной моделью является: </td> <td> 1) инструкция по технике безопасности 2) схема 3) макет здания </td> </tr> </table>	А) Материальной моделью является: Б) Моделью поведения можно считать: В) Смешанной моделью является:	1) инструкция по технике безопасности 2) схема 3) макет здания	ПК-5
А) Материальной моделью является: Б) Моделью поведения можно считать: В) Смешанной моделью является:	1) инструкция по технике безопасности 2) схема 3) макет здания				
18		Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table> <tr> <td> А) Что представляет собой «валидация» модели в компьютерном моделировании систем? Б) Что такое «интеграция» в контексте компьютерного моделирования систем? </td> <td> 1 Процесс определения точности и соответствия модели реальной системе. 2 Процесс объединения различных моделей в единую систему. </td> </tr> </table>	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.	ПК-5
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		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите последовательность этапов моделирования - постановка задачи - анализ результатов моделирования - компьютерный эксперимент - подбор программного обеспечения для реализации компьютерной модели - разработки модели	ПК-3		
20		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите последовательность этапов моделирования:	ПК-3		

		1) объект 2) цель 3) модель 4) алгоритм 5) метод 6) эксперимент 7) программа 8) анализ 9) уточнение;	
21		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	ПК-5
22		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.	ПК-5
Задания открытого типа на дополнение			
23		Прочитайте текст и запишите правильный ответ Процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков называется:...	ПК-3
24		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	ПК-3
25		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	ПК-5
26		Прочитайте текст и запишите правильный ответ В информационной модели облака, представленной в виде черно-белого рисунка, отражаются его ...	ПК-5
27		Прочитайте текст и запишите правильный ответ ... это метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей -	ПК-5
28		Прочитайте текст и запишите правильный ответ ... - овокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение	ПК-5
Задания открытого типа с развернутым ответом			

29		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Имитационное моделирование - это:...	ПК-3
30		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Моделирование - это...	ПК-3
31		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Если материальная модель объекта – это его физическое подобие, то информационная модель объекта – это его...	ПК-5
32		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Сколько моделей можно создать при изучении объекта реальной действительности?	ПК-5