

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
ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ 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 «ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений определяет.

УК.Б-2.1 Знает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

УК.Б-2.2 Умеет планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.

УК.Б-2.3 Владеет навыками представления результатов проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

ПК-1. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы.

ПК-1.1. Знает методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.

ПК-1.2. Умеет 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.

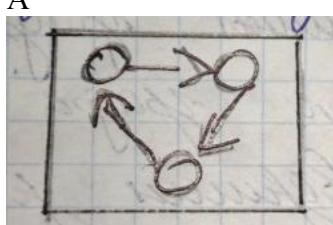
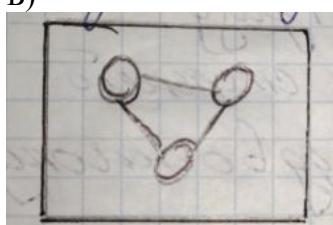
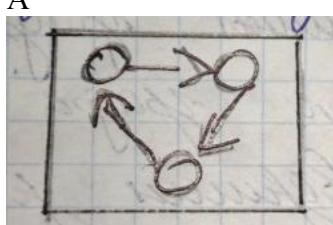
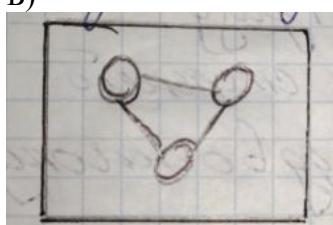
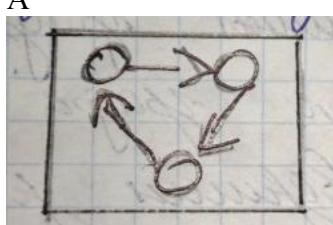
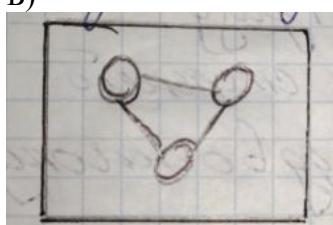
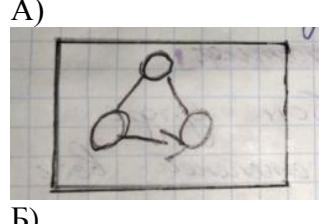
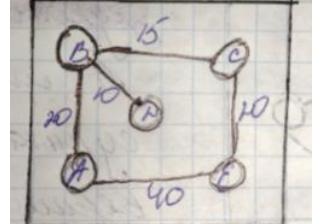
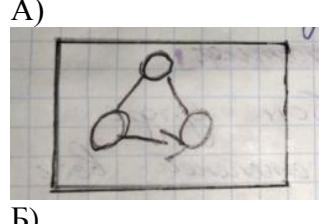
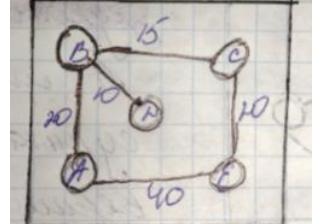
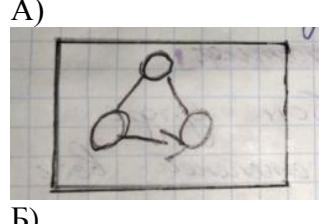
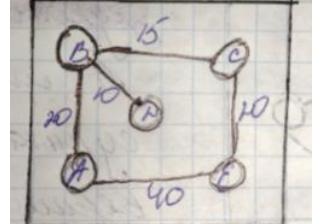
ПК-1.3. Владеет навыками: разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.

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

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Задания закрытого типа с одним правильным ответом			
1		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Желаемая модель системы это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задача; 2. Результат; 3. Цель; 4. Прогноз. 	УК-2
2		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>Изображение, представление объекта, системы, процесса в некоторой форме, отличной от реального существования называют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. системой; 2. графиком; 3. структурой; 4. моделью. 	УК-2
3		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Какие модели дают внешнее представление об оригинале и большей частью служат для демонстрационных целей?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. математические; 2. аналитические; 3. геометрические; 4. физические. 	УК-2
4		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</p> <p>Какие модели отражают подобие между оригиналом и моделью не только с точки зрения их формы и геометрических пропорций, но и сточки зрения происходящих в них основных процессов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. математические; 2. аналитические; 3. геометрические; 4. физические. 	УК-2
5		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Модель – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 	ПК-1
6		<p>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</p> <p>Какого требования к моделям не хватает в списке: конечность; полнота (информативность); упрощённость;</p>	ПК-1

	<p><i>гибкость; трудоёмкость разработки модели</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>тестируемость;</i>2. <i>изменяемость;</i>3. <i>адекватность;</i>4. <i>непредсказуемость.</i>	
--	--	--

Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами					
7		<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. Выберете классы моделей по способу представления.</p> <ol style="list-style-type: none"> натурную (материальную) модель; информационные модели; вербальная модель; знаковая модель; математическая модель. 	УК-2		
8		<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. Что из перечисленного не относится к знаковой модели.</p> <ol style="list-style-type: none"> написанная на русском языке; написанная на английском языке; написанная на математическом языке; написанная на языке С++. 	УК-2		
9		<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. Что из перечисленного не относится к геометрической модели.</p> <ol style="list-style-type: none"> диаграмма; алгоритм решения; блок-схема алгоритма решения задачи; картинка; граф. 	УК-2		
10		<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. <i>Что из перечисленного не является моделями с учётом фактора времени.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> временные модели; динамические модели; долго моделируемые модели; статические модели. 	ПК-1		
11		<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. <i>Какие из перечисленных моделей не является моделями по характеру изменения во времени.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> прерывные модели; непрерывные модели; дискретные модели; постоянные модели. 	ПК-1		
12		<p>Прочтайте текст и выберите правильные ответы. <i>К оригиналу модели относят:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> объект процессы явления действия информация 	ПК-1		
Задания закрытого типа. Задачи на соответствие					
13		<p>Прочтайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.</p>	УК-2		
		<table border="1"> <tr> <td>А) По форме</td><td>1. детерминированные и</td></tr> </table>	А) По форме	1. детерминированные и	
А) По форме	1. детерминированные и				

		<p>существования модели бывают Б) По фактору времени модели бывают В) По характеру изучаемых процессов модели бывают:</p>	<p>стаханические 2. материальные и информационные 3. статистические и динамические</p>							
14		<p>Прочтите текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>1. Ориентированный граф 2. Ориентированный граф</td> </tr> <tr> <td>Б)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A		1. Ориентированный граф 2. Ориентированный граф	Б)				УК-2
A		1. Ориентированный граф 2. Ориентированный граф								
Б)										
15		<p>Прочтите текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.</p> <table border="1"> <tr> <td>A)</td> <td></td> <td>1. Взвешенный граф 2. Смешанный граф</td> </tr> <tr> <td>Б)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	A)		1. Взвешенный граф 2. Смешанный граф	Б)				ПК-1
A)		1. Взвешенный граф 2. Смешанный граф								
Б)										

16		<p>Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Детерминированная модель</td><td>1) выражает основные свойства и отношения реального объекта с помощью системы знаков</td></tr> <tr> <td>Б) Знаковая модель</td><td>2) отображает процесс в котором предполагается отсутствие случайных факторов</td></tr> <tr> <td>В) Статистическая модель-</td><td>3) отображает процесс в котором имеются случайные факторы с заанным вероятностным распределением</td></tr> </table>	А) Детерминированная модель	1) выражает основные свойства и отношения реального объекта с помощью системы знаков	Б) Знаковая модель	2) отображает процесс в котором предполагается отсутствие случайных факторов	В) Статистическая модель-	3) отображает процесс в котором имеются случайные факторы с заанным вероятностным распределением	ПК-1
А) Детерминированная модель	1) выражает основные свойства и отношения реального объекта с помощью системы знаков								
Б) Знаковая модель	2) отображает процесс в котором предполагается отсутствие случайных факторов								
В) Статистическая модель-	3) отображает процесс в котором имеются случайные факторы с заанным вероятностным распределением								
17		<p>Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Материальной моделью является:</td><td>1) инструкция по технике безопасности</td></tr> <tr> <td>Б) Моделью поведения можно считать:</td><td>2) схема</td></tr> <tr> <td>В) Смешанной моделью является:</td><td>3) макет здания</td></tr> </table>	А) Материальной моделью является:	1) инструкция по технике безопасности	Б) Моделью поведения можно считать:	2) схема	В) Смешанной моделью является:	3) макет здания	ПК-1
А) Материальной моделью является:	1) инструкция по технике безопасности								
Б) Моделью поведения можно считать:	2) схема								
В) Смешанной моделью является:	3) макет здания								
18		<p>Прочитайте текст и установите соответствие, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца.</p> <table border="1"> <tr> <td>А) Что представляет собой «валидация» модели в компьютерном моделировании систем?</td><td>1) Процесс определения точности и соответствия модели реальной системе.</td></tr> <tr> <td>Б) Что такое «интеграция» в контексте компьютерного моделирования систем?</td><td>2) Процесс объединения различных моделей в единую систему.</td></tr> </table>	А) Что представляет собой «валидация» модели в компьютерном моделировании систем?	1) Процесс определения точности и соответствия модели реальной системе.	Б) Что такое «интеграция» в контексте компьютерного моделирования систем?	2) Процесс объединения различных моделей в единую систему.	ПК-1		
А) Что представляет собой «валидация» модели в компьютерном моделировании систем?	1) Процесс определения точности и соответствия модели реальной системе.								
Б) Что такое «интеграция» в контексте компьютерного моделирования систем?	2) Процесс объединения различных моделей в единую систему.								
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности									
19		<p>Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите последовательность этапов моделирования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) постановка задачи 2) анализ результатов моделирования 3) компьютерный эксперимент 4) подбор программного обеспечения для реализации компьютерной модели 5) разработки модели 	УК-2						
20		<p>Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите последовательность этапов моделирования:</p>	УК-2						

		<p>1) объект 2) цель 3) модель 4) алгоритм 5) метод 6) эксперимент 7) программа 8) анализ 9) уточнение;</p>	
21		<p>Прочтите текст и установите правильную последовательность. Расположите в порядке возрастания следующие значения:</p> <p>1) 2 байта 2) 2Кбайта 3) 2047 байта 4) 16300 бита 5) 17 бит</p>	ПК-1
22		<p>Прочтите текст и установите правильную последовательность. Укажите последовательность этапов создания простой формулы с константами и операторами в MS Excel:</p> <p>1) Ввести формулу; 2) Нажать клавишу ввод; 3) Щёлкнуть ячейку, в которую требуется ввести формулу; 4) Ввести знак равенства.</p>	ПК-1
Задания открытого типа на дополнение			
23		<p>Прочтите текст и запишите правильный ответ Процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков называется:....</p>	УК-2
24		<p>Прочтайте 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</p>	УК-2
25		<p>Прочтайте текст и запишите правильный ответ ... это материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий существенные с точки зрения цели исследования свойства изучаемого объекта, явления или процесса</p>	УК-2
26		<p>Прочтайте текст и запишите правильный ответ В информационной модели облака, представленной в виде черно-белого рисунка, отражаются его ...</p>	ПК-1
27		<p>Прочтайте текст и запишите правильный ответ ... это метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей -</p>	ПК-1
28		<p>Прочтайте текст и запишите правильный ответ ... - совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение</p>	ПК-1
Задания открытого типа с развернутым ответом			

29		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Имитационное моделирование - это:...	УК-2
30		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Моделирование - это...	ПК-1
31		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Если материальная модель объекта – это его физическое подобие, то информационная модель объекта – это его...	ПК-1
32		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Сколько моделей можно создать при изучении объекта реальной действительности?	ПК-1