

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 2026г., протокол № 7

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки:

01.04.02 Прикладная математика и информатика

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы:

**Математическое и компьютерное моделирование
в экономике и управлении**

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки

2025

Карачаевск, 2026

КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-4	Способность комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Знает способы комбинирования и адаптации существующих информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности ОПК-4.2. Умеет использовать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в областях профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности ОПК-4.3. Владеет навыками практического опыта применения информационно-коммуникационных технологий, используемых в областях профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
ПК-3	Способность управлять информацией из различных источников с использованием алгоритмов обработки данных для решения задач профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знает особенности управления информацией из различных источников с использованием алгоритмов обработки данных и последующей реализацией в конкретных областях профессиональной деятельности ПК-3.2. Умеет разрабатывать и реализовывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов с использованием цифровых средств и алгоритмов обработки данных ПК-3.3. Владеет способностью к управлению информацией из различных источников с использованием алгоритмов обработки данных для решения задач профессиональной деятельности

ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНДИКАТОРОВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА НА ДОПОЛНЕНИЕ			
1		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Определите тип связи между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если каждого студента обучают многие преподаватели, а каждый	ПК-3

		преподаватель работает со многими студентами	
2		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Вычислить значение переменной d после выполнения следующих команд в среде математических расчетов: >>> a=1; b=2; c=a*b; d=c^2	ПК-3
3		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Отражение наиболее существенных признаков, свойств и отношений явлений, объектов или процессов называют...	ПК-3
4		Прочитайте текст и запишите правильный ответ. Элементарным объектом электронной таблицы являются..	ПК-3
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СВОБОДНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ			
5		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. - это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы и алгоритмы обработки информации	ОПК-4
6		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Важнейшим устройством ... является компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением, и средства телекоммуникации вместе с размещенной на них информацией.	ОПК-4
7		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Информация называется дискретной – это значит...	ПК-3
8		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Способ исследования, когда изучение реальной системы заменяется изучением её модели, а затем полученные результаты распространяются на изучаемую систему называют ...	ОПК-4
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ			
9		Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите в правильном порядке основные этапы решения задач на компьютере: 1. Постановка задачи 2. Тестирование и отладка 3. Анализ и исследование задачи, модели 4. Сопровождение программы 5. Разработка алгоритма 6. Анализ результатов решения задачи и уточнение 7. Программирование Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3
10		Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите в хронологическом порядке по мере появления: 1. В компьютерах использовались интегральные схемы 2. В компьютерах использовались электронные лампы 3. В компьютерах использовались дискретные транзисторные логические элементы 4. В компьютерах использовались большие интегральные схемы повышенной степени интеграции Запишите соответствующую последовательность правильности	ПК-3

		следования условий в виде цифр слева направо																			
11		Прочитайте текст и установите последовательность. Упорядочить периоды информационных революций: 1. Изобретение книгопечатания 2. Изобретение письменности 3. Прогресс средств связи 4. Появление микропроцессорной техники Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ОПК-4																		
12		Прочитайте текст и установите последовательность. По форме представления знания – это: 1. текстовая 2. графическая 3. звуковая 4. световая Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ОПК-4																		
13		Прочитайте текст и расположить в порядке возрастания единицы измерения информации 1. гигабайт (Гбайт) 2. мегабайт (Мбайт) 3. терабайт (Тбайт) 4. экзабайт (Эбайт) 5. петабайт (Пбайт) Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3																		
14		Прочитайте текст и расположите в порядке возрастания чисел: 1. 133 ₅ 2. 120 ₃ 3. 21 ₈ 4. A3 ₁₆ Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо	ПК-3																		
ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ																					
15		Установите соответствие между основными принципами компьютерной технологии <table border="1"><tr><td>А</td><td>интерактивный</td><td>1</td><td>Взаимосвязь с другими программными продуктами</td></tr><tr><td>Б</td><td>интерггрированность</td><td>2</td><td>Режим работы с компьютером</td></tr><tr><td>В</td><td>Гибкость процесса</td><td>3</td><td>Изменение как данных, так и постановок задач</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	интерактивный	1	Взаимосвязь с другими программными продуктами	Б	интерггрированность	2	Режим работы с компьютером	В	Гибкость процесса	3	Изменение как данных, так и постановок задач	А	Б	В				ОПК-4
А	интерактивный	1	Взаимосвязь с другими программными продуктами																		
Б	интерггрированность	2	Режим работы с компьютером																		
В	Гибкость процесса	3	Изменение как данных, так и постановок задач																		
А	Б	В																			

16	Прочитайте текст и установите соответствие. <table><tr><td>А</td><td>Доступность информации</td><td>1</td><td>Мера возможности получить ту или иную информацию</td></tr><tr><td>Б</td><td>Полнота информации</td><td>2</td><td>Степень соответствия информации текущему моменту времени</td></tr><tr><td>В</td><td>Адекватность информации</td><td>3</td><td>Степень соответствия реальному объективному состоянию дела.</td></tr><tr><td>Г</td><td>Актуальность информации</td><td>4</td><td>Характеризует качество информации и определяет достаточность данных для принятия решений</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Доступность информации	1	Мера возможности получить ту или иную информацию	Б	Полнота информации	2	Степень соответствия информации текущему моменту времени	В	Адекватность информации	3	Степень соответствия реальному объективному состоянию дела.	Г	Актуальность информации	4	Характеризует качество информации и определяет достаточность данных для принятия решений	А	Б	В	Г					ПК-3						
А	Доступность информации	1	Мера возможности получить ту или иную информацию																													
Б	Полнота информации	2	Степень соответствия информации текущему моменту времени																													
В	Адекватность информации	3	Степень соответствия реальному объективному состоянию дела.																													
Г	Актуальность информации	4	Характеризует качество информации и определяет достаточность данных для принятия решений																													
А	Б	В	Г																													
17	Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между моделями по области применения: <table><tr><td>А</td><td>Научно-производственные -</td><td>1</td><td>не просто отражают основные свойства объекта или реальности, но и имитируют их</td></tr><tr><td>Б</td><td>Игровые -</td><td>2</td><td>всевозможные наглядные пособия и тренажеры для обучения.</td></tr><tr><td>В</td><td>Имитационные -</td><td>3</td><td>для исследования явлений и процессов</td></tr><tr><td>Г</td><td>Учебные -</td><td>4</td><td>моделирование поведения объектов (в том числе и людей) в различных близких к жизненным ситуациям</td></tr><tr><td>Д</td><td>Экспериментальные -</td><td>5</td><td>разрабатываются с целью прогнозирования поведения объекта в реальных условиях</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Научно-производственные -	1	не просто отражают основные свойства объекта или реальности, но и имитируют их	Б	Игровые -	2	всевозможные наглядные пособия и тренажеры для обучения.	В	Имитационные -	3	для исследования явлений и процессов	Г	Учебные -	4	моделирование поведения объектов (в том числе и людей) в различных близких к жизненным ситуациям	Д	Экспериментальные -	5	разрабатываются с целью прогнозирования поведения объекта в реальных условиях	А	Б	В	Г	Д						ОПК-4
А	Научно-производственные -	1	не просто отражают основные свойства объекта или реальности, но и имитируют их																													
Б	Игровые -	2	всевозможные наглядные пособия и тренажеры для обучения.																													
В	Имитационные -	3	для исследования явлений и процессов																													
Г	Учебные -	4	моделирование поведения объектов (в том числе и людей) в различных близких к жизненным ситуациям																													
Д	Экспериментальные -	5	разрабатываются с целью прогнозирования поведения объекта в реальных условиях																													
А	Б	В	Г	Д																												

18		Прочитайте текст и установите соответствие. <table><tr><td>А</td><td>Электронные схемы для управления внешними устройствами</td><td>1</td><td>лазерный диск</td></tr><tr><td>Б</td><td>Запоминающее устройство, являющееся энергозависимым(информация хранится до тех пор, пока поступает электроэнергия)</td><td>2</td><td>контроллеры</td></tr><tr><td>В</td><td>Внешнее запоминающее устройство, запись на которое ведется во много слоев</td><td>3</td><td>оперативная память</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Электронные схемы для управления внешними устройствами	1	лазерный диск	Б	Запоминающее устройство, являющееся энергозависимым(информация хранится до тех пор, пока поступает электроэнергия)	2	контроллеры	В	Внешнее запоминающее устройство, запись на которое ведется во много слоев	3	оперативная память	А	Б	В				ОПК-4												
А	Электронные схемы для управления внешними устройствами	1	лазерный диск																														
Б	Запоминающее устройство, являющееся энергозависимым(информация хранится до тех пор, пока поступает электроэнергия)	2	контроллеры																														
В	Внешнее запоминающее устройство, запись на которое ведется во много слоев	3	оперативная память																														
А	Б	В																															
19		Прочитайте текст и установите соответствие. <table><tr><td>А</td><td>Принтер</td><td>1</td><td>устройство для ввода в компьютер графических и текстовых изображений.</td></tr><tr><td>Б</td><td>Плоттер</td><td>2</td><td>устройство для резервного копирования больших объемов информации</td></tr><tr><td>В</td><td>Сканер</td><td>3</td><td>Печатающее устройство</td></tr><tr><td>Г</td><td>Стример</td><td>4</td><td>устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов</td></tr><tr><td>Д</td><td>Клавиатура</td><td>5</td><td>устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Принтер	1	устройство для ввода в компьютер графических и текстовых изображений.	Б	Плоттер	2	устройство для резервного копирования больших объемов информации	В	Сканер	3	Печатающее устройство	Г	Стример	4	устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов	Д	Клавиатура	5	устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера	А	Б	В	Г	Д						ОПК-4
А	Принтер	1	устройство для ввода в компьютер графических и текстовых изображений.																														
Б	Плоттер	2	устройство для резервного копирования больших объемов информации																														
В	Сканер	3	Печатающее устройство																														
Г	Стример	4	устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов																														
Д	Клавиатура	5	устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера																														
А	Б	В	Г	Д																													
20	231	Прочитайте текст и установите соответствие. <table><tr><td>А</td><td>Файл</td><td>1</td><td>Устройство компьютера</td></tr><tr><td>Б</td><td>Тип</td><td>2</td><td>Участок памяти на диске, обладающий именем и расширением</td></tr><tr><td>В</td><td>Стример</td><td>3</td><td>Расширение указывает на</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Файл	1	Устройство компьютера	Б	Тип	2	Участок памяти на диске, обладающий именем и расширением	В	Стример	3	Расширение указывает на	А	Б	В				ОПК-4												
А	Файл	1	Устройство компьютера																														
Б	Тип	2	Участок памяти на диске, обладающий именем и расширением																														
В	Стример	3	Расширение указывает на																														
А	Б	В																															
ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА																																	
21		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Отметьте высказывание, наиболее точно определяющее понятие "модель": 1. точная копия оригинала 2. оригинал в миниатюре	ОПК-4																														

		3. образ оригинала с его существенными свойствами 4. начальный замысел будущего объекта	
22		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Операционная оболочка это - ... 1. программа, которая позволяет выполнять те операции, которые не позволяет выполнять операционная система 2. программа, которая изолирует пользователя от команд операционной системы 3. программа, которая используется для форматирования жесткого диска 4. пластиковый кожух, защищающий от механических повреждений операционную систему	ОПК-4
23		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Иерархическая база данных – это ... 1. БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц 2. БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными 3. БД, в которой записи расположены в произвольном порядке 4. БД, в которой существует возможность устанавливать связи дополнительно к вертикальным иерархическим связям	ОПК-4
24		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Реляционная модель данных основана: 1. на древовидных структурах 2. на таблицах 3. на иерархических списках	ОПК-4
25		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Аппаратную основу ЭВМ первого поколения составляли 1. электронно-вакуумные лампы 2. транзисторы 3. интегральная микросхема 4. большая интегральная микросхема	ОПК-4
26		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. =\$A\$6+\$B\$7 - в этой формуле электронной таблицы использовались ссылки 1. относительные 2. абсолютные 3. смешанные 4. сложные	ПК-3
27		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. WWW является глобальной ... 1. гипертекстовой средой 2. поисковой программой 3. компьютерной базой данных 4. почтовой программой 5. торговой площадкой	ПК-3
ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ			

28		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Отметьте из перечисленных программных средств прикладные программы: 1. Visial Basic 2. Delphi 3. Программа для создания презентаций 4. Текстовый редактор 5. Программы-драйверы	ОПК-4
29		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Выберите среди предложенных те, которые указывают на архивные файлы: 1. *.arj 2. *.rar 3. *.bat 4. *.avi 5. *.bas	ПК-3
30		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Программные средства, относящиеся к прикладному программному обеспечению: 1. Драйверы 2. Программа для создания баз данных 3. Программа для оптимизации дисков 4. Издательские системы 5. Система программирования C++	ПК-3
31		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Отметить программы, которые являются операционной системой: 1. Microsoft Excel 2. Linux 3. MS-DOS 4. Microsoft Word	ПК-3
32		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Отметьте модели с учетом фактора времени: 1. статические 2. динамические 3. имитационные 4. материальные	ПК-3