

Методические указания к тестам

Дисциплина: **информатика**

Специальность:

032101.65 - Физическая культура и спорт

**032102.65 - Физическая культура для лиц
с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)**

Дидактические единицы (ДЕ) и темы

№ ДЕ	Наименование ДЕ	Темы задания
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	1) Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации 2) Меры и единицы количества и объема информации 3) Позиционные системы счисления 4) Логические основы ЭВМ
2	Технические средства реализации информационных процессов	5) История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ 6) Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики 7) Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики 8) Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики
3	Программные средства реализации информационных процессов	9) Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы 10) Файловая структура операционных систем. Операции с файлами 11) Технологии обработки текстовой информации 12) Электронные таблицы 13) Системы управления базами данных 14) Основы баз данных и знаний
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	15) Моделирование как метод познания 16) Классификация и формы представления моделей 17) Методы и технологии моделирования 18) Информационная модель объекта
5	Алгоритмизация и программирование	19) Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма 20) Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы 21) Программы линейной структуры 22) Операторы ветвления, операторы цикла
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.	23) Сетевые технологии обработки данных 24) Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей 25) Сетевой сервис и сетевые стандарты 26) Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

1) Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации

Задание 1.

Круглые скобки для определения порядка выполнения вычислений выражения $2a^b+3,456y$ правильно расставлены в выражении...

Варианты ответа:

- 1) $((a^b)*2)+(3.456*y);$
- 2) $(A^(B*2)+3.456^y);$
- 3) $A^(B*2)+(3.456*y);$
- 4) $(A^B)*2+3.456*y.$

Правильный ответ: 1) $((a^b)*2)+(3.456*y).$

Задание 2.

Правильная запись выражения $y = A^x + \frac{B}{x^c}$ на алгоритмическом языке (возведение в степень обозначим ^) имеет вид

Варианты ответа:

- 1) $y := A \wedge x + (B / x) \wedge C$
- 2) $y := A \wedge x + \frac{B}{x \wedge C}$
- 3) $y := A \wedge x + B / x \wedge C$
- 4) $y := A^x + \frac{B}{x^c}$

Правильный ответ: 3) $y := A \wedge x + B / x \wedge C$

Задание 3.

Верным является утверждение, что...

Варианты ответа:

- 1) в качестве носителя информации могут выступать материальные предметы;
- 2) в качестве носителя информации могут выступать только световые и звуковые волны;
- 3) информационные процессы являются материальными носителями информации;

- 4) в качестве материального носителя информации могут выступать знания, сведения или сообщения.

Правильный ответ: 1) в качестве носителя информации могут выступать материальные предметы.

Задание 4.

К информационным процессам относятся...

- а) сбор данных;
- б) передача данных;
- в) фальсификация данных;
- г) потеря данных;
- д) интерполяция данных.

Варианты ответа:

- 1) б, д;
- 2) а, б;
- 3) в, г;
- 4) г, д.

Правильный ответ: 2) а, б.

2) Меры и единицы количества и объема информации

Задание 1.

Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания.

Варианты ответа:

- 1) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт;
- 2) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт;
- 3) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт;
- 4) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт.

Правильный ответ: 1) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт.

Задание 2.

Строчная буква в системе ASCII занимает память объемом

Варианты ответа:

- 1) 1 Мбайт;
- 2) 1 бит;
- 3) 1 байт;
- 4) 1 Гбайт.

Правильный ответ: 3) 1 байт.

Задание 3.

При кодировании 16 битами в Unicode информационный объем пушкинской фразы **Я помню чудное мгновенье** составляет

Варианты ответа:

- 1) 24 байта;
- 2) 384 байта;
- 3) 24 бита;
- 4) 384 бита.

Правильный ответ: 4) 384 бита.

Задание 4.

Формула

$$H(\alpha) = -\sum_{i=1}^N P_i \log_2(P_i)$$

для вычисления энтропии системы носит имя

Варианты ответа:

- 1) Шнейдера;
- 2) Хартли;
- 3) Ланье;
- 4) Шеннона.

Правильный ответ: 4) Шеннона.

Задание 5.

Пробел в системе ASCII занимает память объемом

Варианты ответа:

- 1) 1 Мбайт;
- 2) 1 бит;
- 3) 1 байт;
- 4) 1 Гбайт.

Правильный ответ: 3) 1 байт.

3) Позиционные системы счисления

Задание 1.

Два числа, которые обозначают одно и то же количество

Варианты ответа:

- 1) 25_{10} и 37_4 ;
- 2) 110_4 и 20_{10} ;
- 3) 33_{10} и 203_4 ;
- 4) 213_4 и 25_{10} .

Правильный ответ: 2) 110_4 и 20_{10}

Задание 2.

Вычисление $8_{10} + 5_{10} =$ в двоичной системе счисления даст результат ...

Варианты ответа:

- 1) 1101_2 ;
- 2) 1001_2 ;
- 3) 1100_2 ;
- 4) 1011_2 .

Правильный ответ: 1) 1101_2 .

Задание 3.

При переносе запятой вправо на два разряда число в шестнадцатеричной системе счисления...

Варианты ответа:

- 1) уменьшится в 100 раз;
- 2) увеличится в 256 раз;
- 3) увеличится в 100 раз;
- 4) увеличится в 16 раз.

Правильный ответ: 2) увеличится в 256 раз.

Задание 4.

Последняя цифра суммы чисел 54_8 и 56_8 в восьмеричной системе счисления равна...

Варианты ответа:

- 1) 9;
- 2) 2;
- 3) 6;
- 4) 4.

Правильный ответ: 2) 2.

Задание 5.

Если числа в двоичной системе счисления имеют вид 11001_2 и 1010_2 , то их сумма в двоичной системе счисления равна...

Варианты ответа:

- 1) 100011_2 ;
- 2) 101010_2 ;
- 3) 101111_2 ;
- 4) 11100_2 .

Правильный ответ: 1) 100011_2

4) Логические основы ЭВМ

Задание 1.

Представленная таблица истинности

x	y	F
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

соответствует логической операции...

Варианты ответа:

- 1) И-НЕ;
- 2) ЕЩЁ;
- 3) И;
- 4) ИЛИ.

Правильный ответ: 3) И.

Задание 2.

Из данных логических функций тождественно ложной является...

Варианты ответа:

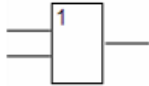
- 1) А и не В и не А;

- 2) А и не В или не А;
- 3) А и не В или А;
- 4) А и не А или В.

Правильный ответ: 1) А и не В и не А.

Задание 3.

На рисунке



представлено условное изображение логического элемента...

Варианты ответа:

- 1) НЕ;
- 2) ИЛИ-НЕ;
- 3) И;
- 4) ИЛИ.

Правильный ответ: 4) ИЛИ.

2. Технические средства реализации информационных процессов

5) История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ

Задание 1.

На рисунке представлена функциональная схема ЭВМ, предложенная...



Варианты ответа:

- 1) С.А. Лебедевым;
- 2) Дж. Фон Нейманом;
- 3) Биллом Гейтсом;
- 4) Р. Хартли.

Правильный ответ: 2) Дж. Фон Нейманом.

Задание 2.

Совокупность ЭВМ и программного обеспечения называется...

Варианты ответа:

- 1) строителем кода;
- 2) интегрированной системой;
- 3) вычислительной системой;
- 4) встроенной системой.

Правильный ответ: 3) вычислительной системой.

Задание 3.

Персональные компьютеры относятся к ...

Варианты ответа:

- 1) классу машин 2-го поколения;
- 2) классу машин 3-го поколения;
- 3) классу машин 4-го поколения;
- 4) особому классу машин.

Правильный ответ: 3) классу машин 4-го поколения.

Задание 4.

Компьютеры, созданные для решения сложных вычислительных задач, это...

Варианты ответа:

- 1) серверы;
- 2) персональные компьютеры;
- 3) суперкомпьютеры;
- 4) карманные персональные компьютеры.

Правильный ответ: 3) суперкомпьютеры.

6) Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики

Задание 1.

На производительность микропроцессорной системы **не влияет**...

Варианты ответа:

- 1) частота тактового генератора;
- 2) количество внешних устройств;

- 3) организация интерфейса памяти;
- 4) разрядность системной шины.

Правильный ответ: 2) количество внешних устройств.

Задание 2.

Арифметико-логическое устройство (АЛУ) является составной частью...

Варианты ответа:

- 1) микропроцессора;
- 2) генератора тактовых импульсов;
- 3) основной памяти компьютера;
- 4) системной шины.

Правильный ответ: 1) микропроцессора.

Задание 3.

COM – порты компьютера обеспечивают...

Варианты ответа:

- 1) разграничение доступа пользователей к операционной системе;
- 2) увеличение полосы пропускания;
- 3) устранение помех при передаче данных;
- 4) синхронную и асинхронную передачу данных.

Правильный ответ: 4) синхронную и асинхронную передачу данных.

Задание 4.

Основная интерфейсная система компьютера, обеспечивающая сопряжение и связь всех его устройств между собой, называется...

Варианты ответа:

- 1) системной шиной;
- 2) шиной питания;
- 3) системой ввода/вывода;
- 4) системой мультиплексирования.

Правильный ответ: 1) системной шиной.

Задание 5.

Для объединения функциональных устройств персонального компьютера в вычислительную систему используется...

Варианты ответа:

- 1) шифратор / дешифратор;
- 2) системная шина или магистраль;
- 3) блок управления;
- 4) интерфейсный блок.

Правильный ответ: 2) системная шина или магистраль.

7) Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики

Задание 1.

Энергозависимым устройством памяти персонального компьютера является...

Варианты ответа:

- 1) ОЗУ;
- 2) Flash USB Drive;
- 3) жесткий диск;
- 4) ПЗУ.

Правильный ответ: 1) ОЗУ.

Задание 2.

Аббревиатура RAM расшифровывается как...

Варианты ответа:

- 1) внешняя память;
- 2) память с произвольным доступом;
- 3) расширенный параллельный порт;
- 4) память с последовательным доступом.

Правильный ответ: 2) память с произвольным доступом.

Задание 3.

При форматировании гибкий магнитный диск разбивается на...

Варианты ответа:

- 1) дорожки и сектора;
- 2) только дорожки;
- 3) либо дорожки, либо сектора;
- 4) только сектора.

Правильный ответ: 1) дорожки и сектора.

8) Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики

Задание 1.

Устройством ввода является...

Варианты ответа:

- 1) сенсорный монитор;
- 2) модем;
- 3) принтер;
- 4) винчестер.

Правильный ответ: 1) сенсорный монитор.

Задание 2.

Разрешающей способностью (разрешением) монитора является...

Варианты ответа

- 1) количество отображаемых цветов;
- 2) количество точек (пикселей) изображения по горизонтали и вертикали экрана;
- 3) количество точек (пикселей) на см²;
- 4) размер диагонали экрана.

Правильный ответ: 2) количество точек (пикселей) изображения по горизонтали и вертикали экрана.

Задание 3.

Устройствами ввода данных являются...

- а) жесткий диск;
- б) джойстик;
- в) мышь;
- г) регистры;
- д) привод CD-ROM.

Варианты ответа:

- 1) а, г;
- 2) а, д;
- 3) г, д;
- 4) б, в.

Правильный ответ: 4) б, в.

3. Программные средства реализации информационных процессов

9) Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы

Задание 1.

К служебным программам не относятся...

Варианты ответа:

- 1) архиваторы;
- 2) электронные таблицы;
- 3) файловые менеджеры;
- 4) программы диагностики аппаратного обеспечения.

Правильный ответ: 2) электронные таблицы.

Задание 2.

Программы архивирования данных относятся к ...

Варианты ответа:

- 1) прикладному программному обеспечению;
- 2) инструментальному программному обеспечению;
- 3) базовому программному обеспечению;
- 4) сервисному программному обеспечению;

Правильный ответ: 4) сервисному программному обеспечению;

Задание 3.

Служебные (сервисные) программы предназначены для...

Варианты ответа:

- 1) автоматизации проектно-конструкторских работ;
- 2) выполнения ввода, редактирования и форматирования текстов;
- 3) диагностики состояния и настройки вычислительной системы;
- 4) управления базами данных.

Правильный ответ: 3) диагностики состояния и настройки вычислительной системы.

Задание 4.

Файловый архиватор WinRar позволяет распаковывать...

Варианты ответа:

- 1) файлы, запакованные архиватором WinRar, версии, не новее текущей, а также ряд других форматов архивных файлов, например, zip, arj и т.д.;
- 2) только файлы, запакованные архиватором WinRar, независимо от версии;

- 3) только файлы, запакованные архиватором WinRar, версии, не новее текущей;
- 4) файлы, сжатые графическим редактором.

Правильный ответ: 1) файлы, запакованные архиватором WinRar, версии, не новее текущей, а также ряд других форматов архивных файлов, например, zip, arj и т.д.

Задание 5.

Операционные системы на сегодняшний день могут быть...

- 1) 16-разрядными;
- 2) 256-разрядными;
- 3) 8-разрядными;
- 4) 32-разрядными;
- 5) 25-разрядными.

Варианты ответа:

- 1) 1, 2 и 5;
- 2) 2 и 4;
- 3) 1, 3 и 4;
- 4) 1, 3, 4 и 5.

Правильный ответ: 3) 1, 3 и 4.

10) Файловая структура операционных систем. Операции с файлами

Задание 1.

Аббревиатура FAT расшифровывается...

Варианты ответа:

- 1) таблица размещения файлов;
- 2) фатальная ошибка;
- 3) сведения об аппаратном состоянии ПК;
- 4) протокол обмена данными.

Правильный ответ: 1) таблица размещения файлов.

Задание 2.

Расширение имени файла определяет его...

Варианты ответа:

- 1) размещение;
- 2) тип;
- 3) размер;
- 4) версию.

Правильный ответ: 2) тип.

Задание 3.

Если известно расширение имени файла, то, как правило, можно определить...

Варианты ответа:

- 1) время последней проверки файла на наличие вирусов;
- 2) размер;
- 3) приложение, использованное для создания файла;
- 4) атрибуты.

Правильный ответ: 3) приложение, использованное для создания файла.

Задание 4.

Именованная область внешней памяти произвольной длины с определенным количеством информации – это...

Варианты ответа:

- 1) файл;
- 2) кластер;
- 3) папка;
- 4) сектор.

Правильный ответ: 1) файл.

11) Технологии обработки текстовой информации

Задание 1.

В MS Word невозможно применить форматирование к ...

Варианты ответа:

- 1) имени файла;
- 2) колонтитулу;
- 3) номеру страницы;
- 4) рисунку.

Правильный ответ: 1) имени файла.

Задание 2.

В текстовом процессоре MS Word отличие обычной сноски от концевой заключается в том, что...

Варианты ответа:

- 1) текст обычной сноски находится в конце всего документа, а концевой сноски – внизу текущей страницы;
- 2) количество концевых сносок ограничено;
- 3) количество обычных сносок неограниченно;
- 4) текст обычной сноски находится внизу текущей страницы, а концевой сноски – в конце всего документа;

Правильный ответ: 4) текст обычной сноски находится внизу текущей страницы, а концевой сноски – в конце всего документа.

Задание 3.

Даны операции обработки текстового документа:

- 1) вырезать фрагмент документа;
- 2) скопировать фрагмент документа;
- 3) выделить фрагмент документа;
- 4) вставить фрагмент документа;

Чтобы *переместить* фрагмент в другое место документа, надо произвести операции в следующем порядке...

Варианты ответа:

- 1) 3,1,4;
- 2) 2,1,4;
- 3) 3,2,1;
- 4) 3,1,2.

Правильный ответ: 1) 3,1,4.

Задание 4.

В документе MS Word понятие «Совокупность параметров форматирования объекта документа, имеющая имя» относится к определению...

Варианты ответа:

- 1) раздела;
- 2) абзаца;
- 3) колонтитула;
- 4) стиля.

Правильный ответ: 4) стиля.

12) Электронные таблицы

Задание 1.

Выделен диапазон ячеек A1:D3 электронной таблицы MS Excel. Диапазон содержит...

Варианты ответа:

- 1) 9 ячеек;
- 2) 12 ячеек;
- 3) 6 ячеек;
- 4) 2 ячейки.

Правильный ответ: 2) 12 ячеек.

Задание 2.

Представлен фрагмент таблицы в режиме отображения формул

	A	B
1	1	2
2	2	
3		=СУММ(A1:B2;A2)

Значение в ячейке B3 будет равно...

Варианты ответа:

- 1) 5;
- 2) 1;
- 3) 7;
- 4) 3.

Правильный ответ: 3) 7.

Задание 3.

«Легендой» программы MS Excel является(ются)

Варианты ответа:

- 1) условные обозначения рядов и категорий данных;
- 2) таблица для построения диаграммы;
- 3) руководство для построения диаграмм;
- 4) порядок построения диаграммы (список действий).

Правильный ответ: 1) условные обозначения рядов и категорий данных.

Задание 4.

Для записи в ячейки диапазона A1:A100 листа Excel арифметической прогрессии 12, 15, 18, 21, ... , не набирая ее всю целиком, необходимо...

Варианты ответа:

- 1) набрать в ячейке A1 число 12, в ячейке A2 число 15, выделить обе эти ячейки и протянуть маркер автозаполнения до ячейки A100;
- 2) набрать в ячейке A1 число 12, в ячейке A2 формулу $=A\$1+3$, выделить обе эти ячейки и протянуть маркер автозаполнения до ячейки A100;
- 3) набрать в ячейке A1 число 12, в ячейке A2 число 15, выделить обе эти ячейки, меню Правка -> заполнить -> вниз;
- 4) набрать в ячейке A1 формулу $=A\$1+3$ и протянуть ее за маркер автозаполнения до ячейки A100.

Правильный ответ: 1) набрать в ячейке A1 число 12, в ячейке A2 число 15, выделить обе эти ячейки и протянуть маркер автозаполнения до ячейки A100.

13) Системы управления базами данных

Задание 1.

Даны две таблицы базы данных

	Код сотрудника	ФИО	Тарифная ставка
+	125	Николаев В.В.	100,00р.
+	134	Степанов С.С.	120,00р.
+	138	Фадеева А.Н.	100,00р.
+	146	Новиков А..	120,00р.
+	154	Орлова Н.П.	120,00р.
+	160	Трофимова С.В.	100,00р.
▶			0,00р.]

	Код сотрудника	Месяц	Кол-во отработ часов
	125	январь	120
	125	февраль	120
	134	январь	110
	146	март	100
	154	январь	118
	154	февраль	120
▶			0

Поле *Код сотрудника*

Варианты ответа:

- 1) не является ключевым ни в одной из таблиц;
- 2) является ключевым в обеих таблицах;
- 3) является ключевым в таблице *Сотрудники*;
- 4) является ключевым в таблице *Табель учета*.

Правильный ответ: 3) является ключевым в таблице *Сотрудники*.

Задание 2.

Поиск в базе данных...

Варианты ответа:

- 1) процедура выделения из множества записей подмножества, записи которого удовлетворяют поставленному условию;
- 2) определение значения данных в текущей записи;
- 3) процедура выделения данных, однозначно определяющих записи;
- 4) процедура определения дескрипторов базы данных.

Правильный ответ: 1) процедура выделения из множества записей подмножества, записи которого удовлетворяют поставленному условию.

Задание 3.

Понятию транзакция соответствует:

Варианты ответа:

- 1) последовательность операций над данными, которая рассматривается в СУБД как единое целое;
- 2) последовательность операций над данными за определенный интервал времени;
- 3) текущее состояние данных в базе;
- 4) оператор языка, выполняющий операцию над данными.

Правильный ответ: 1) последовательность операций над данными, которая рассматривается в СУБД как единое целое.

14) Основы баз данных и знаний

Задание 1.

Ключ к записям БД может быть...

- А) дополнительным;
- Б) простым;
- В) включающим;
- Г) составным;
- Д) отчетным;
- Е) первичным;
- Ж) запросным.

Варианты ответа:

- 1) д, е, ж;
- 2) б, г, е;
- 3) а, д, ж;
- 4) а, б, д.

Правильный ответ: 2) б, г, е.

Задание 2.

Структура реляционной базы данных изменится, если...

Варианты ответа:

- 1) добавить/удалить поле;
- 2) добавить/удалить запись;
- 3) поменять местами записи;
- 4) отредактировать запись.

Правильный ответ: 1) добавить/удалить поле.

Задание 3.

Сортировка записей в базе данных – это...

Варианты ответа:

- 1) изменение отображаемого порядка следования записей;
- 2) создание новой таблицы, которая содержит только записи, удовлетворяющие заданным условиям;
- 3) отображение в существующей таблице только тех записей, которые соответствуют определенным условиям;
- 4) создание формы для отображения записей, соответствующих определенным условиям.

Правильный ответ: 1) изменение отображаемого порядка следования записей.

Задание 4.

Структурой данных в реляционной модели является...

Варианты ответа:

- 1) дерево;
- 2) список;
- 3) граф;
- 4) набор отношений.

Правильный ответ: 4) набор отношений.

Задание 5.

Программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов и тиражирующие их эмпирический опыт для решения задач прогнозирования, принятия решений и обучения, называются...

Варианты ответа:

- 1) системами управления базами данных;
- 2) аналитическими моделями;
- 3) экспертными системами;
- 4) операционными системами.

Правильный ответ: 3) экспертными системами.

Задание 6.

Основной объект любой реляционной базы данных – это ...

Варианты ответа:

- 1) запрос;
- 2) отчет;
- 3) таблица;
- 4) форма.

Правильный ответ: 3) таблица.

4. Модели решения функциональных и вычислительных задач

15) Моделирование как метод познания

Задание 1.

Отличительной чертой интеллектуальных систем является...

Варианты ответа:

- 1) использование моделирования знаний для решения задачи из конкретной предметной области;
- 2) полный перебор возможных решений задачи;
- 3) использование статистической обработки данных;
- 4) обязательное наличие распределенной базы данных.

Правильный ответ: 1) использование моделирования знаний для решения задачи из конкретной предметной области;

Задание 2.

Материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики называется...

Варианты ответа:

- 1) моделью;
- 2) представлением;
- 3) прообразом;
- 4) образцом.

Правильный ответ: 1) моделью.

Задание 3.

Метод познания, который заключается в исследовании объекта по его модели, называют...

Варианты ответа:

- 1) моделированием;
- 2) адаптацией;
- 3) визуализацией;
- 4) логическим выводом.

Правильный ответ: 1) моделированием.

Задание 4.

Степень соответствия модели исходному объекту характеризует уровень ее...

Варианты ответа:

- 1) сложности;
- 2) адекватности;
- 3) истинности;
- 4) противоречивости.

Правильный ответ: 2) адекватности.

Задание 5.

Модель – это совокупность свойств и отношений между ее компонентами, отражающая...

Варианты ответа:

- 1) все стороны изучаемого объекта, процесса или явления;
- 2) процесс, в котором участвует объект;
- 3) существенные стороны изучаемого объекта, процесса или явления;
- 4) некоторые стороны изучаемого объекта, процесса или явления;

Правильный ответ: 3) существенные стороны изучаемого объекта, процесса или явления.

16) Классификация и формы представления моделей

Задание 1.

Результатом процесса формализации является _____ модель.

Варианты ответа:

- 1) материальная;
- 2) описательная;
- 3) вербальная;
- 4) математическая.

Правильный ответ: 1) математическая.

Задание 2.

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет _____ уровней

Варианты ответа:

- 1) 4;
- 2) 5;
- 3) 7;
- 4) 6.

Правильный ответ: 3) 7.

Задание 3.

Описание объекта как совокупности элементов, ранжированных по уровням таким образом, что элементы нижнего уровня входят в состав элементов более высокого уровня, называется _____ информационной моделью.

Варианты ответа:

- 1) табличной;
- 2) сетевой;
- 3) графической;
- 4) иерархической.

Правильный ответ: 4) иерархической.

Задание 4.

Примером образной модели служит ...

Варианты ответа:

- 1) программа на языке программирования;
- 2) формула;
- 3) фотография;
- 4) таблица.

Правильный ответ: 3) фотография.

Задание 5.

Формула второго закона Ньютона $F=m*a$ представляет собой _____ модель

Варианты ответа:

- 1) предметную;
- 2) статическую;
- 3) знаковую информационную;
- 4) реляционную.

Правильный ответ: 3) знаковую информационную.

Задание 6.

Представление файлов и каталогов является _____ моделью

Варианты ответа:

- 1) алгоритмической;
- 2) табличной информационной;
- 3) иерархической информационной;
- 4) сетевой информационной.

Правильный ответ: 3) иерархической информационной.

Задание 7.

Для моделирования движения идеального маятника используются...

Варианты ответа:

- 1) методы математической логики;
- 2) дифференциальные уравнения;
- 3) методы теории вероятностей;
- 4) статистические зависимости.

Правильный ответ: 2) дифференциальные уравнения.

Задание 8.

В биологии классификация представителей животного мира представляет собой _____ модель

Варианты ответа:

- 1) табличную;
- 2) иерархическую;
- 3) логическую;
- 4) зоологическую.

Правильный ответ: 2) иерархическую.

17) Методы и технологии моделирования

Задание 1.

Эксперимент, осуществляемый с помощью модели на ЭВМ, с целью распределения, прогноза тех или иных состояний системы, реакции на те или иные входные сигналы, называется...

Варианты ответа:

- 1) рациональным;
- 2) статическим;
- 3) вычислительным;
- 4) координационным.

Правильный ответ: 3) вычислительным.

Задание 2.

Эвристика – это неформализованная процедура, ...

Варианты ответа:

- 1) предназначенная для ввода данных;
- 2) сокращающая количество шагов поиска решений;
- 3) осуществляющая полный перебор вариантов решения задачи;
- 4) не предназначенная для принятия решений.

Правильный ответ: 2) сокращающая количество шагов поиска решений.

18) Информационная модель объекта

Задание 1.

Пара «самолет-двигатель» описывается отношением...

Варианты ответа:

- 1) система-элемент;
- 2) объект-модель;
- 3) общее-частное;
- 4) процесс-результат.

Правильный ответ: 1) система-элемент.

Задание 2.

Правильный порядок установления соответствия в таблице моделирования

1	Моделируемый процесс	A	Ракета
2	Моделируемый объект	B	Исследование траектории полета
3	Цель моделирования	C	Полет ракеты
4	Моделируемые характеристики	D	Координаты местоположения произвольный момент времени

имеет вид...

Варианты ответа:

- 1) 1D 2A 3C 4B;
- 2) 1D 2C 3A 4B;
- 3) 1C 2D 3B 4A;
- 4) 1C 2A 3B 4D.

Правильный ответ: 4) 1C 2A 3B 4D.

Задание 3.

В отношении «объект-модель» находятся понятия...

Варианты ответа:

- 1) дом – план комнат;
- 2) микромир – механика;
- 3) знания – оценка;
- 4) книга – абзац.

Правильный ответ: 1) дом – план комнат.

Задание 4.

Моделями типа «черный ящик» являются...

Варианты ответа:

- 1) модели мышления;
- 2) модели, описывающие входные и выходные параметры объекта без учета внутренней структуры объекта;
- 3) модели «аварийного» ящика на самолетах;
- 4) модели, описывающие зависимость параметров состояния объекта от входных параметров.

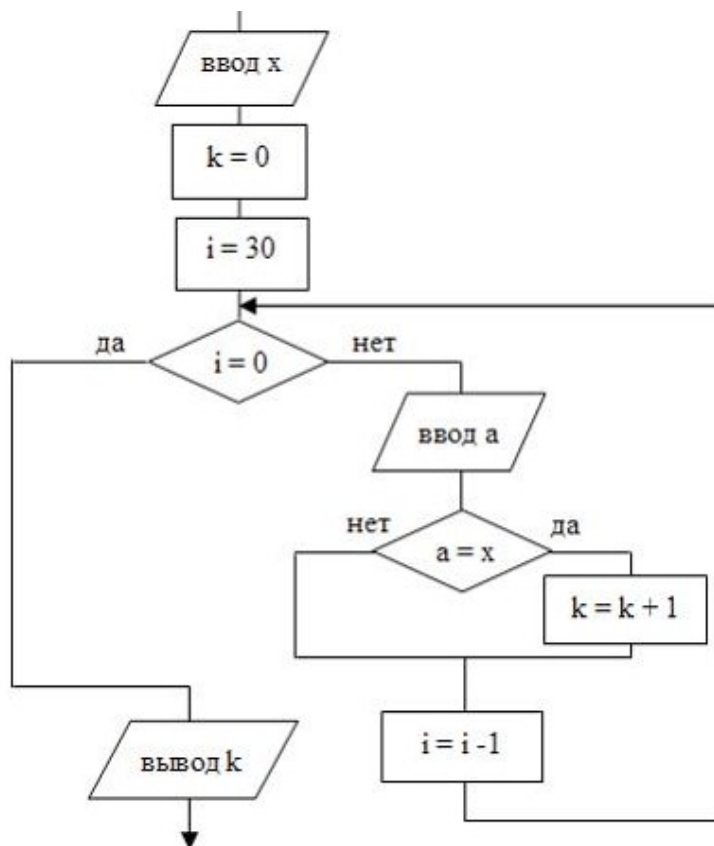
Правильный ответ: 2) модели, описывающие входные и выходные параметры объекта без учета внутренней структуры объекта.

5. Алгоритмизация и программирование

19) Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма

Задание 1.

Алгоритм, заданный блок-схемой



решает задачу определения...

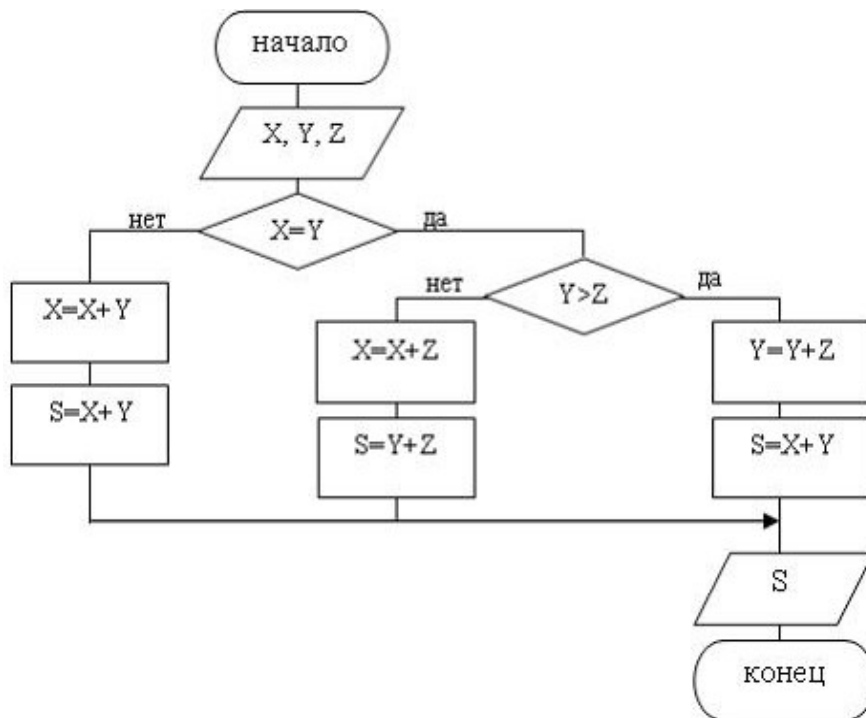
Варианты ответа:

- 1) количества значений, введенных после x ;
- 2) суммы чисел, равных x , из 30 введенных;
- 3) количества значений, вводимых до тех пор, пока не встретится равное x ;
- 4) количества чисел, равных x , из 30 введенных.

Правильный ответ: 4) количества чисел, равных x , из 30 введенных.

Задание 2.

Вычисленное по блок-схеме



значение переменной S для входных данных $X=1, Y=1, Z=3$ равно...

Варианты ответа:

- 1) 2;
- 2) 5;
- 3) 4;
- 4) 3.

Правильный ответ: 3) 4.

Задание 3.

Определение «Пригодность алгоритма для решения определенного класса задач» относится к свойству алгоритмов, которое называется...

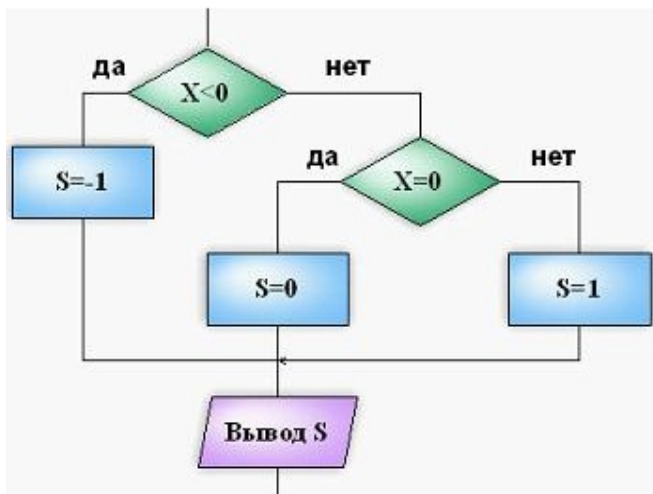
Варианты ответа:

- 1) массовость;
- 2) определенность;
- 3) выполнимость;
- 4) дискретность.

Правильный ответ: 1) массовость.

Задание 4.

Результатом выполнения алгоритма, представленного фрагментом блок-схемы, для значения переменной $X=14$, будет следующая величина...



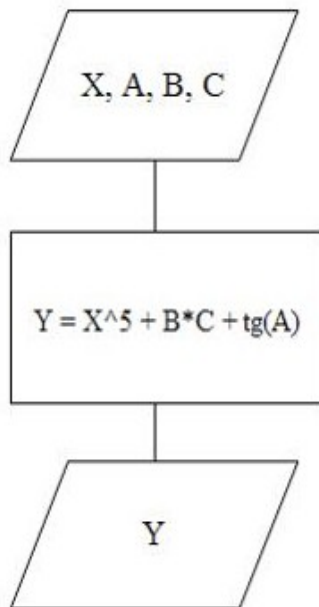
Варианты ответа:

- 1) $S=14$;
- 2) $S=-1$;
- 3) $S=1$;
- 4) $S=0$.

Правильный ответ: 3) $S=1$.

Задание 5.

В результате выполнения фрагмента блок-схемы алгоритма



при вводе значений X, A, B, C, равных 2, 0, 4 и 0,25 соответственно, значение Y будет равно...

Варианты ответа:

- 1) 1000;
- 2) 32;
- 3) 34;
- 4) 33.

Правильный ответ: 4) 33.

20) Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы

21) Программы линейной структуры

Задание 1.

В результате работы алгоритма

```
Y := X - 1  
X := Y + 2  
Y := X + Y  
ВЫВОД Y
```

переменная Y приняла значение 10. До начала работы алгоритма значением переменной X являлось число...

Варианты ответа:

- 1) 5;
- 2) 7;
- 3) 10;
- 4) 2.

Правильный ответ: 1) 5.

Задание 2.

После выполнения последовательности операторов

```
c := 5; d := 7;  
c := c - d;  
d := 7 * d;  
d := c - d;
```

значение переменных **c** и **d** будет равно...

Варианты ответа:

- 1) c=-2; d=-51;
- 2) c=5; d=7;
- 3) c=-2; d=49;
- 4) c=5; d=-51.

Правильный ответ: 1) c=-2; d=-51.

Задание 3.

Значение **Y** в результате выполнения алгоритма

```
ВВОД A, B, C, X  
Y := (A+C)/B*X  
ВЫВОД Y
```

при вводе значений 10, 3, 14, 4, будет равно...

Варианты ответа:

- 1) 8;
- 2) 32;
- 3) 3,714;
- 4) 3.

Правильный ответ: 2) 32.

Задание 4.

В результате выполнения алгоритма

```
ВВОД X, A, B, C  
Y := X^3+B*C+A  
ВЫВОД Y
```

при вводе значений X, A, B, C, равных: 3, 2048, 2047 и -1 соответственно, значение Y будет равно...

Варианты ответа:

- 1) -2047;
- 2) 28;
- 3) 1;
- 4) 2048.

Правильный ответ: 2) 28.

22) Операторы ветвления, операторы цикла

Задание 1.

Значение переменной d после выполнения фрагмента алгоритма

```
k := 30  
выбор  
| при   div ( k, 12 ) = 2:   d := k;  
| при   mod( k, 12 ) < 5:   d := 2;  
| при   mod( k, 12 ) > 9:   d := 3;  
| иначе                               d := 1;  
все
```

равно...

Варианты ответа:

- 1) 2;
- 2) 30;
- 3) 1;
- 4) 3.

Правильный ответ: 2) 30.

Задание 2.

После выполнения фрагмента программы

```
a = 30
b = a/2+1
ЕСЛИ (a < b*2) И (b > 15) ТО
  a = a+1
ИНАЧЕ
  a = 20
КОНЕЦ ЕСЛИ
ВЫВОД a
```

значение переменной **a** будет равно

Варианты ответа:

- 1) 31;
- 2) 20;
- 3) 21;
- 4) 30.

Правильный ответ: 1) 31.

Задание 3.

Укажите, сколько раз выполнится цикл в представленном фрагменте программы

```
a:=3; b:=7;
ПОКА (a / 2) ≤ (b / 3)
НЦ
  a:=a+2;
  b:=b+3;
КЦ;
```

Варианты ответа:

- 1) 100;
- 2) 1000;
- 3) 10;
- 4) бесконечное число раз.

Правильный ответ: 4) бесконечное число раз.

Задание 4.

После выполнения алгоритма

```
b:= 10  
d:= 40  
нц пока d >= b  
|   d := d - b  
кц
```

значение переменной d равно...

Варианты ответа:

- 1) 30;
- 2) 0;
- 3) 40;
- 4) 10.

Правильный ответ: 2) 0.

Задание 5.

В результате выполнения алгоритма

```
алг «Вычисление значения переменной p»  
p := 1  
i := 3  
нц пока i <= 6  
  p := p * i  
  i := i + 3  
кц  
вывод p
```

значение переменной p будет равно ...

Варианты ответа:

- 1) 12;
- 2) 6;
- 3) 9;
- 4) 18.

Правильный ответ: 4) 18.

Задание 6.

Задан фрагмент алгоритма:

- 1) если $a < b$, то $c = b - a$, иначе $c = 2 * (a - b)$
- 2) $d = 0$
- 3) пока $c > a$ выполнить действия $d = d + 1$, $c = c - 1$

В результате выполнения данного алгоритма с начальными значениями $a = 8$, $b = 3$, переменные c и d примут значения...

Варианты ответа:

- 1) $c = -5$, $d = 1$;
- 2) $c = 5$, $d = 0$;
- 3) $c = 10$, $d = 1$;
- 4) $c = 8$, $d = 2$.

Правильный ответ: 4) $c = 8$, $d = 2$.

Задание 7.

В результате выполнения алгоритма:

```
алг «Вычисление значения переменной s»  
s := 0  
нц для k := 2 до 6  
    s := s + k  
кц  
вывод s
```

значение переменной s будет равно числу...

Варианты ответа:

- 1) 6;
- 2) 14;
- 3) 20;
- 4) 12.

Правильный ответ: 3) 20.

Задание 8.

В программе, вычисляющей произведение отрицательных чисел из N введенных с клавиатуры

```
ВВОД N  
P:=1  
НЦ ДЛЯ i ОТ 1 ДО N  
  ВВОД a  
  ЕСЛИ   
    ТО P:=P*a  
  ВСЕ  
КЦ  
ВЫВОД P
```

необходимо вставить условие...

Варианты ответа:

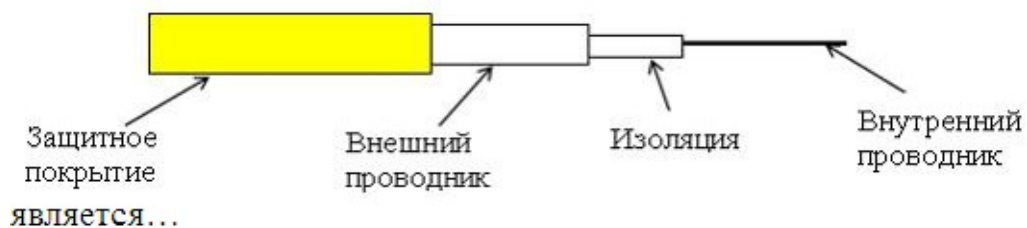
- 1) $a < N$;
- 2) $a = 1$;
- 3) $a < 0$;
- 4) $a > 0$.

Правильный ответ: 3) $a < 0$.

6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях. 23) Сетевые технологии обработки данных

Задание 1.

Тип кабеля, представленный на рисунке,



Варианты ответа:

- 1) коаксиальным кабелем;
- 2) шиной;
- 3) витой парой проводов;
- 4) оптоволоконным кабелем.

Правильный ответ: 1) коаксиальным кабелем.

Задание 2.

Верными являются утверждения:

- 1) сервером называется компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам;
- 2) для работы в сети по выделенному каналу связи к компьютеру подключают модем;
- 3) сетевой адаптер - это программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с периферийным устройством (принтером, дисководом, дисплеем и т.д.)

Варианты ответа:

- 1) 1 и 2;
- 2) 1 и 3;
- 3) 2 и 3;
- 4) 1,2 и 3.

Правильный ответ: 1) 1 и 2.

24) Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей

Задание 1

Комбинация стандартов, топологий и протоколов для создания работоспособной сети называется...

Варианты ответа:

- 1) прагматикой сети;
- 2) семантикой сети;
- 3) сетевой архитектурой;
- 4) сетевой морфологией.

Правильный ответ: 3)сетевая архитектура

Задание 2.

Иерархическая система назначения уникальных имен каждому компьютеру, находящемуся в сети – это...

Варианты ответа:

- 1) доменная система имен;
- 2) система ICQ;
- 3) сетевой протокол;
- 4) система WWW-адресов.

Правильный ответ: доменная система имен.

Задание 3.

IP-адрес, назначаемый автоматически при подключении устройства к сети и используемый до завершения сеанса подключения, называется ...

Варианты ответа:

- 1) статическим;
- 2) мобильным;
- 3) динамическим;
- 4) постоянным.

Правильный ответ: 3) динамическим.

Задание 4.

В электронном адресе ресурса

<http://www.google.com/inf0200/det123.html>

адрес сервера – это...

Варианты ответа:

- 1) <http://www.google.com>
- 2) [inf0200/det123.html](http://www.google.com/inf0200/det123.html)
- 3) <http://www.google.com/inf0200/det123.html>
- 4) www.google.com

Правильный ответ: 1) <http://www.google.com>

Задание 5.

Шлюз служит для:

- а) организации обмена данными между двумя сетями с различными протоколами взаимодействия;
- б) подключения локальной сети к глобальной;
- в) преобразования прикладного уровня в канальный при взаимодействии открытых систем;
- г) сохранения амплитуды сигнала при увеличении протяженности сети.

Варианты ответа:

- 1) б, в;
- 2) а, г;
- 3) а, б;
- 4) в, г.

Правильный ответ: 3) а, б.

Задание 6.

Протокол компьютерной сети – это...

Варианты ответа:

- 1) набор программных средств;
- 2) схема соединения узлов сети;
- 3) набор правил, обуславливающих порядок обмена информацией в сети;
- 4) программа для связи отдельных узлов в сети.

Правильный ответ: 3) набор правил, обуславливающих порядок обмена информацией в сети.

Задание 7.

Основой построения и функционирования сети Интернет является семейство протоколов...

Варианты ответа:

- 1) TCP;
- 2) IP;
- 3) TCP/IP;
- 4) UDP.

Правильный ответ: 3) TCP/IP.

Задание 8.

Схема соединений узлов сети называется _____ сети.

Варианты ответа:

- 1) доменом;
- 2) маркером;
- 3) топологией;
- 4) протоколом.

Правильный ответ: 3) топологией.

25) Сетевой сервис и сетевые стандарты

Задание 1.

DNS (Domain Name System) – доменная система имен – система, устанавливающая связь доменных имен с _____ адресами

Варианты ответа:

- 1) IP;
- 2) URL;

- 3) HTTP;
- 4) WWW.

Правильный ответ: 1)IP.

Задание 2.

Способ организации передачи информации для удаленного доступа к компьютеру с помощью командного интерпретатора называется...

Варианты ответа:

- 1) Telnet;
- 2) HTTP;
- 3) TCP/IP;
- 4) WWW.

Правильный ответ: 1) Telnet

Задание 3.

Задача установления соответствия между символьным именем узла сети Интернет и его IP адресом решается с помощью службы _____ имен.

Варианты ответа:

- 1) доменных;
- 2) атрибутивных;
- 3) сетевых;
- 4) служебных.

Правильный ответ: 1) доменных.

Задание 4.

Гиперссылкой в Web-документе является...

Варианты ответа:

- 1) справочная информация;
- 2) Интернет-адрес, записываемый в адресной строке Web-документа;
- 3) E-mail адрес страницы;
- 4) объект, содержащий адрес Web-страницы или файла.

Правильный ответ: 4) объект, содержащий адрес Web-страницы или файла.

26) Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

Задание 1.

Электронно-цифровая подпись (ЭЦП) документа формируется на основе...

Варианты ответа:

- 1) сторонних данных;
- 2) самого документа;
- 3) перестановки элементов ключа;
- 4) специального вспомогательного документа.

Правильный ответ: 2)самого документа

Задание 2.

Результатом реализации угроз информационной безопасности может быть...

Варианты ответа:

- 1) уничтожение устройств ввода-вывода информации;
- 2) внедрение дезинформации в периферийные устройства;
- 3) изменение конфигурации периферийных устройств;
- 4) несанкционированный доступ к информации.

Правильный ответ: 4) несанкционированный доступ к информации.

Задание 3.

Алгоритмы шифрования бывают...

Варианты ответа:

- 1) симметричные;
- 2) апериодические;
- 3) рекурсивные;
- 4) с множественным выбором.

Правильный ответ: 1) симметричные.

Задание 4.

Криптосистемой является...

Варианты ответа:

- 1) средство аппаратной защиты данных;
- 2) система несанкционированного доступа к тексту;
- 3) семейство обратимых преобразований открытого текста в шифрованный;
- 4) семейство необратимых преобразований открытого текста в шифрованный.

Правильный ответ: 3) семейство обратимых преобразований открытого текста в шифрованный.

Задание 5.

Основным путем заражения вирусами по сети являются...

Варианты ответа:

- 1) почтовое сообщение;
- 2) HTML документ;
- 3) Сообщения с Интернет-пейджера;
- 4) SMS.

Правильный ответ: 1) почтовое сообщение.