КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ

«Моделирование и формализация»

1. Выберите Неверные утверждения:

а) Один объект может иметь только одну модель

б) Разные объекты не могут описываться одной моделью

в) Электрическая схема — это модель электрической цепи

г) Модель полностью повторяет изучаемый объект

1. Выберите неверное утверждение:

а) Натурные модели — реальные объекты, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящие внешний вид, структу­ру или поведение моделируемого объекта

б) Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков кодирования информации

в) Динамические модели отражают процессы изменения и раз­вития объектов во времени

г) За основу классификации моделей может быть взята только предметная область, к которой они относятся

1. Какие признаки объекта должны быть отражены в информа­ционной модели ученика, позволяющей получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся плаванием; коли­чество девочек, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников старше 14 лет?

а) имя, фамилия, увлечение

б) имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст

в) имя, увлечение, пол, возраст

г) имя, фамилия, пол, увлечение, возраст

1. Выберите сущест­венный элемент информационной модели учащегося, для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике:

а) наличие домашнего компьютера

б) количество правильно выполненных заданий

в) время, затраченное на выполнение контрольной работы

г) средний балл за предшествующие уроки информатики

1. Замена реального объекта его формальным описанием — это:

а) анализ

б) моделирование

в) формализация

г) алгоритмизация

1. Знаковой моделью является:

а) рисунок

б) схема

в) таблица

г) формула

1. Образная модель:

а) фотография

б) схема

в) текст

г) формула

1. Выберите смешанную модель:

а) фотография

б) схема

в) текст

г) формула

1. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естест­венных языках — это:

а) словесные модели

б) логические модели

в) геометрические модели

г) алгебраические модели

1. Модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называ­ются:

а) математическими моделями

б) компьютерными моделями

в) имитационными моделями

г) экономическими моделями

1. Файловая система персонального компьютера наиболее адек­ватно может быть описана в виде:

а) математической модели

б) табличной модели

в) натурной модели

г) иерархической модели

1. Графической моделью иерархической системы является:

а) цепь

б) сеть

в) генеалогическое дерево

г) дерево

1. Расписание движения электропоездов может рассматриваться как пример:

а) табличной модели

б) графической модели

в) имитационной модели

г) натурной модели

1. Какая тройка понятий находится в отношении «объект - на­турная модель — информационная модель»?

а) человек — анатомический скелет — манекен

б) человек — медицинская карта — фотография

в) автомобиль — рекламный буклет с техническими характе­ристиками автомобиля — атлас автомобильных дорог

г) автомобиль — игрушечный автомобиль — техническое опи­сание автомобиля

1. На схеме изображены дороги между населёнными пунктами А, B,C,D и указаны протяжённости этих дорог. Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите длину кратчайшего пути между ними.

а) 17

б) 15

в) 13

г) 9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С | D |
| А | X | 2 | 4 | 4 |
| В | 2 | X | 5 | 3 |
| С | 4 | 5 | X | 1 |
| D | 4 | 3 | 1 | X |

**16. Населённые пункты А, В, С, D соединены дорогами. Время проезда на автомобиле из города в город по соответствующим дорогам указано в таблице:**

Турист, выезжающий из пункта А, хочет посетить все города за кратчайшее время. Укажите соответствующий маршрут.

а) ABCD

б) ACBD

в) ADCB

г) ABDC

**17. В школе учатся четыре ученика — Андреев, Иванов, Петров, Сидоров, имеющие разные увлечения. Один из них увлекается теннисом, другой — бальными танцами, третий — живописью, четвёртый — пением. О них известно**:

• Иванов и Сидоров присутствовали на концерте хора, когда пел их товарищ;

* Петров и теннисист позировали художнику;
* теннисист дружит с Андреевым и хочет познакомиться с Ивановым.

Чем увлекается Андреев?

а) теннисом

б) живописью

в) танцами

г) пением