Тема урока:

Этапы построения информационной модели

7класс

Учитель информатики: Тимофеева Л.А.

2011 г.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Модель – это упрощенное подобие реального объекта

Моделирование – это создание и исследование моделей

ПРИМЕРЫ МОДЕЛЕЙ

Реальный объект **-** **Земля**

Материальная модель – **Глобус**

Человек - Паспорт

Комната - Прямоугольник

Прямоугольник - Площадь

ТИПЫ МОДЕЛЕЙ

1. Натурная (материальная)

2. Информационная (описательная)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ

1. Графическая (рисунок, график,…)
2. Вербальная (словесная)
3. Математическая (S=A*B)
4. Физическая (V=S : t)
5. Логическая «Если (A и B), то C»
6. Химическая ($HCl+NaOH=NaCl+H_2O$)
7. Т.д.

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ

1.Определение цели моделирования (*условие задачи*)

2.Определение типа модели

3.Системный анализ (*выделение существенных частей и свойств исследуемого объекта, связей между частями*)

4.Построение модели.

ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

1 этап

Задача. ***«Определить площадь поверхности письменного стола.***

Построить компьютерную модель»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА МОДЕЛИ

2 ЭТАП

Информационная

математическая и вербальная (компьютерная)

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ. 3 ЭТАП

1.Исходные данные:

Стол (*упрощение, выделяем форму столешницы стола*) – **Прямоугольник**

А) Ширина прямоугольника - A

Б) Длина прямоугольника – B

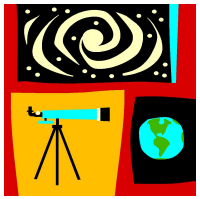
2.Результат: Площадь прямоугольника – S

3.Математическая модель: S = A*B

КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ

```
Program Pl_s;
{определение площади столешницы}
Var a,b,S:integer;
Begin
  Writeln('введите длину столешницы:');
readln(a);
  Writeln('введите ширину столешницы:');
readln(b);  S:=a*b;
Writeln('Площадь столешницы:',S)
End;
```

Домашняя работа



Построить ***компьютерную модель*** по условию.

Задача: ***«Определить общий расход краски (R) в литрах для ремонта дисплейного класса. Расход краски на 1 метр квадратный равен – К (л/м$^{2)}$»***