

# Проблемы и пути информатизации учебного процесса

Титова Юлияна Францевна

к.п.н., доцент МБИ,

соавтор учебно-методического комплекта

«Информатика и ИКТ»

под ред. Н.В. Макаровой

# Какие разработки предлагаются для учебного процесса?

## Технические средства

- Электронная доска
- Мультимедиа-проектор

## Программные средства

- Электронные энциклопедии
- Программные учебные комплексы по разным предметам

## Проблемы

- ◆ Недостаток финансирования
- ◆ Готовность учителей-предметников
- ◆ Востребованность умений

# ЭТАПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ

как ориентировочная основа деятельности



# 1 этап. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Как сделать, чтобы...?



- Описание задачи

Что будет, если...?

- Цели моделирования

- Формализация задачи

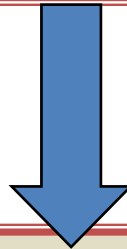


# Формализация задачи

- **Что моделируется (объект, система)?**
- **Какие параметры моделируются?**
- **Какие параметры известны, и какие надо определить?**
- **Возможный диапазон значений**
- **Отношения и связи (для систем)**
- **Правила получения результата**

## 2. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ

Информационная модель  
(таблица характеристик,  
формулы, чертежи и пр.)



Компьютерная модель

Модель, реализованная  
средствами программной среды

### 3. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

План экспериментов

Тестирование  
модели

Проведение  
исследования

Реальные  
исходные  
данные

### 4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

# Информатика и ИКТ 9-11

## Задачник по моделированию



**Раздел 1.** Моделирование в среде графического редактора

**Раздел 2.** **Моделирование в среде текстового процессора**

**Раздел 3.** Моделирование в электронных таблицах

**Раздел 4.** **Информационные модели в базах данных**




# База данных Географические объекты





**Континенты и страны**

Код континента: 3  
Название континента: Южная Америка  
Площадь: 85000000



Страны

НазваниеСтраны	Флаг	Герб	Гео Контур
Суринам			

Денежная единица: суринамский гульден  
Государственное устройство: Республика  
Площадь страны: 163820  
Интернет-адрес: <http://www.troon.org/suriname/suriname.html>

Населенный пункт

КодПункта	НазваниеПункта	ГеогрШирота	ГеогрДолгота	ТипПункта	Население
9	Малобби	0	0		0
8	Парамарибо	0	0		0

Запись: 2 из 3

Запись: 3 из 8

# Организация межпредметных связей

- Постановка задач, разработка математической модели на уроках основного предмета;
- Построение компьютерной модели и исследование ее на уроках информатики;
- Анализ результатов моделирования на основном предмете;
- Организация исследовательской деятельности учащихся вне сетки учебных часов.

# Исследовательская деятельность, связанная с компьютерным моделированием позволяет

- Обеспечить интеграцию и закрепление знаний из разных предметных областей;
- Заложить у учащихся основы системного подхода к анализу и исследованию структуры информационных объектов и их взаимосвязей, которые являются моделями реальных объектов и процессов;
- Погрузить школьника в подлинно творческий процесс;
- Предложить достаточно простой и дешевый подход к информатизации учебного процесса;
- Постепенно приобщить учителей-предметников к использованию ИТ в учебном процессе ;