

“ Add your company slogan ”



# Формирование моделирования как универсального учебного действия при решении текстовых задач

МБОУ СОШ №11

Учитель начальных классов

Мазилина Е.В.

**LOGO**



Использование моделирования имеет два аспекта.

Во-первых, моделирование является тем содержанием, которое должно быть усвоено учащимися в результате обучения, тем методом познания, которым они должны овладеть, и во-вторых, моделирование является учебным действием и средством, без которого невозможно полноценное обучение.



Л.М. Фридман.

# Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования



формирование общего умения решать задачи



прием моделирования



знаково-символических универсальных учебных действий

# Универсальные учебные действия



Кодиро  
вание

Декодир  
о  
вание

Умение  
строить  
схемы,  
модели

схемы  
чертежи  
планы



# Этапы учебного моделирования

Предварительный анализ текста задачи

Перевод текста на знаково –  
символический язык

Построение модели

Работа с моделью

Соотнесение результатов с реальностью  
(с текстом задачи)

# Содержание этапов моделирования



**Предварительный анализ  
текста задачи**

**Работа над словами, терминами  
перефразирование,  
постановка вопросов, выделение  
смысловых опорных пунктов**

**Перевод текста на знаково-  
символический язык**

**Подготовительный этап**

**абстрактность, лаконичность,  
обобщение, автономность,  
структурность, последовательность  
представления элементов**

**Построение модели.  
Работа с моделью**

**Требования**

**добраивание модели;  
видоизменение схемы**

**Соотнесение  
результатов с  
реальностью**

**Соотнесение данных на модели  
с её описанием в тексте**

Один из подходов к моделированию при решении задач предложен Ж. Верньё.



**КАТЕГОРИИ**

**СОСТОЯНИЕ  
ОБЪЕКТА**

**НАЧАЛЬНОЕ  
КОНЕЧНОЕ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЕ**

**ТРАНСФОРМАЦИИ**  
Это изменения в объектах, которые происходят при переходе их от одного состояния к другому.

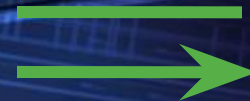
# Обозначение ДАННЫХ для анализа и решения задач



ОБЪЕКТЫ:



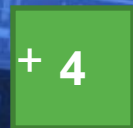
ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СОСТОЯНИЯМИ ОБЪЕКТОВ:



ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ВЕЛИЧИНАМИ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА:



ЗАДАННЫЕ ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ВЕЛИЧИН ОБЪЕКТА:







Было 6 шаров, из них 4 шара улетело.  
Сколько шаров осталось?



Известно: начальное состояние объекта;  
направленность отношения между начальным и конечным состояниями объекта;  
числовое значение величины отношения между состояниями объекта.

Определить: числовое значение величины конечного состояния объекта



В первой игре было выиграно 6 мячей, во второй было проиграно 4 мяча. Что произошло в результате игры?



*Известно:*

направленность отношений между состояниями объекта; числовое значение величин отношений между состояниями объекта (начального, промежуточного и конечного).

*Определить:* значение величины отношения между начальным и конечным состояниями объекта.

“ Add your company slogan ”



Таким образом, в моделях отображается структура задачи, в которой фиксируется состояние объекта, характер и величина отношений между состояниями. Использование одних и тех же знаково – символических средств при построении модели для задачи с различными сюжетами и разных типов способствует формированию обобщенного способа анализа задачи, выделению составляющих её компонентов и нахождению путей решения.

LOGO



**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**



Используемые источники:

1. А. Г. Асмолов. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя

2.Изображение Л.М.Фридмана

<http://predtechenskij-valerij.narod2.ru/references.files/fridman.jpg>