

“ 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

**доработка 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.

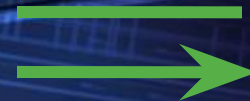
Обозначение ДАННЫХ для анализа и решения задач



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>