Графическое моделирование при обучении младших школьников решению текстовых задач на уроках математики

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 3](#_Toc108802141)

[1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ 6](#_Toc108802142)

[1.1 Текстовая задача: понятие, классификация, сущность 6](#_Toc108802143)

[1.2 Решение задач: понятие, классификация, сущность 11](#_Toc108802144)

[1.3 Графическое моделирование: понятие, этапы, задачи, классификация, эффективность 13](#_Toc108802145)

[2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 22](#_Toc108802146)

[Заключение 25](#_Toc108802147)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 27](#_Toc108802148)

# **Введение**

Текстовые задачи играют важную роль в учебной деятельности учащихся, в более глубоком изучении системы математических знаний, в совершенствовании их умений и навыков. Особое место в воспитании занимают сюжетно-текстовые задачи, в частности вопросы содержания являются одним из традиционных методов воспитания.

……………………………..

Таким образом, цель исследования - изучить применение графической модели метод моделирование при обучении решению текстовых задач в начальной школе.

Объект исследования - процесс обучения решению текстовых задач в начальной школе.

Предмет исследования - использование графических моделей при обучении решению текстовых задач в начальной школе.

Данная исследовательская работа состоит из введения, главы, четырех параграфов, заключения и списка использованной литературы.

Для достижения цели исследования необходимо решить ряд задач, а именно:

1. Изучить понятие текстовой задачи;

2. Рассмотреть приемы работы с текстовой задачей;

3. Охарактеризовать графическое моделирование как один из приемов обучения решению текстовых задач в начальной школе.

При написании данной исследовательской работы были использованы такие теоретические методы, как анализ, синтез, моделирование, анализ педагогической литературы.

# **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ**

## **1.1 Текстовая задача: понятие, классификация, сущность**

На уроках математики в начальной школе учащиеся постоянно сталкиваются с решением текстовых задач. Практически при отработке любой темы учащиеся решают задачи на уроке.

Текстовая задача – это описание некоторой ситуации на естественном языке, с требованием дать количественную характеристику какого-либо компонента этой ситуации, установить наличие или отсутствие некоторого отношения между её компонентами и определить вид этого отношения.

……………………………

## **1.2 Решение задач: понятие, классификация, сущность**

Термин решение задачи широко применяется в математике. Этим термином обозначают связанные между собой, но все же неодинаковые понятия:

1) результат, ответ на требование задачи;

2) процесс нахождения этого результата, т. е. вся деятельность человека, решающего задачу, с момента начала чтения задачи до окончания решения;

3) лишь те действия, которые производят над условиями и их ………………………….

## **1.3 Графическое моделирование: понятие, этапы, задачи, классификация, эффективность**

Графическое моделирование в начальной школе – это средство овладения одним из важнейших умений – умения учиться. Существенные признаки и связи, зафиксированные в модели, становятся наглядными для учащихся тогда, когда эти признаки, связи были выделены самими детьми в их собственном действии, т.е. когда они сами участвовали в создании модели.

…………………………

Рисунок 1 - Предметная модель

…………………………………..

Рисунок 4 – Чертеж

……………………………

Рисунок 5 - Блок-схема

……………………………..

Следующий этап работы, это работа, направленная на отработку умения решать задачи с помощью моделирования. Она включает различные задания на преобразования задач, самостоятельное составление задач, сравнение задач, выбора соответствующей модели к данной задаче и так далее.



Рисунок 10

………………………

## **2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Умение решать текстовые задачи – это одно из главных умений, которое закладывается в начальной школе. Решение текстовых задач является одним показателей интеллектуального развития младших школьников. Существенным методом для формирования понятия решением текстовой задачи является моделирование.

Элементы моделирования задачи – это подмена действий с реальными предметами действиями с их образцами: моделями, муляжами, макетами, а …………………………………..

# **Заключение**

Существует ряд определений текстовой задачи, разработанных различными авторами: «текстовая задача – это описание некоторой ситуации на естественном языке, которое включает в себя требование дать количественную характеристику какого-либо компонента данной ситуации, установить наличие или отсутствие некоторого отношения между ее компонентами или определить вид этого отношения (А.П. Тонких)»; текстовая задача – это сформулированный словами вопрос, ответ на который может быть получен с помощью арифметических действий (М.И. Моро и А.М. Пышкало), а также другие определения.

………………………………. поиска решения задачи. Для того чтобы построить модель к задаче и использовать ее при преобразовании, нужно детей научить находить в условии задачи главную цель, а также все данные величины и их зависимости, с возможностью исключения несущественных связей.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Александрова О.А., Иванова И.П., Зверева И.В. Психологические особенности формирования универсальных учебных действий у учащихся начальных классов // Психология и социальная педагогика: современное состояние и перспективы развития: сборник научных статей. отв. ред. Е.Г. Шубникова, И.Н. Петрова. Чебоксары, 2018. С. 135- 142.
2. Александрова Э.И. Как решать текстовые задачи // Начальная школа. 1999. № 7. С. 36- 38.
3. Виноградова Л.В. Методика преподавания математики в средней школе: учеб. пособие/ Л.В. Виноградова. – Ростов на Дону: Феникс, 2005. – 157 с.
4. Газизова Т.В. Обоснование методического обеспечения формирования умения подбирать к задаче адекватную теоретическую модель / Т.В. Газизова, Е.Н. Карпечина, М.В. Соломина, A.O. Пономарева // Перспективы науки. - Тамбов : ТМБпринт. - 2020. - № 6(129). - С. 99.
5. Иванова И.П. Психологические особенности одаренных детей младшего школьного возраста // Психология и социальная педагогика: современное состояние и перспективы развития: сборник научных статей. отв. ред. Е.Г. Шубникова, И.Н. Петрова. Чебоксары, 2019. С. 39-45.
6. Иванченко О.Н. Наглядное моделирование как средство формирования у младших школьников математических понятий / О.Н. Иванченко // Герценовские чтения. Начальное образование. – 2015. – Т. 6. - № 2. – С. 170 – 174.
7. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя [Текст] / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008. – 151 с.
8. Калинченко А.В. Изучение арифметических действий с числами второго десятка в первом класс // Учитель. 2006. № 4. С.13-16
9. Калинченко А.В. Изучение обыкновенных дробей в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе VIII вида: диссертация на соискание степени кандидата педагогических наук. – М. 2002
10. Колягин Ю. М. Задачи в обучении математике В 2-х ч / Ю.М. Колягин. – Москва: Просвещение, 1977. – Ч. I. 110 с.
11. Леонович Е.Н., Ершова Т.А. Построение учебного процесса на основе организации разноуровневого обучения. Среднее профессиональное образование. 2018. № 6. С.3–6.
12. Матвеев Н.А. Использование схемы при обучении учащихся решению задач // Начальная школа. 1998. № 11-12. С. 17.
13. Матвеева Г. Логические задачи // Математика. – 1999. – № 25. – С. 4 -8.
14. Новик, И.Б. О моделировании сложных систем (философский очерк) / И.Б. Новик. - М. Мысль, 2015. - 335 с.
15. Овчинникова М.В. Методика работы над текстовыми задачами в начальных классах (общие вопросы). К.: Пед. пресса, 2001. 128 с.
16. Педагогический энциклопедический словарь. - М. : Большая Российская энциклопедия, 2002.
17. Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс: Методические рекомендации. Пособие для учителей / Л.Г. Петерсон. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Ювента, 2007. – 288 с.
18. Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс: учебное пособие: в 3 ч. / Л.Г. Петерсон. – 3-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
19. Примерная программа по учебному предмету «Математика». 5-6 классы / сост. Скафа Е.И., Федченко Л.Я., Полищук И.В. – 5-е изд. перераб.,дополн. – ГОУ ДПО «ДонРИДПО». – Донецк: Истоки, 2020 – 35 с.
20. Провоторова Н.А. Методика решения задач в начальной школе: учебно-методическое пособие / Н.А. Провоторова. – Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2006. – 130 с.
21. Румянцева И.Б., Целищева И.И. Занимательная комбинаторика для младших школьников. М.: Илекса, 2020. 64 с.
22. Терентьева Л.П., Иванова И.П. Особенности подготовки студентов к формированию познавательных универсальных учебных действий младших школьников // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2018. № 4. (100). С. 268-275.
23. Титова Е. И. Различные трактовки понятия «задача» и методика их решения / Е.И. Титова, А.В. Чапрасова // Молодой ученый. – 2014. – № 6. – С. 760-762.
24. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. - М. : Просвещение, 2010. - 31 с.
25. Фридман Л. М., Турецкий Е. Н. Как научиться решать задачи: Кн. для учащихся ст. классов сред. шк. - 3-е изд. , дораб. - М.: Просвещение, 1989.- 192 с.
26. Шелехова Л.В. Сюжетная задача как объект изучения // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. - 2009. - №9. - С. 50-58.