

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Кафедра начального естественно-математического образования

**Обучение решению задач при работе  
по учебно-методическому комплексу  
«Начальная школа XXI века»**

АВТОРЕФЕРАТ  
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 511 группы  
направления 44.03.01 Педагогическое образование  
Профиль подготовки «Начальное образование»  
факультета психолого-педагогического и специального образования

**Шабоевой Марины Раилевны**

Научный руководитель

доцент, канд. физ.-мат. наук \_\_\_\_\_ П.М. Зиновьев

Зав. кафедрой

профессор, доктор биол. наук \_\_\_\_\_ Е.Е. Морозова

Саратов 2017

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время перед современной школой стоит задача не столько вооружить ученика определённым багажом знаний, сколько научить самостоятельно приобретать знания, умения, навыки. Проблема развития мышления на уроках математики является актуальной. Эффективным материалом для решения задач развития мышления учащихся является математическая и учитель должен использовать эти возможности при обучении детей.

Актуальность темы исследования обусловлена недостаточной ясностью в порядке и объёме введения знаний из области решения задач в курсе математики для начальных классов. Эта тема актуальна и сегодня.

Математическое образование играет необыкновенную роль во всей образовательной структуре. Математика является не только лишь основанием натуральных наук и экономики, но и важным элементом интеллектуального развития школьников.

Начальный курс арифметики раскрывается на системе целесообразно подобранных задач. Значительное пространство занимают в данной системе текстовые задачки. Они нужны для того, чтобы образовать у учащихся принципиальные для ежедневной жизни знания, а на их складе – умения и навыки, связанные с решением непрерывно возникающих проблемных ситуаций.

Но чтоб решить проблему, необходимо понять ее суть, сконструировать задачку словесно, создать математическую интерпретацию решаемой трудности, избрать способы и методы достижения установленной цели. Через решение задач дети знакомятся с необходимыми в познавательном и воспитательном отношении фактами. Поэтому очень важно научить школьников в широком значении слова работать с задачей.

Каждая конкретная учебно-математическая задача предназначена для достижения чаще всего не одной, а нескольких целей: педагогической, учебной,

дидактической, а формулировки данных целей подсказывает содержание самой задачи. Вариативность способов обучения математике помогает учащимся поглубже погрузиться в тему, наиболее осмысленно изучить учебный материал, научиться общаться с коллективом, совершенствовать самостоятельность.

Объект исследования – процесс обучения младших школьников решению текстовых задач в УМК «Начальная Школа XXI века».

Предмет исследования – методические приёмы обучения учащихся на уроках математики в процессе решения текстовых задач в УМК «Начальная школа XXI века».

Цель исследования – выявить наиболее эффективные методы и приемы обучения решению текстовых задач по математике в УМК «Начальная школа XXI века».

Гипотеза: если на уроках математики систематически применять разнообразные формы, методы и приемы работы с учащимися при обучении решению задач, то уровень их умения решать текстовые задачи повысится.

Для достижения поставленной цели нужно решить ряд задач:

- проанализировать сущность, принципы и особенности программы по математике в УМК «Начальная школа XXI века»;
- проанализировать содержание учебников и тетрадей по математике УМК «Начальная школа XXI века», методических пособий для учителя;
- описать методические особенности обучения решению текстовым задачам учащихся 1-4 классов, обучающимся по УМК «Начальная школа XXI века»;
- изучить методику применения разных форм организации деятельности учащихся на уроках математики при решении текстовых задач.

Методы исследования:

теоретические: анализ научной, методической, периодической литературы по теме работы;

эмпирические: анализ учебной документации младших школьников; наблюдение за деятельностью учеников при составлении и решении текстовых задач; организация и проведение эксперимента.

Структура и основное содержание работы:

Дипломная работа состоит из введения, трёх разделов, заключения, списка использованных источников и приложения.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

В первом разделе описывается структура учебно-методического комплекта «Начальная школа XXI века», его сущность, принципы. Раскрываются особенности программы по математике под редакцией В.Н. Рудницкой, комплекта учебников математики и анализ их содержания по теме дипломной работы; приводятся представления преподавателей и родителей о предоставленной программе.

Рассмотрев особенности программы, мы выяснили, что основной идеей данной программы является реализация одного из вероятных путей модернизации начального образования, обнаружение новейших подходов к целям, содержанию и способу обучения младших школьников в массовой начальной школе. Для реализации предоставленной идеи, авторским коллективом были сделаны средства обучения для учащихся – это учебники, рабочие тетради, а так же для учителя - книжки, методические рекомендации, поурочные планирования и другое. Одной из первостепенных задач УМК является развитие творческой деятельности учащихся. Школьники приобретают исследовательские навыки.

УМК «Начальная школа XXI века» построен на единых для всех учебных предметов основных принципах:

1. *Личностно-ориентированное обучение* предусматривает: сохранность и поддержку индивидуальности ребенка; создание условий для обязательной успешной деятельности.

2. *Природосообразность обучения* рассматривается как соответствие содержания, форм организации и средств обучения психологическим способностям и особенностям детей младшего школьного возраста, обеспечение помощи учащимся, которые испытывают сложность в обучении.

3. *Принцип педоцентризма* подразумевает подбор содержания обучения, более адекватного потребностям детей этого возрастного этапа развития, познаний, умений, универсальных действий, более актуальных для младших школьников.

4. *Принцип культуросообразности* позволяет дать учащемуся для знания лучшие объекты культуры из различных сфер окружающей жизни (наука, искусство, архитектура, народное творчество и др.), что позволяет обеспечить интеграционные связи учебной и внеучебной деятельности школьника.

5. *Организация процесса обучения в форме учебного диалога (диалогичность процесса образования)* подключает ориентировку учителя на демократический стиль взаимоотношений обучающихся и обучающихся; предоставление ребенку права на ошибку, личное мировоззрение.

6. *Преемственность и перспективность обучения.* Установление преемственных связей методической системы обучения с дошкольным, а также основным звеном образования.

Мы сделали вывод, что данный учебно-методический комплект позволяет: снизить утомление, уменьшить нагрузку учащихся, развить интерес детей к предметам, сохранить здоровье школьников и подготовить их к дальнейшему успешному обучению.

Закончив обучение в начальной школе, ребенок должен овладеть основными универсальными действиями по работе с текстовыми задачами:

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- планировать ход решения задачи;
- анализировать текст задачи с целью выбора нужных арифметических действий для её решения;
- прогнозировать результат решения;

- контролировать свою деятельность: находить и устранять ошибки, логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
- выбирать правильное решение задачи из нескольких представленных решений;
- наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

Второй раздел носит методический характер. В нем представлен анализ учебников по математике В.Н. Рудницкой в УМК «Начальная школа XXI века», систематизируются инновационные подходы к содержанию и организации работы по изучению арифметических задач в начальной школе.

С целью исследования современного состояния изучения арифметических задач в программе «Начальная школа XXI века», нами были проанализированы учебники по математике с 1 по 4 классы.

Мы сделали вывод, что в учебниках В.Н. Рудницкой ведется работа, направленная на отработку навыков умения решать арифметические задачи.

Третий раздел посвящен описанию экспериментальной работы по обучению младших школьников решению текстовых задач. Базой опытной работы явилась МОУ «СОШ №1 р.п. Дергачи». В качестве экспериментального был выбран 3 класс, в котором обучение математике ведется по программе «Начальная школа XXI века», по учебнику В.Н. Рудницкой.

Цель эксперимента состояла в выявлении наиболее эффективных методов и приемов обучения решению текстовых задач по программе «Начальная школа XXI века».

Эксперимент проходил в три этапа.

Первый этап – констатирующий. На первом этапе была проведена самостоятельная работа, по итогам которой был определен уровень умения младших школьников решать задачи.

В работу были включены задания из сборника задач О.В. Узоровой и Е.Н. Нефедовой.

По итогам исследования, проведенного на первом этапе педагогического эксперимента, было замечено, что в классе присутствуют три категории учащихся с соответственно высоким, средним и низким уровнями сформированности умений решать текстовые задачи. Доля учащихся, обладающих высоким и средним уровнем сформированности умений решать задачи, в классе превосходит по численности остальную категорию. Группа учащихся с низким уровнем сформированности умений решать текстовые задачи в классе самые малочисленные, однако такие учащиеся присутствуют.

Во время формирующего эксперимента была проведена работа по повышению уровня развития названных умений младших школьников. Для этого была разработана система уроков математики, на которых проводились различные упражнения, направленные на развитие умения младших школьников решать арифметические задачи, задачи на движение; проводилась индивидуальная работа со способными к математике школьниками.

На этом этапе исследования дети работали с задачами, которые приведены в учебнике В.Н. Рудницкой, Т.В. Юдачевой «Математика» 3 класс, а также в сборнике задач О.В. Узоровой, Е.А. Нефедовой.

Третий этап – итоговый. Мы провели итоговую самостоятельную работу(тестирование), для того, чтобы понять, насколько выбранная нами линия пути, средства и задания были эффективны.

Таким образом, в ходе педагогического эксперимента нами установлено, что в результате систематического сочетания разнообразных форм организации деятельности учащихся на уроках математики при решении задач уровень соответствующих умений у учащихся экспериментального класса существенно возрос. В ходе формирующего этапа эксперимента учащиеся со средним уровнем умений решать текстовые задачи повысили этот уровень и отнесены в группу учащихся с высоким уровнем умения решать задачи. Те учащиеся, которые на диагностирующем этапе вошли в группу с низким уровнем умения решать задачи, в результате нашей работы повысили уровень своих умений и перешли в группу со средним уровнем умений решать задачи.

Анализируя проделанную работу можно сделать ряд выводов:

1. Занятия по развитию математических способностей в процессе решения текстовых задач на уроках математики в экспериментальном классе были достаточно продуктивны. Нам удалось достичь основной цели данного исследования – на основе теоретического и опытно-экспериментального исследования определить наиболее эффективные формы и методы работы, способствующие развитию математических способностей младших школьников при решении текстовых задач.

2. Анализ учебного материала В.Н. Рудницкой, Т.В. Юдачевой по программе «Начальная школа XXI века», предшествующий практической части работы, позволил структурировать отобранный материал наиболее логичным и приемлемым способом, в соответствии с целями исследования.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Текстовые задачи, включенные в начальный курс математики, призваны решать триединую задачу обучения математике: способствовать усвоению математических знаний, формированию и воспитанию личностных качеств младших школьников, развитию их психических процессов. С помощью текстовых задач раскрывается сущность теоретических положений, отрабатываются умения выполнять вычислительные приемы, устанавливаются межпредметные связи. Текстовые задачи, включенные в начальный курс математики, классифицируются по различным основаниям. Это позволяет с методической точки зрения так построить учебно-воспитательный процесс, что практически любой младший школьник имеет возможность усвоить связи, правила и законы, лежащие в основе выбора действий для решения задачи.

В зависимости от возраста учащихся на каждом уроке математики, решаются типовые текстовые задачи (нахождение целого и части; умножение и деление суммы на число; задачи с пропорциональными величинами и т.д.), в результате чего можно говорить об отработке достаточно прочных умений и



навыков школьников в решении этих видов задач. Однако, не у всех младших школьников процесс обучения решению задач проходит без затруднений. Возникновение проблем в усвоении учебного материала может быть вызвано целым рядом факторов личностного или социального характера. В результате коллектив класса разделяется на группы в зависимости от уровня сформированности умений, в частности, решать текстовые задачи.

Для работы над задачей на уроках используют различные методы обучения. Но, как показывает практика, один и тот же метод обучения не гарантирует одинакового уровня усвоения материала учащимися целого класса. В более полной мере учесть индивидуальные особенности младших школьников может помочь сочетание на уроках различных форм организации деятельности учащихся: коллективной, групповой и индивидуальной.

В период педагогической практики, мы исследовали динамику уровней развития умений младших школьников решать текстовые задачи. На констатирующем этапе эксперимента было установлено, что в экспериментальном классе присутствуют учащиеся с соответственно высоким, средним и низким уровнями сформированности умения решать задачи. Работа на формирующем этапе была нацелена на варьирование форм организации деятельности учащихся при решении задач на уроке. С этой целью нами были разработаны планы уроков, внеклассных мероприятий, индивидуальные дидактические материалы (карточки с дифференцированными заданиями). На контрольном этапе нами была изучена динамика уровней сформированности умений младших школьников решать текстовые задачи. В результате эксперимента установлено, что за период практики по вопросам, предусмотренным программой, уровень учащихся класса решать текстовые задачи повысился.

В ходе написания бакалаврской работы перед нами были поставлены задачи: проанализировать сущность, особенности программы по математике в УМК «Начальная школа XXI века», проанализировать содержание учебников и

тетрадей, изучить методику применения разных форм организации деятельности учащихся на уроках математики при решении текстовых задач.

В процессе работы мы выяснили, что формирование вычислительных умений – это сложный длительный процесс, являющийся одной из актуальных задач, стоящих перед преподавателем математики в современной школе.

Мы рассмотрели общую характеристику курса математики в УМК «Начальная школа XXI века», проанализировали учебники по математике данного УМК. Мы провели и описали экспериментальную работу, которая проводилась в МОУ «СОШ №1 р.п. Дергачи» в 3 классе.

Мы провели самостоятельную работу и получили данные о том, что качество знаний по вычислительной деятельности значительно увеличилось, и наша работа была успешной.

Мы считаем, что полученный результат в экспериментальном классе обусловлен сочетанием форм работы учащихся при решении задач и использованием различных методических приемов реализации этих форм.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что сочетание коллективной, групповой и индивидуальной форм работы младших школьников, на уроке при решении задач, действительно позволяет повысить уровень соответствующих умений учащихся. Тем самым, выдвинутая гипотеза «если на уроках математики систематически применять разнообразные формы работы с учащимися при обучении решению задач, то уровень их умения решать текстовые задачи повысится», подтверждена.