

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра начального естественно-математического образования

**ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ ПРИ РЕШЕНИИ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ**

АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 414 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Начальное образование»
факультета психолого-педагогическое и специальное образование

ЦАРЁВОЙ ТАТЬЯНЫ МИХАЙЛОВНЫ

Научный руководитель
кандидат пед. наук, доцент

Т.И. Фаддейчева

Зав. Кафедрой
доктор биол. наук, доцент

Е.Е. Морозова

Саратов
2021

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность избранной темы состоит в том, что, стандартом (ФГОС НОО), с одной стороны, постанавливается задача формирования у учащихся исследовательских умений как составляющих метапредметных умений, тогда как с другой стороны, стандарт (ФГОС НОО) ставит задачу формирования у учащихся умения решения текстовых задач. Интеграция этих двух целей определяет **актуальность** и позволяет сформулировать **проблему**: какие методические приемы следует применять в целях формирования исследовательских умений у младших школьников при решении текстовых задач?

Цель настоящего исследования: раскрыть приемы, способствующие наиболее успешному формированию у младших школьников исследовательских умений в ходе решения задач.

Объектом исследования является процесс обучения младших школьников решению текстовых задач.

Предметом исследования выступают приемы, используемые для формирования у младших школьников исследовательских умений при решении текстовых задач.

Гипотеза исследования: успешности обучения младших школьников решению текстовых задач будет способствовать формирование исследовательских умений в ходе решения таких задач.

Предметом исследования, его целью и гипотезой обуславливается необходимость решения ряда **задач**:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы по исследуемой проблеме.
2. Рассмотрение этапов и содержания формирования у младших школьников исследовательских умений, рассмотрев прием моделирования.
3. Рассмотрение теоретических и методических основ формирования у младших школьников умения решения задач.

4. Проведение опытно-экспериментальной работы посредством применения приемов работы над задачей, а также приемов формирования у младших школьников исследовательских умений.

Теоретические основы исследования:

- концепция учебной деятельности и деятельностного подхода (Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, Л.С. Выготского, В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, А.К. Маркова);

- теория формирования у школьников исследовательских умений (Л.Г. Петерсон, Н.Б. Истомина, Л.Д. Скобенко);

- методика обучения школьников решению математических задач (М.А. Бантова, Л.М. Фридман, М.И. Моро, Н.В. Буренкова, С.Е. Царева, М. Бура, А.М. Матюшкин);

- обучение моделированию при решении задач (Н.А. Лаврова, И. Володарская, Л. Ш. Левенберг, М. Скворцова, С.И. Смирнова, С.В. Сурикова).

Практическая значимость настоящего исследования заключается в следующем:

- осуществлено обоснование содержания деятельности, направленной на формирование исследовательских умений у младших школьников в ходе решения задач;

- описаны методические приемы, используемые для формирования у младших школьников исследовательских умений в ходе решения задач;

- показана возможность практической реализации данной методики в ходе учебного процесса.

Методы исследования: изучение психологической и педагогической литературы, относящейся к проблеме исследования, анализ материалов, содержащихся в учебной литературе, обобщение передового педагогического опыта, педагогическое проектирование, проведение педагогического эксперимента.

Опытно-экспериментальную базу исследования составляет: МОУ «СОШ №81», Заводского района города Саратова.

Структура и объем ВКР: работа включает в себя введение, две главы, заключение, список использованных источников, приложения. ВКР представлена 74 страницами текста компьютерного набора (без приложений); 53 наименованиями списка источников, 8 таблицами, 2 рисунками и 1 приложением.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе выпускной квалификационной работы «Формирование исследовательских умений младших школьников при решении текстовых задач» нами были рассмотрены результаты освоения программы по математике в начальной школе.

Стандартом устанавливаются требования, предъявляемые к результатам, демонстрируемым обучающимися, которыми была освоена основная образовательная программа начального общего образования.

Начальное обучение математике характеризуется следующими основными целями:

1. осуществление математического развития младших школьников; в частности: применение математических представлений для того, чтобы описать окружающие младшего школьника явления, процессы и предметы в пространственном отношении и количественном отношении; формирование у младших школьников основ пространственного воображения, логического мышления, способности к продолжительной умственной деятельности, способности к различению обоснованных и необоснованных суждений, способности к математической речи и аргументации;

2. освоение младшими школьниками начального математического знания; в частности, формирование у младших школьников умения решения задач учебного и практического характера с помощью средств математики: осуществления поиска информации (фактов, закономерностей, сходств и различий, вариантов, оснований для упорядочивания); понимания значения и способов измерения различных величин; применения арифметических способов для решения сюжетных ситуаций; работе с алгоритмами производства

арифметических действий, осуществления простейших построений, решения задач; проявления математической готовности продолжать образование;

3. воспитание у младших школьников стремления к применению математических знаний в обычной жизни, развитие критичности мышления, воспитание интереса к умственному труду.

Рабочая программа по математике (школа России) содержит более подробно изложенные результаты изучения учащимися курса математики.

В программе определяются следующие задачи, направленные на достижение ключевых целей начального математического образования:

- овладение младшими школьниками простыми математическими методами познания окружающего мира для формирования на этой основе элементов их самостоятельной интеллектуальной деятельности; в частности, речь идет об умении установления, моделирования, описания и объяснения количественных и пространственных отношений;

- развитие у младших школьников основ мышления (логического мышления, знаково-символического мышления и алгоритмического мышления);

- развитие у младших школьников математической речи;

- развитие у младших школьников пространственного воображения;

- формирование у младших школьников умения поиска и работы с информацией;

- формирование у младших школьников системы, включающей в себя начальные математические знания и умения их использования для решения задач практического и учебно-познавательного характера;

- развитие у младших школьников познавательных способностей;

- формирование у младших школьников первоначального представления о компьютерной грамотности;

- формирование у младших школьников критичности мышления;

- воспитание у младших школьников стремления расширять математические знания;

- развитие у младших школьников умения обоснованного и аргументированного отстаивания собственного суждения, оценки и принятия суждений других людей.

Во втором разделе работы представлено описание опытно-экспериментальной работы по формированию исследовательских умений у младших школьников при решении текстовых задач.

Для проверки гипотезы и исследования уровня сформированности исследовательских умений в процессе решения текстовых задач, было организована и проведена опытно-экспериментальная работа.

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МОУ «ООШ №81» города Саратова. Для проведения данного эксперимента по формированию умения решать задачи был выбран 3 «А» класс (13 учащихся), обучение осуществляется по программе «Планета Знаний».

Опытно-экспериментальная работа состояла из трех этапов: констатирующего, формирующего и контрольного.

На констатирующем этапе эксперимента нашей целью являлось выяснение исходного состояния уровня сформированности исследовательских умений в процессе решения текстовых задач с использованием приема моделирования. До начала проведения уроков по проблеме нашего исследования на этапе констатирующего эксперимента мы провели самостоятельную работу, состоящую из специально подобранных задач, определив цели каждого задания.

Для проверки и оценки выполненных работ разработаны критерии оценки и шкала оценивания.

На этапе констатирующего эксперимента мы выявили уровень, который имеют учащиеся по теме. Результаты констатирующего этапа разместили в Таблице 1.

Таблица 1 - Результаты констатирующего этапа

№	ФИ уч-ся	Задания //набранное количество баллов			Сумма баллов	Оценка
		1	2	3		

1.	Егор Б.	4	5	4	13	4
2.	Елизавета Б.	3	3	3	9	3
3.	Илья Г	5	5	4	14	5
4.	Анастасия В.	3	3	2	8	3
5.	Кирилл Д	4	5	4	13	4
6.	Софья Д.	4	4	3	10	3
7.	Богдан К.	5	5	5	15	5
8.	Арсений Ж.	3	2	3	8	3
9.	Ульяна К.	4	4	4	12	4
10.	Алиса К.	3	2	2	7	2
11.	Эвелина К.	2	2	2	6	2
12.	Анастасия К	4	4	3	11	4
13.	Наргиля М.	3	3	3	9	3

Перевод баллов в оценки:

<i>Количество баллов</i>	<i>Проценты</i>	<i>Оценка</i>
14 – 15	90 - 100	5
11 – 13	75 - 89	4
8 – 10	55 - 74	3
7 и меньше	54 и меньше	2

Результаты констатирующего этапа эксперимента представлены в диаграмме на рисунке 1.

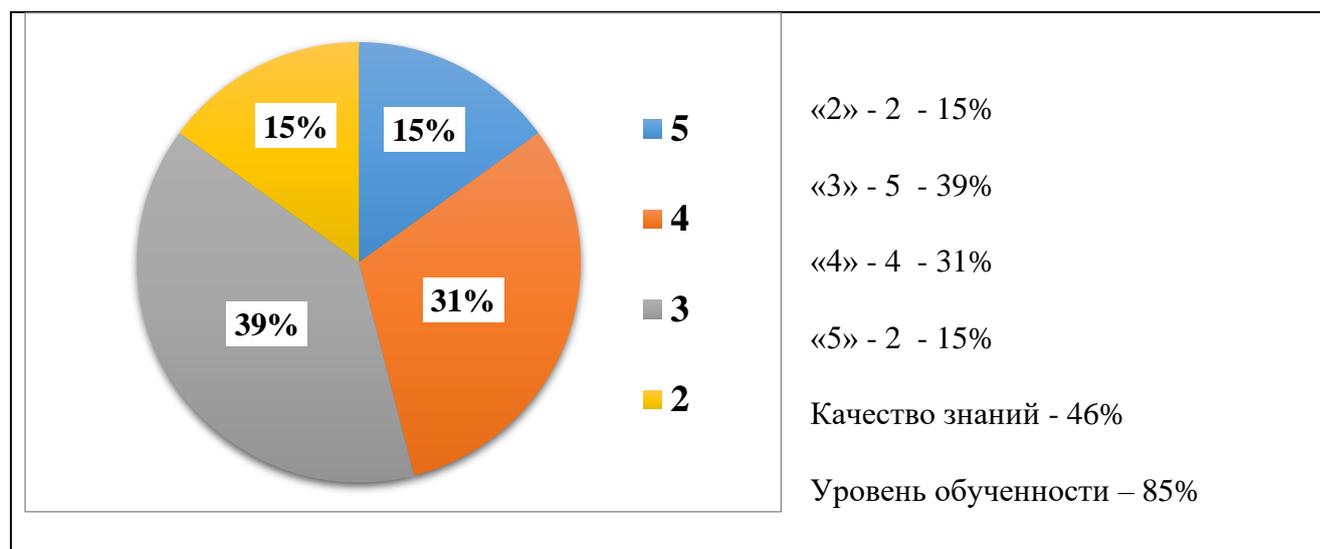


Рисунок 1. Результаты констатирующего этапа.

Анализируя результаты констатирующего этапа, мы можем сказать, что дети недостаточно хорошо умеют составлять графические модели, а, следовательно, имеют низкий уровень исследовательских умений.

Например, многие дети составляли модель только с помощью опорных слов, а при составлении модели в виде отрезков находили не все связи на отрезке. Допущены ошибки и при составлении табличной модели.

Итак, при разработке формирующего этапа мы запланировали особое внимание уделять заданиям для формирования исследовательских умений в процессе решения текстовых задач с использованием приема моделирования.

На формирующем этапе эксперимента нашей целью является проведение практической части исследования и разработка и выполнение упражнений, способствующих развитию исследовательских умений в процессе решения задач. Для реализации этой цели разработаны:

- фрагменты уроков;
- подобраны задачи для работы в классе и для домашнего задания, с обязательной проверкой и обсуждением решения.

В ходе проведенной работы представлены разработанные уроки, в которых показаны приемы и способы организации деятельности учащихся в процессе обучения решению задач с использованием приемов формирования исследовательской деятельности. Описана методика работы по использованию схематического рисунка как одного из методических приемов, который обеспечивает более качественный анализ задачи, помогает учащимся осознать и обосновать выбор действий, необходимых для решения задач. На конкретных задачах показан и обоснован рациональный способ решения, выяснены условия решения задачи рациональным способом. У учащихся уже в начальной школе проявляется самостоятельность и инициативность в целесообразном обосновании правильности любого выбранного решения.

В качестве контрольного эксперимента была проведена самостоятельная работа, в которую входили аналогичные задания, которые были даны на этапе констатирующего эксперимента.

Для проверки и оценки выполненных работ вновь использовали разработанные критерии и шкалу оценивания.

Результаты контрольного этапа разместили в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты констатирующего этапа

№	ФИ уч-ся	Задания //набранное количество баллов			Сумма баллов	Оценка
		1	2	3		
1.	Егор Б.	4	4	4	12	4
2.	Елизавета Б.	3	3	2	8	3
3.	Илья Г	5	4	4	13	4
4.	Анастасия В.	4	3	3	10	3
5.	Кирилл Д	4	5	4	13	4
6.	Софья Д.	4	4	4	12	4
7.	Богдан К.	5	5	5	15	5
8.	Арсений Ж.	3	3	3	9	3
9.	Ульяна К.	4	4	4	12	4
10.	Алиса К.	3	3	9	9	3
11.	Эвелина К.	3	2	2	7	2
12.	Анастасия К	4	3	3	10	4
13.	Наргиля М.	4	3	3	10	3

Перевод баллов в оценки:		
Количество баллов	Проценты	Оценка
14 - 15	90 - 100	5
11 - 13	75 - 89	4
8 - 10	55 - 74	3
7 и меньше	54 и меньше	2

Результаты констатирующего этапа эксперимента представлены в диаграмме на рисунке 2.

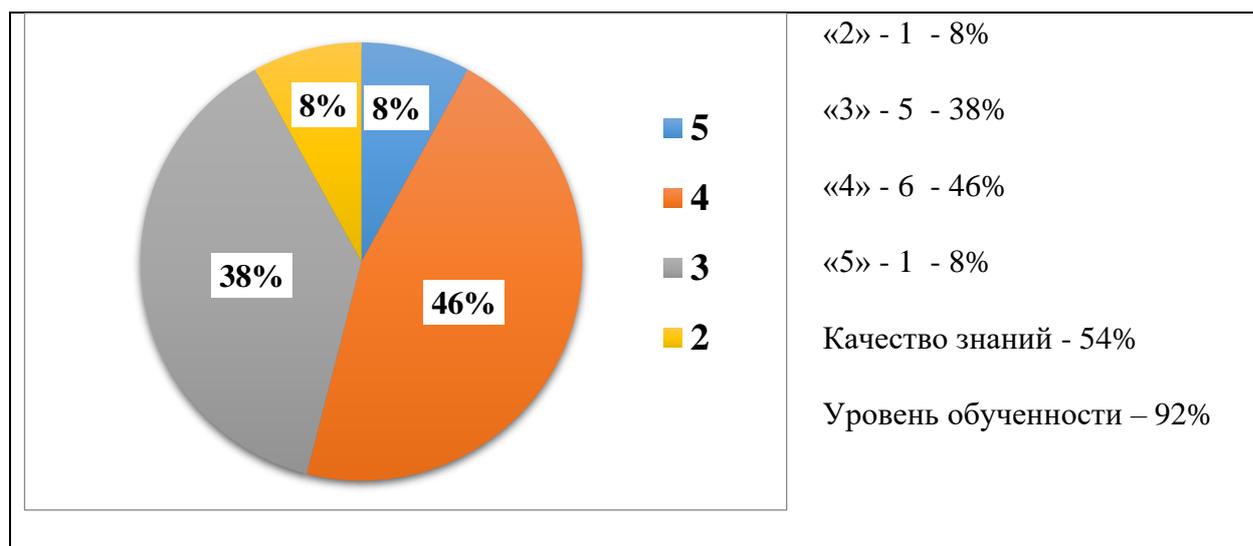


Рисунок 2. Результаты контрольного этапа эксперимента

Сравнительная характеристика уровня сформированности исследовательских умений при выполнении заданий, составленных на этапе контрольного эксперимента, видна на диаграммах. По итогам эксперимента

было проведено сопоставление данных констатирующего и контрольного эксперимента, данные - в таблице 3:

Таблица 3 - Результаты эксперимента.

<i>Констатирующий этап эксперимента</i>			<i>Контрольный этап эксперимента</i>		
оценки	%	% качества	оценки	%	% качества
«5 - 2	15%	46%	«5» - 1	8%	54%
«4» - 4	31%		«4» - 6	46%	
«3» - 5	39%		«3» - 5	38%	
«2» - 2	15%		«2» - 1	8%	
Уровень обученности:		85%	Уровень обученности:		92%

Проанализируем статистические данные: рост количества «четвёрок» и снижение количества «троек» и «двоек» показывает эффективность проделанной работы. Неожиданностью стало потеря одной «пятёрки» обучающегося Ильи Г., который решил все задачи логически правильно, однако допустил две вычислительные ошибки.

По итогам эксперимента представляется возможным сформулировать следующий вывод: систематическая работа, направленная на формирование у младших школьников исследовательских умений при решении ими текстовых задач с использованием моделей, повысила процент качества с 46% до 54% и уровень обученности с 85% до 92%, снизился процент неуспеваемости на 7%.

Таким образом, гипотеза нашей исследовательской работы – успешности обучения младших школьников решению текстовых задач будет способствовать формированию исследовательских умений в ходе решения таких задач – подтвердилась.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Решение задачи представляет собой сложный процесс умственной деятельности человека, направленной на преобразование объекта, который описан в содержании задачи, на решение противоречия, существующего между условием задачи и ее требованием.

Научить младших школьников решать задачи означает научить их: отделять числовые данные задачи; объяснять, что означает каждое число в

задаче; выделять вопрос задачи; устанавливать связи между данными значениями величины и неизвестными, либо между данными величинами и величинами, которые неизвестны; актуализировать знания, на основании которых производится выбор арифметического действия; давать обоснование такого выбора; выполнять арифметическое действие; отвечать на поставленный в задаче вопрос; проверять решения.

В процессе работы было показано, что процесс формирования исследовательских умений в процессе решения текстовых задач у младших школьников проходит наиболее успешно, если применять в обучении прием моделирования.

Опытно-экспериментальная работа на базе МОУ «ООШ №81» города Саратова по проверке гипотезы – успешности обучения младших школьников решению текстовых задач будет способствовать формированию исследовательских умений в ходе решения таких задач.

Результаты, полученные в ходе работы опытно-экспериментального характера, подтверждают гипотезу и позволяют сделать вывод о том, что, если использовать целенаправленные задания и упражнения для формирования умения решать задачи, а также используя при этом прием моделирования, то можно добиться повышения уровня сформированности исследовательских умений в процессе решения текстовых задач в начальном курсе математики. Таким образом, достигнута цель исследовательской работы.

В процессе проведения теоретического исследования и экспериментального исследования поставленные задачи были выполнены и получен ряд результатов, в частности:

- изучена и проанализирована научно-методическая литература по исследуемой проблеме;
- рассмотрены этапы и содержание процесса формирования у младших школьников исследовательских умений;
- рассмотрены теоретические и методические основы формирования умения решать задачи;

- рассмотрены возможности использования приема моделирования для формирования исследовательских умений в процессе решения текстовых задач;

- проведена работа опытно-экспериментального характера с использованием приемов работы над задачей и приемов формирования исследовательских умений.

Таким образом, гипотеза – успешности обучения младших школьников решению текстовых задач будет способствовать формированию исследовательских умений в ходе решения таких задач – подтвердилась.

Итак, представляется возможным сформулировать общий вывод о решении всех задач исследования, достижении цели, подтверждении гипотезы как посредством теоретического анализа, так и экспериментально.

