

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра начального естественно-математического образования

**Проектная деятельность как средство формирования логического  
мышления у учащихся начальных классов на уроках математики**

АВТОРЕФЕРАТ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 411 группы  
направления 44.03.01 Педагогическое образование,  
профиль подготовки «Начальное образование»  
факультета психолого-педагогического и специального образования

**Степановой Анастасии Антоновны**

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доцент

\_\_\_\_\_

О.А. Федорова

Зав. кафедрой  
доктор биол. наук, доцент

\_\_\_\_\_

Е.Е. Морозова

Саратов 2021

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время к образовательному процессу предъявляются высокие требования. Они вызваны необходимостью повышать качество образования, обучать учащихся методам, навыкам и приемам самостоятельной учебной работы. В современном обществе нужны не только просто знания, но и умения добывать знания и применять их во всевозможных ситуациях.

ФГОС НОО ставит перед начальным образованием новые цели - формирование навыков решения творческих задач и навыков поиска, анализа и интерпретации информации, формировании у детей мотивации к обучению, и саморазвитию. Эти задачи позволяют успешно решать проектная деятельность и решение логических задач.

Учебные проекты позволяют формировать у учащихся способность к осуществлению практической деятельности – способность определять цель деятельности и планировать пути ее достижения, анализировать и оценивать результаты.

Логические задачи способствуют формированию логического мышления. Работа по развитию логического мышления в начальных классах имеет особую важность. Начало обучения подразумевает становление мышления центром психического развития ребенка и определяющим в системе других психических функций, которые под влиянием мышления приобретают произвольный характер.

В работах Н.Ю. Пахомовой, Е.С. Полат, И.Д. Чечель, И.К. Баталиной, М.А. Барсуковой, С. Шишова раскрыт педагогический потенциал проектной деятельности школьников. Проблемой логического мышления занимались П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.А. Люблинская, Д.Б. Эльконин, Ю.М. Колягин.

Такие ученые как М.В. Игнатьев, М.А. Барсукова, Н.И. Заикина, Е.А. Адарическая, А.А. Люблинская рассматривали формирование логического мышления средствами проектной деятельности.

Актуальность использования метода проектов отмечается ФГОС НОО. Согласно ФГОС основным подходом в современном образовании является деятельностный подход [1]. А всесторонне реализовать данный подход позволяет проектная деятельность. В то же время через проектную деятельность формируются абсолютно все универсальные учебные действия, прописанные в ФГОС НОО.

**Цель исследования:** выявить эффективность проектной деятельности в развитии логического мышления младших школьников.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд **задач:**

1. Определить понятие и роль проектной деятельности в образовательном процессе начальной школы на уроках математики;
2. Обосновать проблему использования в образовательном процессе начальной школы логических задач;
3. Провести анализ периодических изданий;
4. Проанализировать учебники по предмету «Математика» УМК «Школа России» и УМК «Планета знаний» на наличие проектных заданий и логических задач.
5. Провести опытно-экспериментальное исследование.

**Объект исследования** — образовательный процесс в начальной школе.

**Предмет исследования** — использование метода проектов для развития логического мышления младших школьников.

**Гипотеза:** предполагается, что проектная деятельность способствует формированию логического мышления у детей младшего школьного возраста.

Структура работы: работа состоит из введения, трёх разделов, заключения, списка использованных источников и приложения.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе выпускной квалификационной работы рассматривается проектная деятельность: её история и значимость использования ее в образовательном процессе. В работе отражено, что впервые метод проектов появился США, его основоположниками являлись Дж. Дьюи, Э. Коллингс, Х. Килпатрик, учеными была выдвинута идея о том, что ребенок учится с интересом тогда, и только тогда, когда занятие интересует его лично, а результаты обучения он сможет с легкостью применить в своей жизни. В первой половине XX века П. Петерсенем была представлена концепция школы Йен-план, основной идеей школы была опора на индивидуальные особенности учащихся и их интересы. Главными целями школы было научить детей уважению, самостоятельности и труду. В советской школе на основе применение метода проектов началось формирование личностно-ориентированной педагогики. В России метод разрабатывали Шацкий С.Т и Зеленко А.У., именно они создали первые детские клубы в России. В 1920-е годы появился бригадно-лабораторный метод, совмещающий индивидуальную и групповую работы. В 1931 году метод проектов был осужден и запрещен постановлением ЦК КПСС (б). Повторный интерес к методу проектов возник в 1960-1990-е годы XX века. В 80-х годах XX века появился отряд педагогов-новаторов, считавших, что ребенка можно понять по его отношению к людям, к труду, а не по его знаниям.

Сейчас в начальной школе прообразом проектной деятельности являются проектные задачи. Под проектной задачей А.Б. Воронцов понимает задачу, в которой через систему или набор заданий, целенаправленно стимулируется система детских действий, направленных на получение еще нико-

гда не существовавшего в практике ребенка результата («продукта»), и в ходе решения которой происходит качественное самоизменение группы детей.

Во втором разделе выпускной квалификационной работы рассмотрено развитие и особенности формирования логического мышления у младших школьников. Младший школьный возраст является сензитивным периодом развития мышления. Исследованием особенностей детского мышления занимались такие ученые как: Л.С. Выготский, А.А. Люблинская, П.Я. Гальперин, О.К. Тихомиров, О.А. Конопкин. Выявлено, что логические задачи позволяют детям научиться анализировать, сравнивать, выделять главное, обобщать и систематизировать, опираясь на жизненный опыт без предварительного освоения законов логики. В процессе решения учениками таких задач идет развитие мышления, что способствует формированию умственных приёмов деятельности, творческих способностей учащихся, развитию интеллекта, познавательных способностей, повышению успеваемости. В работе представлены различные классификации логических задач, приведены примеры.

В третьем разделе работы «Педагогический опыт. Опытное-экспериментальное исследование» представлен анализ периодических изданий по проблеме исследования. Выявлено, что педагоги-практики часто обращаются к проектной деятельности, которая формирует не только логическое мышление, но и способствуют развитию интеллекта, умению применять полученные знания в повседневной жизни.

При анализе учебников математики УМК «Школа России» и УМК «Планета знаний» на предмет наличия в них проектов и логических задач, были выявлены сходства и различия учебников. Сходство выявлено в том, что темы некоторых проектов совпадают, с каждым годом происходит их усложнение. В содержание учебников включены разнообразные логические задачи.

Так же в работе представлено описание опытно-экспериментального исследования, которое было осуществлено на базе МОУ «Лицей № 53», во 2

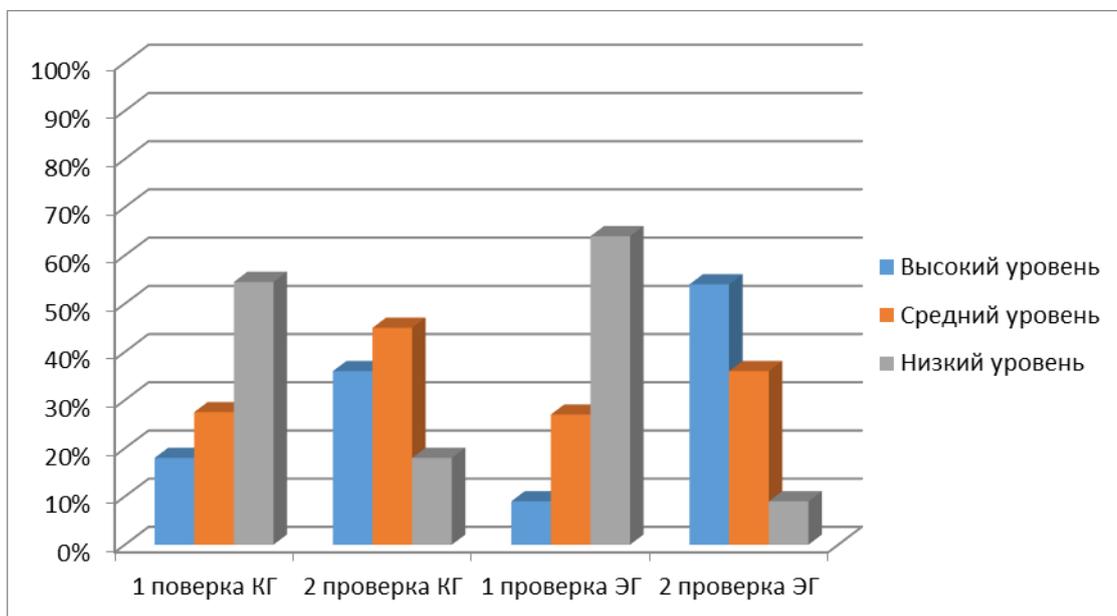
«Г» классе. На констатирующем этапе были проведены диагностики «Выделение существенного» (Чудинова Е.В.), «Сравнение понятий» (Бурменская Г.В., Слущкий В.М.), «Обобщение понятий», «Классификация понятий» (Тихомировой Л.Ф).

На протяжении формирующего этапа эксперимента в 2 «Г» классе был разработан и апробирован проект «Логические задачи». Проект был реализован во внеурочное время.

С целью определения эффективности формирующего этапа был проведён контрольный этап опытно-экспериментального исследования. Проверка эффективности подобранных заданий проверялась по тем же методикам, что и на констатирующем этапе.

Результаты методики №1 «Выделение существенного» (автор Чудинова Е.В.) представлены в диаграмме №1.

Диаграмма 1— Сравнительный анализ результатов констатирующего и контрольного этапов опытно-экспериментального исследования

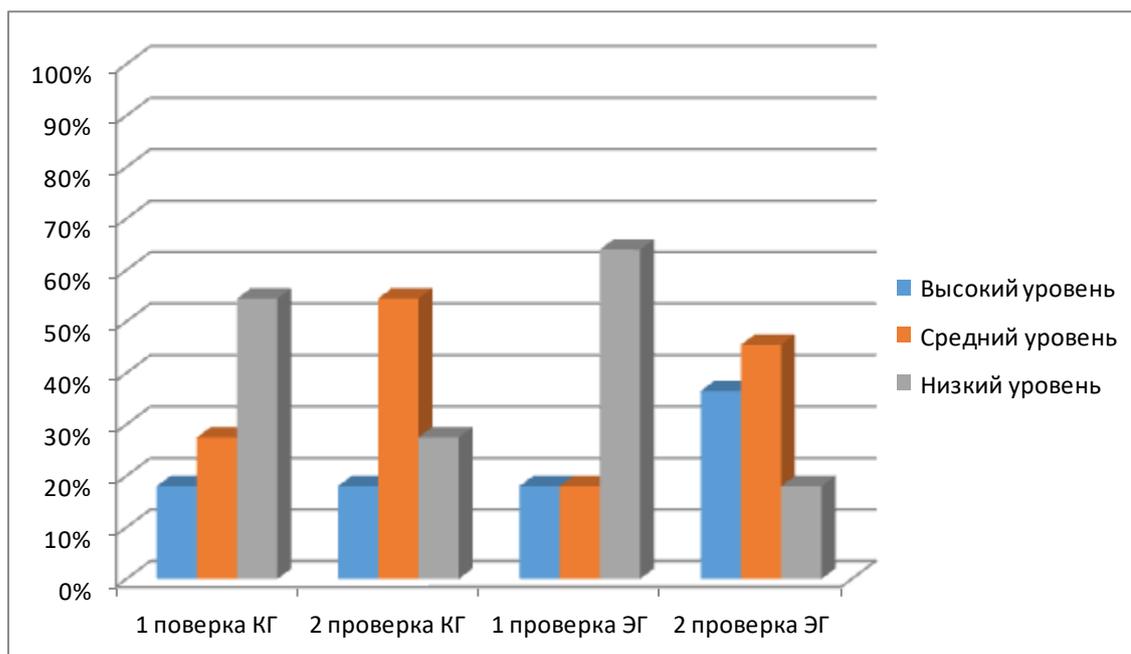


Высоким уровнем умения выделять существенное в контрольной группе владеют 4 человека, что на 18% больше чем было выявлено во время 1 проверки. В экспериментальной группе количество обучающихся с высоким уровнем умения выделять существенное увеличилось 45%.

Количество обучающихся с низким уровнем умения в контрольной группе уменьшилось на 36%, в экспериментальной группе обучающихся с низким уровнем умения стало меньше на 54,5%.

Результаты методики №2 «Сравнение понятий» (авторы Бурменская Г.В., Слущкая В.М.) представлены в диаграмме №2.

Диаграмма 2— Сравнительный анализ результатов констатирующего и контрольного этапов опытно-экспериментального исследования

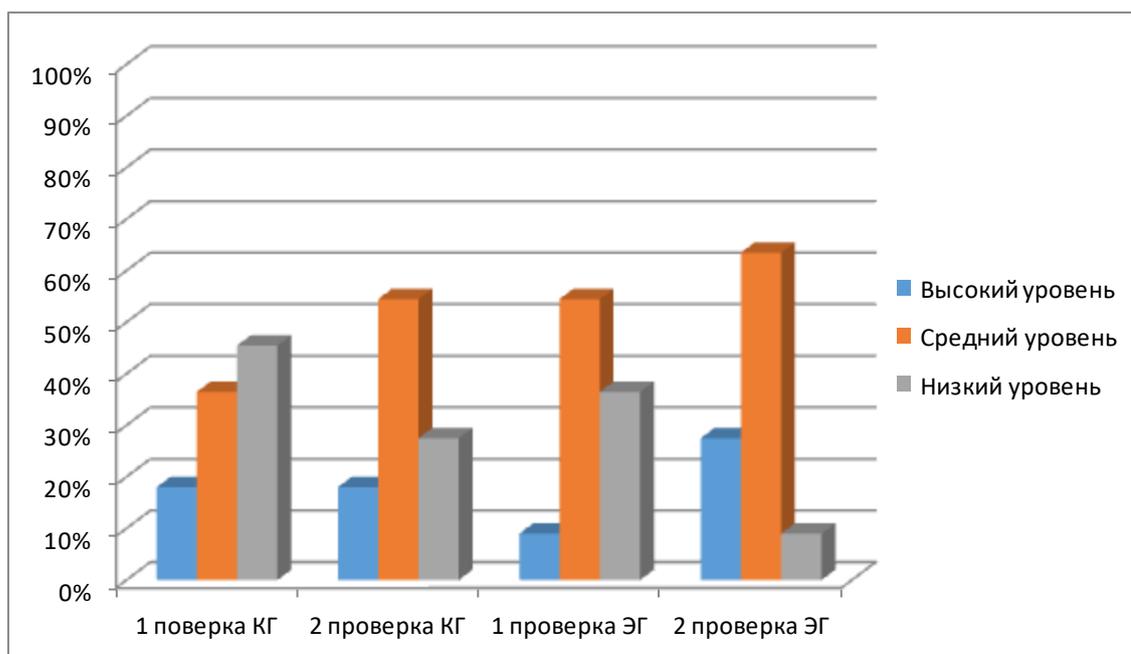


Высоким уровнем умения выделять существенное в контрольной группе владеют 2 человека, что составляет 18%, те же результаты, что и на констатирующем этапе. В экспериментальной группе количество обучающихся с высоким уровнем умения выделять существенное увеличилось на 18,5%.

Количество обучающихся с низким уровнем в контрольной группе уменьшилось 27%, в экспериментальной группе обучающихся с низким уровнем умения стало меньше на 46%

Результаты методики №3 «Обобщение понятий» (автор Тихомирова Л.Ф.) представлены в диаграмме №3.

Диаграмма 3 — Сравнительный анализ уровня приема обобщать на констатирующем и контрольном этапах опытно-экспериментального исследования

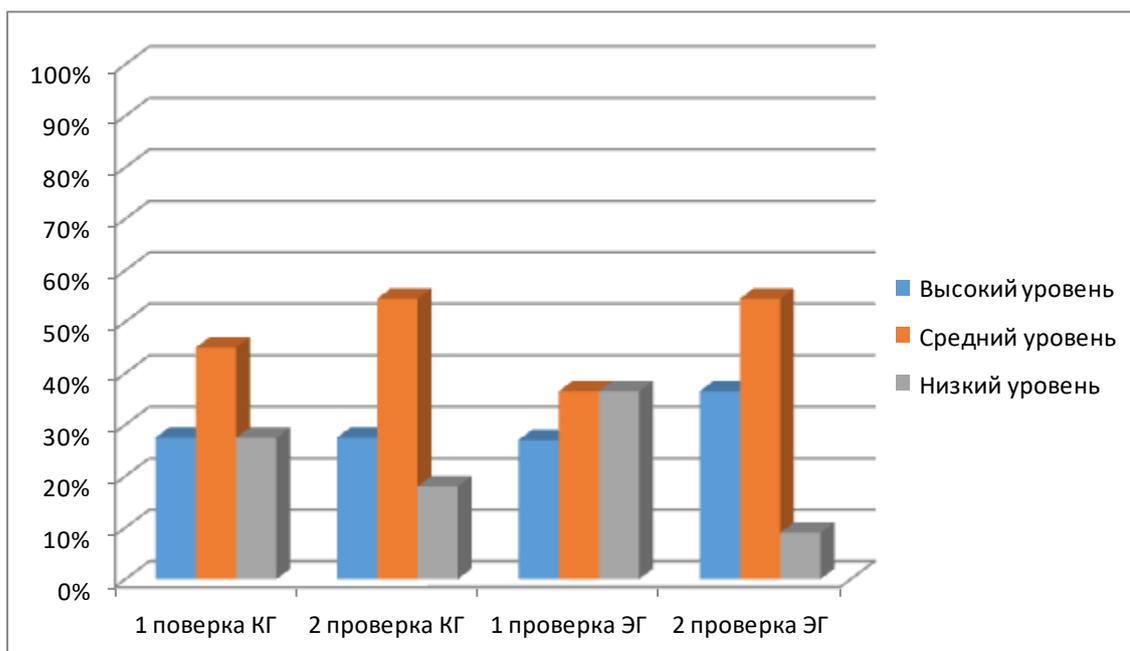


Высоким уровнем умения выделять существенное в контрольной группе владеют 2 человека, что составляет 18%, те же результаты, что и на первой проверке. В экспериментальной группе количество обучающихся с высоким уровнем умения выделять существенное увеличилось на 18,5%.

Количество обучающихся с низким уровнем умения в контрольной группе уменьшилось 18%, в экспериментальной группе обучающихся с низким уровнем умения стало меньше на 27,5%

Результаты методики №4 «Классификация понятий» (автор Тихомирова Л. Ф.) представлены в диаграмме №4.

Диаграмма 4— Сравнительный анализ уровня умения сравнивать на констатирующем и контрольном этапах опытно-экспериментального исследования.



Высоким уровнем умения выделять существенное в контрольной группе владеют 3 человека, что составляет 27,5%, те же результаты, что и на первой проверке. В экспериментальной группе количество обучающихся с высоким уровнем умения выделять существенное увеличилось на 19,5%.

Количество обучающихся с низким уровнем умения в контрольной группе уменьшилось 9,5%, в экспериментальной группе обучающихся с низким уровнем умения стало меньше на 27,5%

Результаты, которые мы получили в ходе исследования, позволяют утверждать, что проектная деятельность, направленная на развитие логического мышления детей младшего школьного возраста, эффективна.

В течение исследования выдвинутая нам гипотеза полностью подтвердилась. Следовательно, использование проектной деятельности на уроках математики будет способствовать эффективному развитию логического мышления у обучающихся младших классов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучив и проанализировав научную и методическую литературу по исследуемой теме, мы пришли к выводу о том, что проектную деятельность можно применять как на уроках математики, так и во внеурочной деятельно-

сти. Вместе с тем необходимо отметить, что полноценная проектная деятельность в начальной школе невозможна, т.к. младшие школьники еще не готовы к данной деятельности. На ступени начальной школы можно использовать проектные задачи, которые являются прообразом проектной деятельности.

Логические задачи являются неотъемлемой частью обучения ребенка в школе. Решение логических задач на уроках математики даёт ребенку возможность мыслить правильно, истинно. Полученные знания помогают в дальнейшем обучении. В процессе решения учениками логических задач идет развитие мышления, что способствует формированию умственных приёмов деятельности, развитию интеллекта, познавательных способностей.

На основе анализа периодических изданий мы пришли к выводу, что педагоги активно применяют проектную деятельность на уроках математики и во внеурочной деятельности. Проектная деятельность в начальной школе на уроках математики играет большую роль, с её помощью реализуется компетентностный подход, формируется система исследовательских умений. А использование логических задач не только формируют логическое мышление, но и способствуют развитию интеллекта, умению применять полученные знания в повседневной жизни.

Проанализировав учебники математики УМК «Планета знаний» и «Школа России» на наличие логических задач и проектов, мы пришли к выводу, что в УМК «Школа России» проекты усложняются с каждым годом, увеличивается и уровень самостоятельности выполнения у обучающихся, а в УМК «Планета знаний» проекты хоть и усложняются, но уровень самостоятельного выполнения детьми низок, за счет того, что в учебниках даются и темы проектов, и предлагается план работы, этапы, формы работы, задаются наводящие вопросы.

В УМК «Школа России» логические задания имеют творческий характер, а в УМК «Планета знаний» логические задания в основном направлены на рациональное вычисление.

При проведении опытно-экспериментального исследования нами на констатирующем этапе был выявлен с помощью диагностических методик уровень логического мышления у детей младшего школьного возраста. На формирующем этапе разработан и апробирован проект «Логические задачи». Получен продукт проектной деятельности - сборник логических задач, созданный учениками 2 «Г» класса. На контрольном этапе были повторно проведены диагностики. Сравнение результатов констатирующего и контрольного этапов опытно-экспериментального исследования показало динамику в развитии логического мышления у младших школьников.