

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт  
(наименование института полностью)

Кафедра «Педагогика и психология»  
(наименование)

44.03.02 Психолого-педагогическое образование  
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Психология и педагогика начального образования  
(направленность (профиль) / специализация)

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Развитие креативного мышления у младших школьников на уроках математики

Обучающийся

А.О. Шуманова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. пед. наук, доцент Л.А. Сундеева

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

## **Аннотация**

Бакалаврская работа рассматривает решение актуальной проблемы развития креативного мышления младших школьников на уроках математики.

Целью исследования является экспериментальное изучение возможностей применения уроков математики для развития креативного мышления младших школьников.

В исследовании решаются следующие задачи: изучить теоретические аспекты развития креативного мышления младших школьников на уроках математики; описать результаты диагностики креативного мышления младших школьников; разработать и апробировать содержание работы по развитию креативного мышления младших школьников на уроках математики; провести анализ результатов исследования.

Бакалаврская работа имеет новизну и практическую значимость; работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (22 источника) и 1 приложения.

Текст бакалаврской работы изложен на 58 страницах. Общий объем работы с приложениями – 62 страницы. Текст работы иллюстрируют 10 рисунков и 3 таблицы.

## Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические аспекты развития креативного мышления младших школьников на уроках математики .....	7
1.1 Понятие креативного мышления в психоло-педагогической литературе .....	7
1.2 Условия развития креативного мышления младших школьников на уроках математики .....	12
Глава 2 Экспериментальная работа по развитию креативного мышления младших школьников на уроках математики .....	19
2.1 Диагностика уровня развития креативного мышления младших школьников .....	19
2.2 Содержание работы по развитию креативного мышления младших школьников на уроках математики .....	33
2.3 Анализ результатов исследования .....	42
Заключение.....	54
Список используемой литературы.....	57
Приложение А Таблицы результатов исследования .....	59

## Введение

В век научно-технического прогресса, век открытий, свершений обществу для развития необходимы люди, наделенные определенным рядом креативных качеств, таких как: инициативность, склонность к творчеству, умение находить выход из любой ситуации. Согласно ФГОС НОО, в связи с этим возникает проблема «вращения» таких людей, поэтому вопрос: как креативные творческие способности подрастающего поколения – становится главным в процессе обучения, задачей педагогики, актуальной во все времена, требующей своего развития и преобразования [20].

Система образования представляет собой одно из ключевых звеньев в цепи развития и становления личности. В целом, младший школьный возраст считается наиболее благоприятным для развития креативных способностей. Именно этот период оказывает ключевое влияние на становление личности.

Креативное мышление - это навык человека производить или создавать качественно новые идеи, решения, объекты. Концепция креативности наиболее часто ассоциируется с понятием творчества и рассматривается как личные качества. Так, творческие способности представляют собой комплекс когнитивных и психологических характеристик, позволяющих индивиду уникальным образом воспринимать и обрабатывать информацию, а также генерировать новые идеи и решения. Креативность мышления включает в себя способность к ассоциативному мышлению, гибкости мышления, оригинальности и чувства нестандартного подхода к проблемам

Таким образом, проведенным нами анализ психолого-педагогической литературы, научных публикаций по проблеме позволил выделить противоречие между необходимостью развития креативного мышления младших школьников и недостаточным использованием уроков математики в данном процессе.

В связи с выявленным противоречием возникает актуальная проблема

исследования: каковы возможности уроков математики в развитии креативного мышления младших школьников?

Исходя из актуальности данной проблемы, сформулирована тема исследования: «Развитие креативного мышления у младших школьников на уроках математики».

Цель исследования: экспериментально изучить возможности применения уроков математики для развития креативного мышления младших школьников.

Объект исследования: развитие креативного мышления младших школьников.

Предмет исследования: применение уроков математики как средства развития креативного мышления младших школьников.

Гипотеза исследования: развитие креативного мышления младших школьников на уроках математики будет эффективным, если:

- будет учтен актуальный уровень развития креативного мышления младших школьников;
- разработано содержание уроков математики на каждом этапе развития креативного мышления младших школьников;
- организована поэтапная работа на уроках математики.

Задачи исследования.

1. Изучить психологическую и педагогическую литературу по проблеме развития креативного мышления младших школьников на уроках математики.
2. Выявить уровень развития креативного мышления у младших школьников
3. Провести опытно-экспериментальную работу по развитию креативного мышления у младших школьников на уроках математики.
4. Оценить динамику уровня развития креативного мышления у младших школьников.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретические: анализ, синтез и обобщение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования;
- эмпирические: наблюдение, психолого-педагогический эксперимент, включающий в себя констатирующий, формирующий и контрольный этапы;
- методы обработки полученных результатов: количественный и качественный анализ полученных данных.

Экспериментальная база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Артемовская средняя общеобразовательная школа №2» Красноярский край, Курагинский район, город Артемовск. В данном исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 7-8 лет, которые были разделены на контрольную и экспериментальную группы.

Новизна исследования заключается в том, что в работе выявлены педагогические возможности развития креативного мышления средствами уроков математики.

Практическая значимость исследования состоит в том, что представленный комплекс уроков математики для развития креативного мышления может быть использован в работе учителями начальной школы для применения в работе с детьми в процессе обучения.

Структура бакалаврской работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой (22 источника) и 1 приложения. Текст работы иллюстрирован 3 таблицами, 10 рисунками. Основной текст работы изложен на 58 страницах.

# **Глава 1 Теоретические аспекты развития креативного мышления младших школьников на уроках математики**

## **1.1 Понятие креативного мышления в психолого-педагогической литературе**

«Современная ситуация развития общества, связанная с интенсивностью, постоянной изменчивостью технологического прогресса и существованием универсальных психологических качеств, которые в значительной степени определяют способность учащегося не только освоить знания и навыки, но и проявить творчество, креативность, нестандартный подход к обучению и работе, выступают необходимыми для будущего успеха в профессии. Среди этих качеств особенно выделяется креативное мышление» [3, с. 76].

Как пишет А.В. Брушлинский, «объекты и явления реальности обладают такими качествами и взаимосвязями, которые мы можем узнать непосредственно через ощущения и восприятие тел (цветов, звуков, форм, положения и движения) в видимой области» [3, с.12].

В.Ф. Петрова утверждает, что «когнитивные способности, такие как мышление, рассуждение и решение проблем, могут считаться одними из главных характеристик, которые отличают людей от животных. Проблемы, с которыми сталкивается человек или общество, в целом решаются с помощью мышления и рассуждения. Таким образом, способность мыслить и рассуждать можно считать важнейшими инструментами благосостояния и осмысленного существования как личности, так и общества» [16, с.65].

Р.С. Немов считает, что, отличающееся от других когнитивных процессов, мышление тесно связано с проблемными ситуациями и динамикой развития обстоятельств, где возникают эти проблемы. Превышая ограничения восприятия, мышление расширяет понимание, делая выводы из

сенсорной информации. В мышлении «предметы и явления приобретают обобщенную форму, часто в виде принципов и сущностей, выявляя взаимосвязи, скрытые от прямого восприятия» [14, с.43].

Л.С. Георгиев считает, что «мышление – это заключительный этап обработки информации, представляющий собой процесс установления связей между объектами или явлениями окружающего мира. Способность человека учиться и решать проблемы зависит от способности правильно мыслить, которая помогает ему в адаптации и необходима для успешной жизни. Только те люди, которые могут мыслить конструктивно, могут внести значительный вклад в развитие общества. Человек должен приобретать знания техники и практики правильного мышления» [6, с.54].

Основной аспект мышления - опосредованное отражение действительности. Оно заключается в осознании и понимании тех элементов, которые не доступны сенсорному восприятию, но выявляются посредством косвенных признаков [20]. Через язык и речь формируется человеческое мышление, основанное на понятиях, включающих в себя основное содержание мысли. Основываясь на выявлении ключевых объективных связей и отношений, понятие является знанием об объекте, опосредованным и обобщенным. Понятие тесно связано с языком, являясь его способом существования [8].

А.А. Столяр пишет, что мышление, выступая в роли вершины познавательного процесса, генерирует новые знания и активно участвует в творческом отражении и изменении действительности. Его основные характеристики в человеческой деятельности - это: отражение действительности, обобщенное и опосредованное; тесная связь с речью и практической деятельностью; наличие проблемной ситуации, требующей нестандартного решения [18].

Креативное мышление - это навык человека производить или создавать качественно новые идеи, решения, объекты.

Концепция креативности наиболее часто ассоциируется с понятием творчества и рассматривается как личные качества. Так, творческие способности представляют собой комплекс когнитивных и психологических характеристик, позволяющих индивиду уникальным образом воспринимать и обрабатывать информацию, а также генерировать новые идеи и решения [22].

Креативность мышления, согласно подходу Л.С. Выготского, включает в себя способность к ассоциативному мышлению, гибкости мышления, оригинальности и чувства нестандартного подхода к проблемам [5].

Беглость мышления, входящая в состав креативного мышления, предполагает способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Гибкость мышления выражается в легкости переключения между различными областями знаний и способностью рассматривать ситуации с разных точек зрения. Оригинальность, как показатель креативности, означает способность создавать нечто новое, уникальное и инновационное.

Любознательность играет важную роль, поскольку творческие личности проявляют постоянный интерес к миру вокруг, поиск новых идей и знаний. Точность мышления в контексте креативности означает не только владение деталями, но и умение взглянуть на детали в контексте общей картины. Смелость мышления, наконец, предполагает готовность идти вперед и рисковать в поиске новых идей, несмотря на возможные трудности или неудачи. Коллективное воздействие этих показателей формирует целостную картину креативного мышления, оказывающих важное воздействие на личностный и профессиональный рост индивида [21].

А.Л. Венгер пишет, что творческие способности в аспекте креативности ребенка представляют собой комплекс умений и возможностей, которые позволяют ему проявлять креативность и создавать новые образовательные продукты. Это включает в себя способность к генерации оригинальных идей, гибкость в мышлении, а также умение применять

творческие подходы к решению задач. Творческие способности направлены на разнообразные области, включая литературу, искусство, науку и технологии, и они играют ключевую роль в развитии личности ребенка [4].

Е.А. Алябьева пишет, что «в период развития ребенка от младшего до среднего школьного возраста (с 6-7 до 12-13 лет) усиливается взаимовлияние внимания и интеллекта. В этот период особенно важно стимулировать развитие творческого, нешаблонного мышления. Однако считается, что это снижение носит временный характер. После определенного периода, который некоторые исследователи называют латентным, у некоторых школьников происходит ярко выраженный подъем креативности. В связи с этим многие исследователи указывают на нелинейный тип развития креативности, в котором два пика, один из них приходится на младший период, точнее дошкольный возраст, другой появляется после периода такого спада» [1, с.65].

Именно в младшем школьном возрасте, как отмечает в своих работах И.В. Стародубцева, «ребёнок умеет фантазировать и с удовольствием этим занимается. Он создает в своем воображении различные ситуации, в которых выступает в самых различных ролях. Воображение может формироваться во время игровой деятельности, и находит проявление в различных сферах жизнедеятельности и общения ребенка. Наиболее яркие образы воображения ребенок отражает в художественном творчестве. Это рисунки, аппликации, поделки из различного бросового и природного материала. А также воображение находит выход в устной связной речи, когда ребенку необходимо составить рассказ, загадку, сказу и так далее» [17, с. 54].

Развитие воображения, исходя из исследований А.В. Белошистой, «является важнейшим путем развития креативности мышления. В младшем школьном возрасте ребенок уже обладает необходимым уровнем гибкости и беглости мыслительных операций, проявляет оригинальность при выполнении продукта во время экспериментальной деятельности» [2, с. 54].

Л.С. Георгиев пишет, что в младшем школьном возрасте мышление у детей отличается тем, что «появляются тенденции к установлению логических связей, к умению обобщать и сравнивать. Это очень важно, так как возникновение обобщения напрямую связано с развитием интеллекта. К концу старшего дошкольного возраста у детей развивается умение обобщать и устанавливать логические связи. Данные приобретения являются очень важными для дальнейшего интеллектуального развития ребенка и его успешного обучения в школе» [6, с. 15].

«Младший школьный возраст характеризуется высоким уровнем устойчивого внимания, развивающейся способностью к началам анализа и синтеза, самообследования и самооценке, а также стремлением школьника к совместной деятельности со сверстниками» [15, с. 56]. Важным аспектом креативного мышления является не только создание новых продуктов, но и способность ребенка видеть мир вокруг себя с уникальной перспективой, развивая свое индивидуальное видение и понимание. Такой подход к креативности позволяет детям не только успешно решать задачи, но и самостоятельно исследовать окружающий мир, вносить свой вклад в образовательный процесс и развивать уникальные таланты и интересы.

Таким образом, мышление представляет собой отражение действительности, сложное и опосредованное, характеризуемое обобщенностью и опосредованностью. В обобщении информация из разных источников синтезируется, сводясь к компактному виду и отражая главные характеристики объектов. Креативное мышление - это навык человека производить или создавать качественно новые идеи, решения, объекты. Креативность мышления включает в себя способность к ассоциативному мышлению, гибкости мышления, оригинальности и чувства нестандартного подхода к проблемам. Важным аспектом креативного мышления является не только создание новых продуктов, но и способность ребенка видеть мир вокруг себя с уникальной перспективой, развивая свое индивидуальное

видение и понимание. Такой подход к креативности позволяет детям не только успешно решать задачи, но и самостоятельно исследовать окружающий мир, вносить свой вклад в образовательный процесс и развивать уникальные таланты и интересы. Концепция креативности наиболее часто ассоциируется с понятием творчества и рассматривается как личные качества. Так, творческие способности представляют собой комплекс когнитивных и психологических характеристик, позволяющих индивиду уникальным образом воспринимать и обрабатывать информацию, а также генерировать новые идеи и решения. Развитие воображения является важнейшим путем развития креативности мышления.

## **1.2 Условия развития креативного мышления младших школьников на уроках математики**

Формирование креативного мышления происходит в процессе преподавания не только предметов гуманитарного цикла, но и точных предметов. Важной чертой креативного мышления является его способность к творческому мышлению, не исключая при этом логическое, образно-интуитивное и научное мышление, что помогает находить инновационные решения в различных областях [4].

Развитие креативного мышления возможно через сочетание внешних стимулов и внутренних факторов, таких как образование, опыт, и внутренняя мотивация. Педагогические стратегии, направленные на поощрение креативности, включают в себя создание условий для свободного самовыражения, стимулирование исследовательского мышления, и поддержку дифференциации в обучении [12].

Развитие креативного мышления младших школьников на уроках математики может быть успешно осуществлено с использованием различных

методов и приемов, специально направленных на стимулирование креативного мышления у детей.

Прежде всего, используют игровые методы обучения. «Игровое обучение представляет собой метод, направленный на передачу и усвоение общественного опыта в различных его аспектах: знаний, навыков, умений и эмоционально-оценочной активности, в условиях, имитирующих реальные события» [9, с. 67].

Важно отметить, что все игры способствуют познанию мира. «Для детей младшего школьного возраста игра имеет особенно значение, так как она для них является формой обучения, труда и воспитания одновременно. Игры могут быть разделены на два основных типа: игры четкими и фиксированными правилами, а также игры с неявными и скрытыми правилами. Первый тип включает в себя множество образовательных игр, таких как интеллектуальные игры, музыкальные развлечения и аттракционы. Второй тип включает сюжетно ролевые игры. Таким образом, игра представляет собой захватывающий процесс, который способствует не только познанию мира и регулированию учебного процесса, но и развитию креативного мышления» [13, с. 78].

С целью развития креативного мышления младших школьников на уроках математики применяют прежде всего дидактические игры. Т.Е. Ерофеева считает, что «дидактические игры - это такие игры, отличительной чертой которых являются правила, а целью – обучение детей. В каждой такой игре решаются конкретные задачи обучения детей через игровую деятельность» [7, с.54].

Л.Ф. Тихомирова акцентирует внимание на том, что нестандартные задания, работа в парах или даже группах, моделируемые задания по ситуациям из жизни в ходе дидактических игр – все это помогает развивать творческую составляющую, креативное мышление, а также умение размышлять и воображать [19].

Классификация дидактических игр по Д.Б. Эльконину «в своей основе содержит различия по виду самостоятельной деятельности младших школьников:

- дидактическая игра предметно-манипулятивная (действие происходит прежде всего с предметами – это может быть мяч, шарик, карточки);
- дидактическая игра сюжетно-ролевого характера (у каждого ребенка есть роль – банкир, продавец, полицейский);
- дидактическая игра с правилами (правила четко регламентированы, их необходимо соблюдать в процессе игры)» [11, с.43].

А.В. Белошистая приводит «несколько примеров видов дидактических игр, которые могут быть использованы с целью развития креативного мышления младших школьников на уроках математики: кроссворды и головоломки; викторины или квизы; интерактивные уроки, а именно использование игровых платформ с визуальными эффектами, аудио и видео-материалами; использование сценариев или использование ролевых игр» [2, с. 35].

А.М. Леушина пишет, что индивидуальные формы включают в себя игры, где участвует только один человек. Они могут охватывать взаимодействие с различными предметами и символами. Одиночная форма игры описывает активность одного игрока в системе имитационных моделей, где результаты его действий напрямую влияют на достижение поставленной цели. Групповая форма включает в себя трех или более соперников, соревнующихся за общую цель. Коллективная форма игры подразумевает командное взаимодействие между игроками, заменяя соревнование между отдельными участниками. Массовая форма - описывает игры, которые масштабируются на миллионы участников [10].

З.А. Михайлова пишет, что «современные логические и математические дидактические игры на развитие креативного мышления

разнообразны. В них ребёнок осваивает эталоны, модели, речь, овладевает способами познания, математическими понятиями, мыслительными операциями, что позволяет эффективно развивать мышление в процессе такой игры. Автор приводит в пример некоторые из этих игр:

- настольно-печатные: «Цвет и форма», «Сосчитай», «Подбери цифру», «Математические домики», «Логический поезд» и др.;
- игры на объёмное моделирование: «Кубики для всех», «Тетрис», «Змейка», «Геометрический конструктор» и др.;
- игры на плоскостное моделирование: «Танграм», «Колумбово яйцо», «Т-игра», «Листик», «Африка», «Монгольская игра» и др.;
- игры из серии «Форма и цвет»: «Сложи узор», «Уникуб», «Разноцветные квадраты», «Волшебные квадраты» и др.;
- игры на составление целого из частей: «Дробь», «Сложи квадрат», «Волшебный круг» и др.;
- математические головоломки, игры-забавы (пазлы, мозаики, лабиринты, магические квадраты; головоломки с палочками);
- развивающие игры, т. е. имеющие несколько уровней сложности, многообразные в применении: блоки Дьенеша, палочки Кюизенера» [12, с.32].

И.В. Мальцева считает, что, так как игра - неотъемлемая природная деятельность формирующегося ребенка благодаря активности, любознательности и интересу к какой-то из областей, стремлению к развитию, важно, чтобы эти потребности были удовлетворены. Учитель при организации должен учитывать индивидуальные особенности учеников, подразумевать дифференциацию и разность в уровнях заданий. Такой подход способствует не только развитию учебного процесса, но и формированию качеств присущих или недостающих конкретному ученику. Например: ответственность, самооценка, коммуникабельность [11].

При этом важно помнить, что игра не должна быть самоцелью. Для правильного использования игры в качестве образовательного инструмента необходима другая цель, более важная, образовательная. При правильной организации игры способствую формированию многих важных навыков и активному усвоению материала. Следовательно, игра – это чрезвычайно важный элемент обучения. При использовании которого в образовательном процессе мы позволяем детям более естественно изучить материал и усвоить его.

Игры интегрируются в учебный план и программу обучения. Они могут использоваться как дополнительные материалы, а также как основа для уроков и модулей обучения. Педагоги разрабатывают образовательные сценарии на основе выбранных игр. Обычно эти планы определяют как игра будет использоваться. Они могут включать в себя задания, вопросы и задачи, связанные с игровым контентом. Также учителя и образовательные специалисты предоставляют поддержку и мониторинг учащимся в процессе обучения. Это включает в себя объяснения правил игры, обратную связь и дополнительное пояснение, если необходимо.

Т.И. Ерофеева пишет, что «благодаря современным информационно-коммуникационным технологиям дети получают возможность играть в дидактически игры, направленные на развитие креативного мышления, на компьютере, планшете, в сети Интернет на развивающих сайтах» [11, с.52]. Нет необходимости говорить о возможностях современного интернета. И.В. Мальцева подчеркивает, что «педагог имеет возможность в свой конспект вложить яркие, красочные и нужные по тематике картинки, записать весёлую физминутку» [7, с.199].

Дальнейшую работу в данном направлении, по мнению Е.И. Игнатьева, можно направить на решение следующих задач:

- «продолжать всестороннее развитие креативного мышления младших школьников в процессе дидактической игры, расширяя их тематику,

разрабатывая конспекты и составляя планирование, расширяя и подбирая инструментарий диагностики, создавая игровые атрибуты, костюмы;

– продолжать создание в начальной школе условий, способствующих развитию креативного мышления детей младшего школьного возраста в процессе дидактической игры, опираясь на потенциал и заинтересованность детей, педагогов, родителей;

– разработать сценарии тематических бесед с родителями, родительских собраний по данной проблеме;

– создать видеотеку (съемка проведенных дидактических игр) в начальной школе, как обобщение работы по данному направлению» [8, с.42].

Таким образом, развитие креативного мышления возможно через сочетание внешних стимулов и внутренних факторов, таких как образование, опыт, и внутренняя мотивация. Педагогические стратегии, направленные на поощрение креативности, включают в себя создание условий для свободного самовыражения, стимулирование исследовательского мышления, и поддержку дифференциации в обучении. С целью развития креативного мышления младших школьников на уроках математики применяют прежде всего дидактические игры. Нестандартные задания, работа в парах или даже группах, моделируемые задания по ситуациям из жизни в ходе дидактических игр – все это помогает развивать творческую составляющую, креативное мышление, а также умение размышлять и воображать.

Можно сделать следующие выводы. Мышление представляет собой отражение действительности, сложное и опосредованное, характеризуемое обобщенностью и опосредованностью. В обобщении информация из разных источников синтезируется, сводясь к компактному виду и отражая главные характеристики объектов. Креативное мышление - это навык человека производить или создавать качественно новые идеи, решения, объекты.

Креативность мышления включает в себя способность к ассоциативному мышлению, гибкости мышления, оригинальности и чувства нестандартного подхода к проблемам. Важным аспектом креативного мышления является не только создание новых продуктов, но и способность ребенка видеть мир вокруг себя с уникальной перспективой, развивая свое индивидуальное видение и понимание. Такой подход к креативности позволяет детям не только успешно решать задачи, но и самостоятельно исследовать окружающий мир, вносить свой вклад в образовательный процесс и развивать уникальные таланты и интересы. Концепция креативности наиболее часто ассоциируется с понятием творчества и рассматривается как личные качества. Так, творческие способности представляют собой комплекс когнитивных и психологических характеристик, позволяющих индивиду уникальным образом воспринимать и обрабатывать информацию, а также генерировать новые идеи и решения. Развитие воображения является важнейшим путем развития креативности мышления.

Развитие креативного мышления возможно через сочетание внешних стимулов и внутренних факторов, таких как образование, опыт, и внутренняя мотивация. Педагогические стратегии, направленные на поощрение креативности, включают в себя создание условий для свободного самовыражения, стимулирование исследовательского мышления, и поддержку дифференциации в обучении.

Также важно уделять внимание сотрудничеству и обсуждению идей в группе, поощрять детей к экспериментированию. Задачи и упражнения должны быть интересными и вызывающими у детей желание творчески подходить к их выполнению. Педагогические методы должны способствовать развитию воображения, способности к ассоциациям и умению мыслить нестандартно. Важно не только предоставить детям возможность проявить свою креативность, но и обеспечить им поддержку и

поощрение со стороны взрослых, что поможет им верить в себя и свои способности.

## Глава 2 Экспериментальная работа по развитию креативного мышления младших школьников на уроках математики

### 2.1 Диагностика уровня развития креативного мышления младших школьников

Целью констатирующего этапа экспериментальной работы было выявление уровня развития креативного мышления младших школьников.

База исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Артемовская средняя общеобразовательная школа №2» Красноярский край, Курагинский район, город Артемовск. В данном исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 7-8 лет. Дети были разделены на экспериментальную и контрольную группы.

Критерии и показатели, а также диагностические задания были разработаны на констатирующем этапе эксперимента (с опорой на исследования Л.Ф. Тихомировой [19]) и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта уровня развития креативного мышления младших школьников

Критерии	Показатели	Диагностическое задание
Чувство новизны	Беглость мышления	Диагностическое задание 1. «Методика исследования быстроты мышления» (авторы: Т.А. Ратанова, Н.Ф. Шляхта)
Критичность мышления	Умение взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины	Диагностическое задание 2. «Художественно экспрессивный» тест Л.В. Школяр.
Способность преобразовать структуру объекта	Способность создавать нечто новое, уникальное и инновационное	Диагностическое задание 3. «Неоконченный рисунок» Т.А. Барышевой.
Направленность на творчество	Способность к генерации оригинальных идей в ходе рисования	Диагностическое задание 4. Методика «Нарисуй картинку» (по Е.П. Торренсу)

Представим краткое описание указанных в таблице 1 диагностических методик и результаты констатирующего этапа исследования.

Диагностическое задание 1 Методика исследования «Быстроты мышления» (авторы: Т.А. Ратанова, Н.Ф. Шляхта) [19].

«Цель: выявить уровень развития беглости дивергентного мышления у младших школьников.

Материал: бланк со словами, расположенными в четырех столбиках по 10 слов в каждом.

Содержание: ребенок получает бланк со словами, в которых пропущены буквы (от одной до трех). В течение трех минут ребенок должен вписывать недостающие буквы в слова. Причем в одном слове могут быть зашифрованы несколько слов (например, чудо, чадо).

Обработка и интерпретация результатов: учитывается число правильно составленных слов, а также число слов с переменными буквами (например, чудо, чадо) – за каждое слово начисляется 1 балл» [19, с.43].

По сумме составленных ребенком слов определяется уровень развития беглости мышления:

- низкий уровень (0-20 баллов): низкая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв;
- средний уровень (21-30 баллов): средняя способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы;
- высокий уровень (31-40 баллов): высокая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено более 40 слов, два или более слов содержат переменные буквы.

Итак, по заданию 1 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 45% детей (9 человек) наблюдается низкий уровень беглости дивергентного мышления. Так, Василиса Д., Коля Е. и другие дети демонстрируют низкую способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв.

55% детей (11 человек) присвоен средний уровень беглости дивергентного мышления. Так, Марат О., Максим Б., Ольга Е. и другие дети демонстрируют среднюю способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы.

По заданию 1 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человека) наблюдается низкий уровень беглости дивергентного мышления. Так, Мариам С., Оксана Е. и другие дети демонстрируют низкую способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень беглости дивергентного мышления. Так, Майя С., Костя О., Арсен С. и другие дети демонстрируют среднюю способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 1.

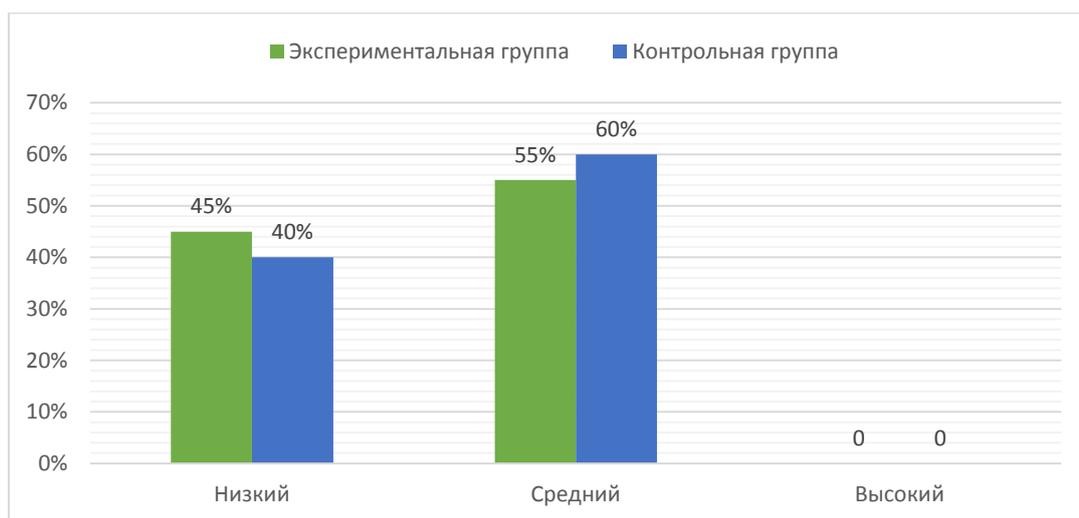


Рисунок 1 – Уровень беглости дивергентного мышления в экспериментальной и контрольной группах (%)

Диагностическое задание 2. «Художественно экспрессивный» тест Л.В. Школяр [19].

Цель – определение уровня развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины.

«Материалы: испытуемым предлагались репродукции произведений изобразительного искусства, на которых изображены дети.

Ход проведения. Испытуемым предлагается рассмотреть репродукции картин и рассказать (устно) о детях, изображенных на картинах, ответив на следующие вопросы: нравится тебе эта картина? Почему?» [19, с.43].

Критерии оценки:

«- 1 балл – низкий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок не может описать предоставленные ему репродукции, деталей картины не замечает, своего оценочного суждения не имеет. Интересы или положительных эмоций по отношению к картине не демонстрирует;

- 2 балла – средний уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечает только

крупные детали, свое оценочное суждение имеет, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует ограниченно.

- 3 балла – высокий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может детально описать предоставленные ему репродукции, замечает не только крупные, но и мелкие детали, свое оценочное суждение имеет, выражает его развернуто. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует в полном объеме» [19, с.43].

Итак, по заданию 2 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 35% детей (7 человек) наблюдается низкий уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Василиса Д., Коля Е. и другие дети «не могут описать предоставленные им репродукции, деталей картины не замечают, своего оценочного суждения не имеют. Интересы или положительных эмоций по отношению к картине не демонстрируют» [19, с.43].

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Марат О., Максим Б., Ольга Е. и другие дети могут в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечают только крупные детали, свое оценочное суждение имеют, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрируют ограниченно.

По заданию 2 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Мариам С., Оксана Е. и другие дети «не могут описать предоставленные им репродукции, деталей картины не замечают, своего оценочного суждения не

имеют. Интересы или положительные эмоции по отношению к картине не демонстрируют» [19, с.43].

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Майя С., Костя О., Арсен С. и другие дети могут в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечают только крупные детали, свое оценочное суждение имеют, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрируют ограниченно.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 2.

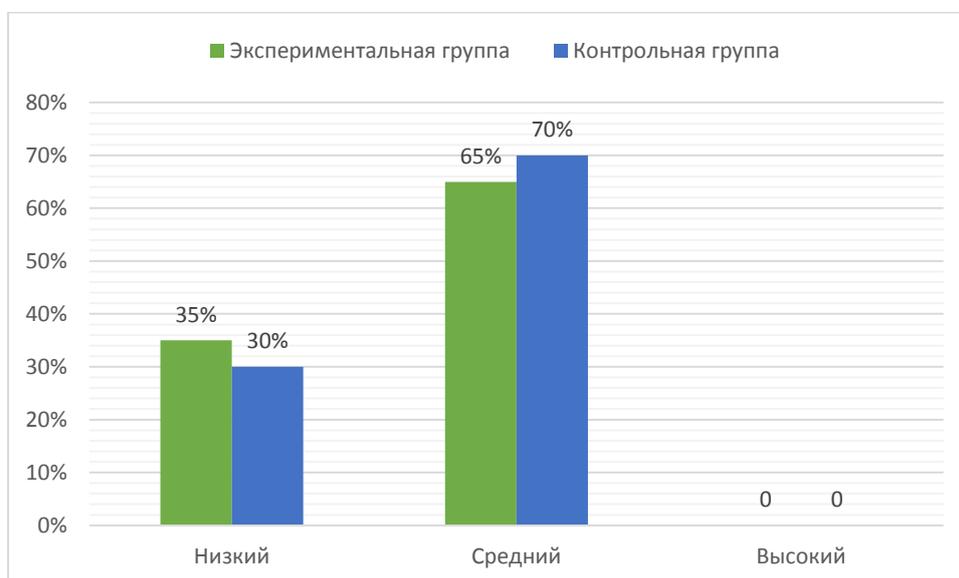


Рисунок 2 – Уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины в экспериментальной и контрольной группах (%)

Диагностическое задание 3. «Неоконченный рисунок» Т.А. Барышевой [19].

Цель: выявить степень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное.

«Перед детьми листок, разделённый на две части. Надо дорисовать каждую из фигур так, чтобы получились картинки» [19, с.43].

Результаты работы оценивались по следующей шкале:

- 1-2 балла – низкий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок не может дорисовать данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание быстро, небрежно, схематично, без интереса;
- 3-4 балла – средний уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок в целом может дорисовать данные ему фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий;
- 5 баллов – высокий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок может дорисовать данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание медленно, тщательно, с детальной прорисовкой, с интересом.

Итак, по заданию 3 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 35% детей (7 человек) наблюдается низкий уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так, Василиса Д., Коля Е. и другие дети не могут дорисовать данные им фигуры до полного и необычного рисунка. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так Марат О., Максим Б., Ольга Е. и другие дети в целом могут дорисовать данные им фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрируют. Делают задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий.

По заданию 3 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так, Мариам С., Оксана

Е. и другие дети не могут дорисовать данные им фигуры до полного и необычного рисунка. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так, Майя С., Костя О., Арсен С. и другие дети в целом могут дорисовать данные им фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрируют. Делают задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 3.

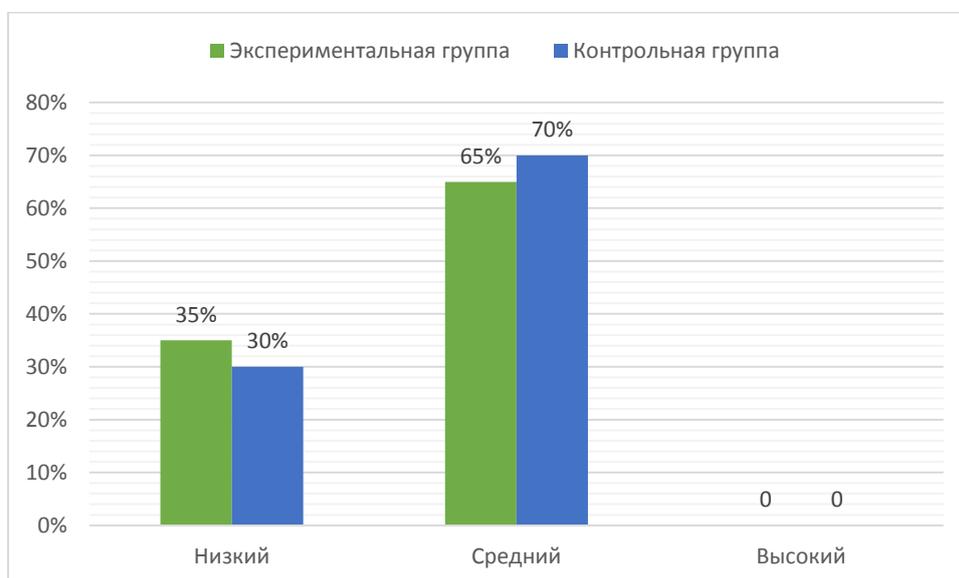


Рисунок 3 – Уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное в экспериментальной и контрольной группах (%)

Диагностическое задание 4 «Нарисуй картинку» (по Е.П. Торренсу) [19].

Цель: выявление способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования.

«Материал: лист бумаги с нарисованным овалом, цветных карандаши.

Ход проведения. Испытуемому необходимо нарисовать рисунок, а в качестве основы предлагается цветное овальное пятно, вырезанное из

цветной бумаги. Также испытуемому необходимо дать название своему рисунку. Цвет рисунка экспериментатор выбирает самостоятельно» [19, с.50].

Результаты оценивались по следующей шкале:

- от 0 до 2 баллов – низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок не может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не использует часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорирует задание;
- от 3 до 6 баллов – средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок в целом может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрирует;
- от 7 до 10 баллов – высокий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, демонстрируя необычные и яркие идеи.

Итак, по заданию 4 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Василиса Д., Коля Е. и другие дети не могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не используют часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорируют задание.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Марат О., Максим Б., Ольга Е. и другие дети в целом могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрируют.

По заданию 4 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Мариам С., Оксана Е. и другие дети не могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не используют часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорируют задание.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Майя С., Костя О., Арсен С. и другие дети в целом могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрируют.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 4.

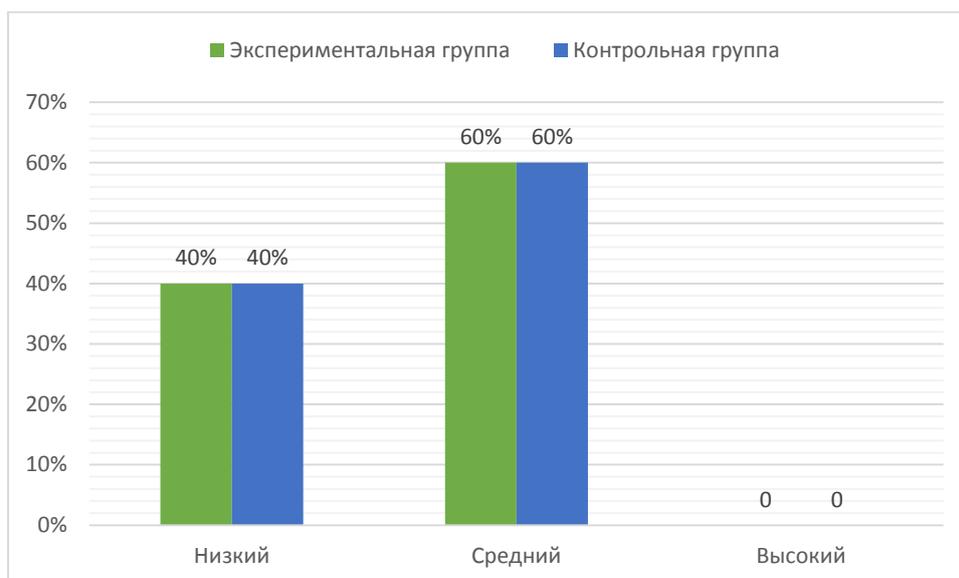


Рисунок 4 – Уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования в экспериментальной и контрольной группах (%)

После проведения всех диагностических заданий на констатирующем этапе исследования было выделено три уровня развития креативного мышления младших школьников.

Низкий уровень (2-20 баллов). У школьника низкая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв. У младшего школьника низкий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок не может описать предоставленные ему репродукции, деталей картины не замечает, своего оценочного суждения не имеет. Интересы или положительные эмоции по отношению к картине не демонстрирует. У школьника низкий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок не может дорисовать данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание быстро, небрежно, схематично, без интереса. У младшего школьника низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок не может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не использует часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорирует задание.

Средний уровень (21-39 баллов). У школьника средняя способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы. У младшего школьника средний уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечает только крупные детали, свое оценочное суждение имеет, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует ограниченно. У школьника средний уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок в целом может дорисовать данные ему фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий. У

младшего школьника средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок в целом может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрирует.

Высокий уровень (40-58 баллов). У школьника высокая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено более 40 слов, два или более слов содержат переменные буквы. У младшего школьника высокий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может детально описать предоставленные ему репродукции, замечает не только крупные, но и мелкие детали, свое оценочное суждение имеет, выражает его развернуто. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует в полном объеме. У школьника высокий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок может дорисовать данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание медленно, тщательно, с детальной прорисовкой, с интересом. У младшего школьника высокий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, демонстрирую необычные и яркие идеи.

Далее нами были подведены итоги констатирующего этапа исследования, которые отображены в таблице 2. Более развернуто результаты представлены в (Приложение А, таблица А.1) экспериментальная группа, (Приложение А, таблица А.2) контрольная группа.

Таблица 2 – Сравнение количественных результатов состояния предмета исследования по всем диагностическим методикам в обеих группах

Группа	Низкий	Средний	Высокий
--------	--------	---------	---------

Экспериментальная	8 человек (40%)	12 человек (60%)	Не выявлено
Контрольная	9 человека (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено

Представим итоги констатирующего этапа исследования на рисунке 5.

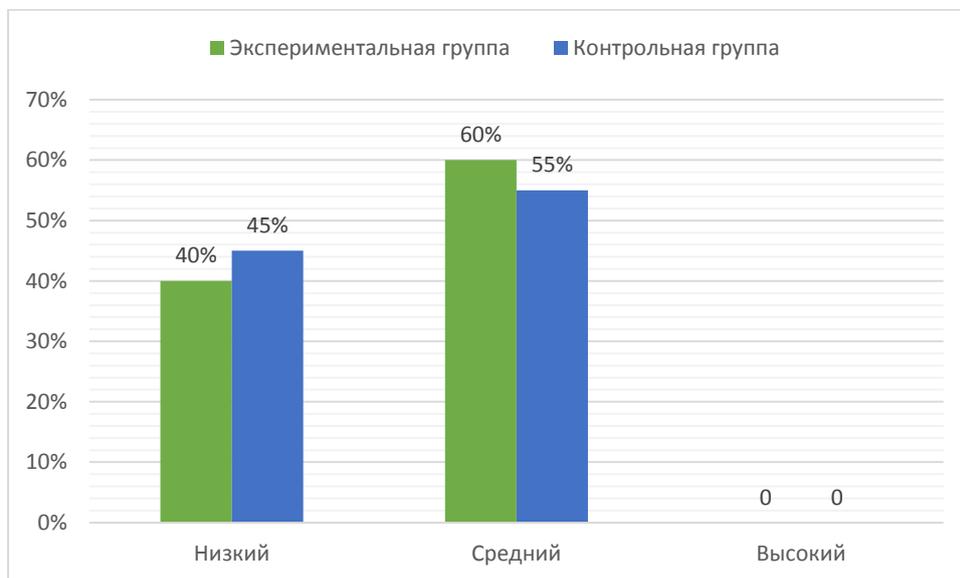


Рисунок 5 – Уровень развития креативного мышления младших школьников в экспериментальной и контрольной группах

Мы пришли к выводу о том, что на данном, констатирующем, этапе у 45% детей можно диагностировать низкий уровень развития креативного мышления младших школьников. У такого школьника низкая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв. У младшего школьника низкий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок не может описать предоставленные ему репродукции, деталей картины не замечает, своего оценочного суждения не имеет. Интересы или положительные эмоции по отношению к картине не демонстрирует. У школьника низкий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок не может дорисовать данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание быстро, небрежно, схематично, без интереса. У

младшего школьника низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок не может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не использует часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорирует задание.

У 55% наблюдается средний уровень развития креативного мышления младших школьников. У такого школьника средняя способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы. У младшего школьника средний уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечает только крупные детали, свое оценочное суждение имеет, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует ограниченно.

У школьника средний уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок в целом может дорисовать данные ему фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий. Для того чтобы поддержать развитие креативного мышления и воображения у данного школьника, важно предложить ему задания и упражнения, которые будут способствовать раскрытию его потенциала. Можно проводить занятия, где ребенку предлагается не только дорисовывать данные ему фигуры, но и придумывать новые элементы, сочетания и детали, делая упор на индивидуальные мыслительные процессы. Также полезно поощрять школьника к тому, чтобы он уделял больше внимания деталям и относился к каждой части рисунка более внимательно и ответственно. Поддерживая его интерес к творчеству и показывая ценность тщательности и терпеливости при выполнении задания, можно постепенно

развивать в нем способность к созданию ярких, уникальных и оригинальных работ.

У младшего школьника средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок в целом может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрирует. Для того чтобы поддержать развитие креативного мышления у данного ребенка, можно использовать различные методики и игры, направленные на стимуляцию воображения и способности к нестандартному мышлению. Например, можно предложить ему задания, требующие от него сочетать различные формы и цвета в необычных композициях, а также поощрять экспериментирование с различными техниками и материалами. Это поможет ребенку расширить свой визуальный опыт и научиться мыслить творчески, создавая уникальные идеи и работы. Важно также поощрять и поддерживать усилия ребенка, а не только оценивать конечный результат, чтобы развивать его внутреннюю мотивацию и уверенность в своих собственных способностях.

## **2.2 Содержание работы по развитию креативного мышления младших школьников на уроках математики**

Важным аспектом креативного мышления является не только создание новых продуктов, но и способность ребенка видеть мир вокруг себя с уникальной перспективой, развивая свое индивидуальное видение и понимание. Такой подход к креативности позволяет детям не только успешно решать задачи, но и самостоятельно исследовать окружающий мир, вносить свой вклад в образовательный процесс и развивать уникальные таланты и интересы. Концепция креативности наиболее часто ассоциируется с понятием творчества и рассматривается как личные качества. Так, творческие способности представляют собой комплекс когнитивных и

психологических характеристик, позволяющих индивиду уникальным образом воспринимать и обрабатывать информацию, а также генерировать новые идеи и решения. Развитие воображения является важнейшим путем развития креативности мышления.

У большинства школьников средняя способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы. У младшего школьника средний уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечает только крупные детали, свое оценочное суждение имеет, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует ограниченно. У школьника средний уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок в целом может дорисовать данные ему фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий. У младшего школьника средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок в целом может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрирует.

Успешное развитие креативного мышления у младших школьников на уроках математики может быть достигнуто за счет применения разнообразных методов и приемов, специально разработанных для стимулирования креативного мышления у детей. Эти методы могут включать в себя использование игровых элементов, задач с нестандартным решением, групповую работу для совместного поиска необычных подходов к решению задач. Подобный подход к преподаванию математики позволяет поощрять

творческое мышление, способность к нестандартному мышлению и креативному подходу к задачам.

Прежде всего, используют игровые методы обучения.

Игровые методы обучения – это один из наиболее эффективных способов обучения, который активно применяется в школьной практике. Использование игр на уроках позволяет сделать процесс обучения более увлекательным, интересным и привлекательным для учащихся.

Игры на уроках способствуют развитию у детей различных навыков и умений. Они помогают ученикам лучше усваивать материал, развивать воображение, логическое мышление, коммуникативные и социальные навыки. В процессе игры дети активно участвуют, сотрудничают друг с другом, обмениваются мнениями, делают выводы и учатся решать различные задачи.

Игровые методы обучения могут быть использованы в любом предмете, в том числе и в математике. На уроках математики игры могут помочь детям лучше усвоить сложные математические концепции, улучшить навыки решения задач, развить логическое мышление и творческий подход к решению проблем.

Игры на уроках математики могут быть разнообразными: от логических головоломок и задач до математических карточных игр и конкурсов. Важно, чтобы игровой процесс был интересным, продуманным и способствовал достижению учебных целей.

«Игровое обучение представляет собой метод, направленный на передачу и усвоение общественного опыта в различных его аспектах: знаний, навыков, умений и эмоционально-оценочной активности, в условиях, имитирующих реальные события. С целью развития креативного мышления младших школьников на уроках математики применяют прежде всего дидактические игры» [19, с.43].

Этапы включались следующие: вводный, в ходе которого развивалась беглость мышления; основной, в ходе которого формировалось умение взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины; заключительный, в ходе которого развивались способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное и к генерации оригинальных идей в ходе рисования.

Опишем содержание уроков математики.

На каждом из уроков мы проводили одинаковую разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

После разминки, мы проводили основные части уроков. Задания на них различались.

Опишем проводимые нами уроки. Уроки математики проводились согласно УМК «Школа России».

Так, темой первого урока математики было «Присчитывание и отсчитывание по 2».

В начале урока мы проводили разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

Далее мы приступили к основной части урока. На данном этапе мы давали детям следующие задания с целью развития беглости мышления:

1. «Разрежь круг». Дети, представьте, что нам нужно разрезать круг на части, причем на любые части. Какие фигуры мы можем получить?

2. «Разрежь овал». Дети, представьте, что нам нужно разрезать овал на части, причем на любые части. Какие фигуры мы можем получить?

В конце урока мы проводили рефлексию. Спрашивали детей, что им понравилось, а что – нет.

Темой второго урока математики было «Задачи на увеличение числа на несколько единиц».

В начале урока мы проводили разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

Далее мы приступили к основной части урока. На данном этапе мы давали детям следующие задания с целью развития беглости мышления:

1. «Разрежь квадрат». Дети, представьте, что нам нужно разрезать квадрат на части, причем на любые части. Какие фигуры мы можем получить?

2. «Разрежь треугольник». Дети, представьте, что нам нужно разрезать треугольник на части, причем на любые части. Какие фигуры мы можем получить?

3. «Разрежь прямоугольник». Дети, представьте, что нам нужно разрезать прямоугольник на части, причем на любые части. Какие фигуры мы можем получить?

В конце урока мы проводили рефлексию. Спрашивали детей, что им показалось трудным, а что, наоборот, не вызвало затруднений.

Темой третьего урока математики было «Прибавить и вычесть число 3. Приёмы вычисления».

В начале урока мы проводили разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

Далее мы приступили к основной части урока. На данном этапе мы формировали умение взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Нами давались детям следующие задания:

1. «Найди последнего». Детям давались ряды фигур, и нужно было указать, какая фигура будет идти за последней изображенной. В ходе этого задания на уроке математики детям необходимо было уделить внимание каждой детали изображенных фигур, проанализировать их узор, черточки и т.д., что способствовало формированию умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины.

2. «Палочки». Мы просили детей по очереди выполнить задания с палочками, причем каждому ребенку давали свое задание, чтобы школьники не повторяли ответы друг друга. Задания были такие: из 5 палочек составь 2 одинаковых треугольника; из 7 палочек составь 2 квадрата; из 7 палочек составь 3 равных треугольника; из 9 палочек составь 4 равных треугольника.

В конце урока мы проводили рефлексию. Спрашивали детей, что им показалось самым трудным, и как они смогли справиться с заданием.

Темой четвертого урока математики было «Прибавить и вычесть число 3. Составление и заучивание таблиц».

В начале урока мы проводили разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

Далее мы приступили к основной части урока. На данном этапе мы формировали умение взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Нами давались детям следующие задания:

1. «Составь узор». Мы просили одного ребенка начать узор, второго – повторить его и дополнить одним любым элементом, третьего – повторить предыдущий вариант и добавить свой элемент и т.д.

2. «Найди лишнюю фигуру». Детям давались ряды фигур, и нужно было указать, какая из них является лишней. В ходе этого задания на уроке математики детям необходимо было уделить внимание каждой детали изображенных фигур, проанализировать их узор, черточки и т.д., что способствовало формированию умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины.

В конце урока мы проводили рефлексию. Спрашивали детей, что им показалось самым легким, и просили их придумать аналогичные задания.

Темой пятого урока математики было «Состав чисел. Закрепление».

В начале урока мы проводили разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

Далее мы приступили к основной части урока. На данном этапе мы формировали умение взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Нами давались детям следующее задание: «Придумай свой узор». Мы просили каждого ребенка составить свой узор так, чтобы в каждом следующем элементе появлялась одна какая-либо деталь, которой не было в предыдущем звене.

В конце урока мы проводили рефлексию. Спрашивали детей, что им показалось трудным, а что, наоборот, не вызвало затруднений.

Далее, в ходе работы на заключительном этапе, мы развивали способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное и к генерации оригинальных идей в ходе рисования.

Темой шестого урока математики было «Решение задач изученных видов».

В начале урока мы проводили разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

Далее мы приступили к основной части урока. На данном этапе нами давались детям следующие задания с целью развития способности создавать

нечто новое, уникальное и инновационное и к генерации оригинальных идей в ходе рисования:

1. «Дополни рисунок». На листе бумаги изображены квадрат, круг, треугольник. Каждому ребенку предлагалось нарисовать что-то, чтобы получилась целая картинка.

2. «Придумай задачу». Мы просили детей по очереди придумать задачи, причем каждому ребенку давали свое задание, чтобы школьники не повторяли ответы друг друга. Мы просили придумать: задачу на сложение и вычитание со словами «апельсин», «пришли», «уехали», «получили»; задачу на сложение и вычитание с лишними данными; задачу на сложение с «недостающими» данными.

В конце урока мы проводили рефлексию. Спрашивали детей, что им понравилось, какие задания запомнились.

Темой седьмого урока математики было «Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3. Закрепление изученного материала».

В начале урока мы проводили разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

Далее мы приступили к основной части урока. На данном этапе нами давались детям следующие задания с целью развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное и к генерации оригинальных идей в ходе рисования:

1. «Математический друдл». Детям показывались рисунки, по которым невозможно было однозначно сказать, что это такое. Дети по очереди называли свои варианты того, что изображено на рисунке.

2. «Нарисуй по точкам». Детям предлагался листок бумаги с точками и давалось задание: нарисуйте по точкам что-то очень необычное. В конце урока мы проводили рефлексию. Спрашивали детей, что им понравилось больше всего.

Темой восьмого урока математики было «Повторение пройденного материала». В начале урока мы проводили разминку, направленную на активизацию работы правого и левого полушарий головного мозга. Она включала следующие задания:

1.«Одновременное рисование. В то время, пока левая рука чертит в воздухе треугольник, правая рисует круг.

2. Каждой руке - свое дело. Ребенка просят левой рукой медленно перелистывать в течение 1 минуты книгу с иллюстрациями, а правой чертить геометрические фигуры» [2, с.43].

Далее мы приступили к основной части урока. На данном этапе нами давались детям следующие задания с целью развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное и к генерации оригинальных идей в ходе рисования:

1. «Дорисуй». Детям предлагался лист бумаги, на котором было изображено много кругов, и давалась такая инструкция: нарисуй что-то интересное и необычное, чтобы получилась целая картинка. В конце урока мы проводили рефлексию. Спрашивали детей, что им понравилось больше всего.

Таким образом, нами было разработано и проведено содержание работы по развитию креативного мышления младших школьников на уроках математики.

### 2.3 Анализ результатов исследования

Представим результаты контрольного этапа исследования.

Диагностическое задание 1 Методика исследования «Быстроты мышления» (авторы: Т.А. Ратанова, Н.Ф. Шляхта) [19].

Цель: выявить уровень развития беглости дивергентного мышления у младших школьников.

Итак, по заданию 1 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень беглости дивергентного мышления. Так, Василиса Д., Коля Е. и другие дети демонстрируют низкую способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень беглости дивергентного мышления. Так, Максим Б., Ольга Е. и другие дети демонстрируют среднюю способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень беглости дивергентного мышления. Так, Марат О. и другие дети демонстрируют высокую способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено более 40 слов, два или более слов содержат переменные буквы.

По заданию 1 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человека) наблюдается низкий уровень беглости дивергентного мышления. Так, Мариам С., Оксана Е. и другие дети демонстрируют низкую способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень беглости дивергентного мышления. Так, Майя С., Костя О., Арсен С. и другие дети демонстрируют среднюю способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшими школьниками найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 6.

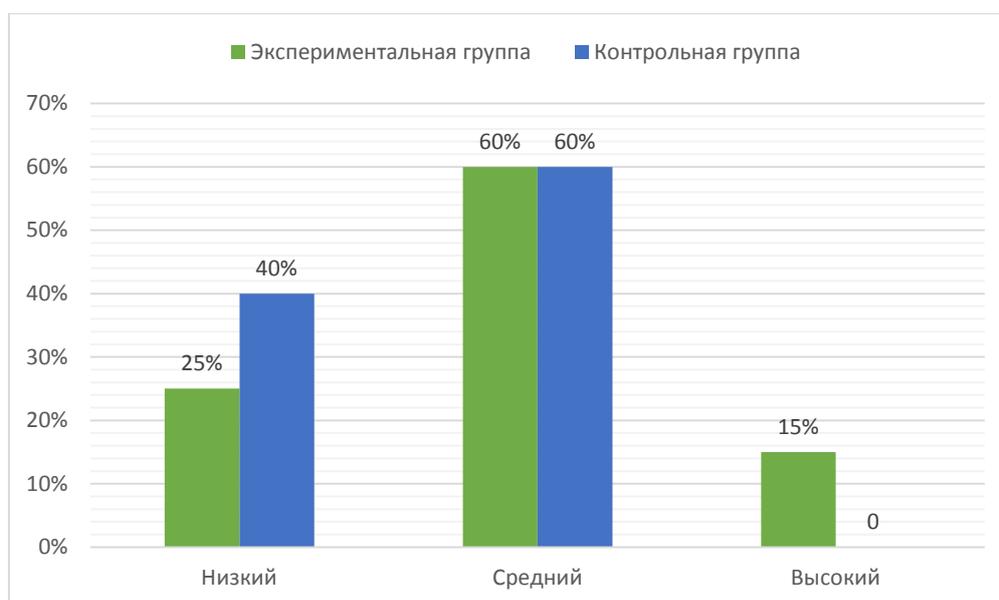


Рисунок 6 – Уровень беглости дивергентного мышления в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 2. «Художественно экспрессивный» тест Л.В. Школяр [19].

Цель – определение уровня развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины.

Итак, по заданию 2 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 20% детей (4 человека) наблюдается низкий уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Василиса Д., Коля Е. и другие дети «не могут описать предоставленные им репродукции, деталей картины не замечают, своего оценочного суждения не имеют. Интересы или положительных эмоций по отношению к картине не демонстрируют» [19, с.43].

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Максим Б., Ольга Е. и другие дети могут в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечают только крупные детали, свое оценочное суждение имеют, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрируют ограниченно.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Марат О. и другие дети могут детально описать предоставленные им репродукции, замечают не только крупные, но и мелкие детали, свое оценочное суждение имеют, выражают его развернуто. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрируют в полном объеме.

По заданию 2 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Мариам С., Оксана Е. и другие дети не могут описать предоставленные им репродукции, деталей картины не замечают, своего оценочного суждения не имеют. Интересы или положительных эмоций по отношению к картине не демонстрируют. С данными детьми важно провести индивидуальную работу,

чтобы помочь им развить навыки восприятия и анализа творческих произведений. Необходимо активно привлекать их к обсуждению и изучению искусства, создавать специальные задания и уроки, направленные на развитие их способностей к анализу и восприятию изобразительного искусства. Работа с такими детьми должна быть терпеливой, пошаговой и индивидуализированной, чтобы помочь им улучшить свои навыки и интерес к искусству.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Так, Майя С., Костя О., Арсен С. и другие дети могут в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечают только крупные детали, свое оценочное суждение имеют, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрируют ограниченно. Однако, с помощью дополнительных уроков и обучения, эти дети могут улучшить свои навыки анализа и осмысления творческих произведений. Важно продолжать работу с ними, чтобы помочь расширить их способности восприятия и понимания искусства.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 7.

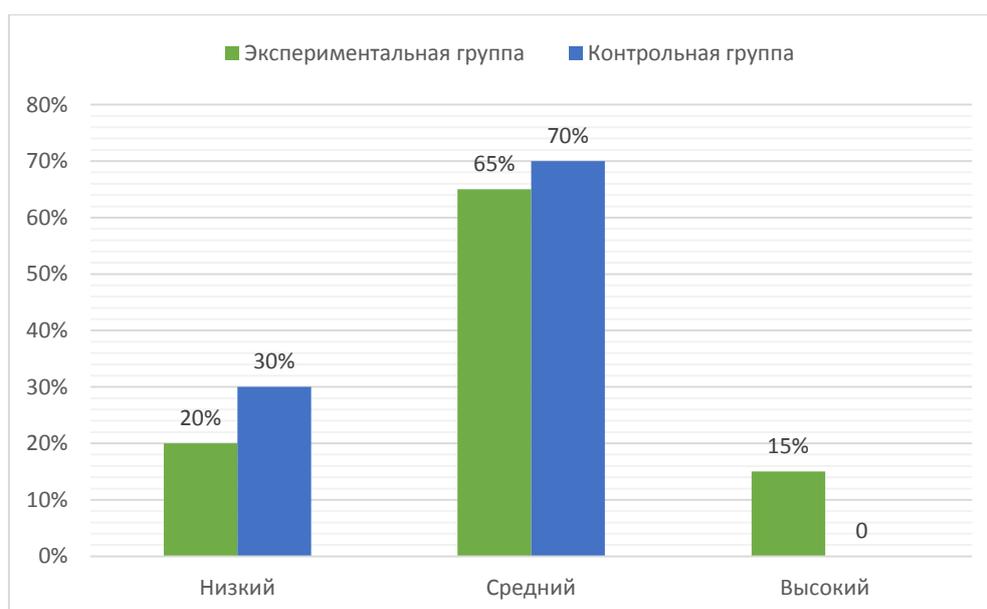


Рисунок 7 – Уровень умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 3. «Неоконченный рисунок» Т.А. Барышевой [19].

Цель: выявить степень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное.

Итак, по заданию 3 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так, Василиса Д., Коля Е. и другие дети не могут дорисовать данные им фигуры до полного и необычного рисунка. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так, Максим Б., Ольга Е. и другие дети в целом могут дорисовать данные им фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрируют. Делают задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так, Марат О. и другие дети могут дорисовать данные им фигуры до полного и необычного рисунка. Делают задание медленно, тщательно, с детальной прорисовкой, с интересом.

По заданию 3 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так, Мариам С., Оксана Е. и другие дети не могут дорисовать данные им фигуры до полного и

необычного рисунка. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Так, Майя С., Костя О., Арсен С. и другие дети в целом могут дорисовать данные им фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрируют. Делают задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий. Для детей, у которых присвоен средний уровень способности к творчеству, важно создать условия, стимулирующие развитие их творческого потенциала. Преподаватели могут проводить вдохновляющие мастер-классы, где дети могут экспериментировать с разными техниками и материалами, а также побуждать их к представлению необычных и эмоционально насыщенных идей.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 8.

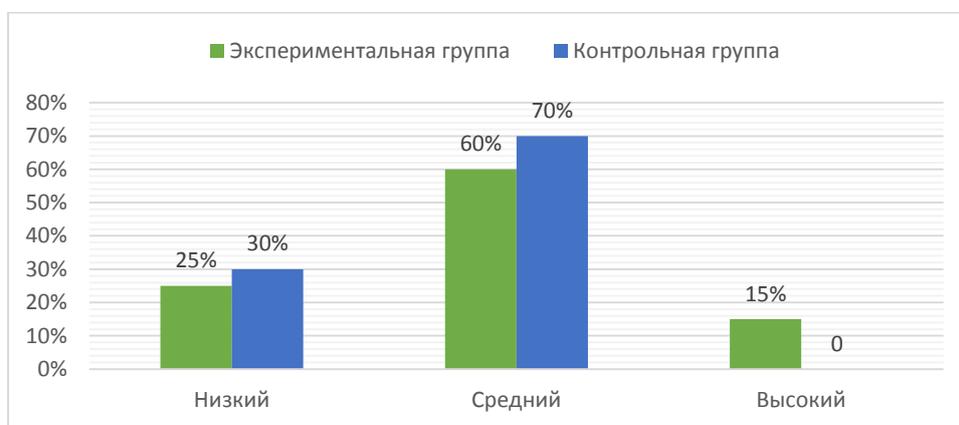


Рисунок 8 – Уровень способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 4 «Нарисуй картинку» (по Е.П. Торренсу) [19].

Цель: выявление способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования.

Итак, по заданию 4 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Василиса Д., Коля Е. и другие дети не могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не используют часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорируют задание.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Максим Б., Ольга Е. и другие дети в целом могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрируют.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Марат О. и другие дети могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, демонстрируют необычные и яркие идеи.

По заданию 4 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Мариам С., Оксана Е. и другие дети не могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не используют часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорируют задание.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Так, Майя С., Костя О., Арсен С. и другие дети в целом могут составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрируют.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 9.

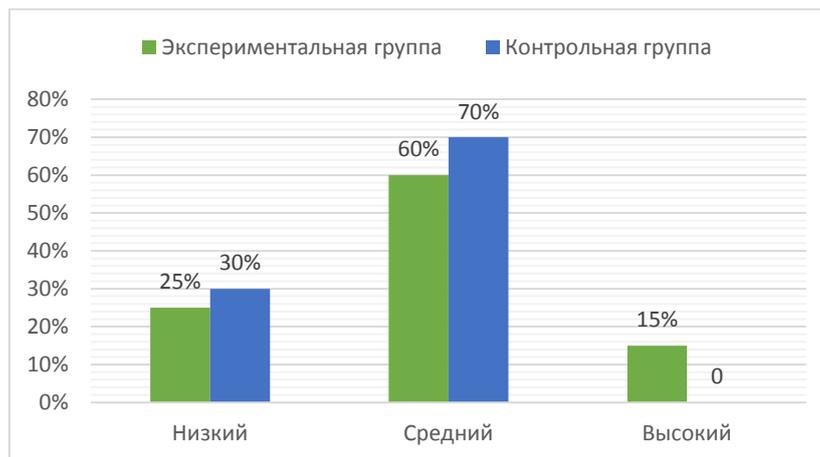


Рисунок 9 – Уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Далее для подведения итогов эксперимента были установлены результаты, отображенные в таблице 3, а также в (Приложение А, таблица А.3) экспериментальная группа, в (Приложение А, А.4) контрольная группа.

Таблица 3 – Сравнение количественных результатов контрольного среза состояния предмета исследования по всем диагностическим заданиям в обеих группах

Группа	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	5 человек (25%)	12 человек (60%)	3 человека (15%)
Контрольная	9 человек (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено

Представим итоги контрольного этапа исследования на рисунке 10.

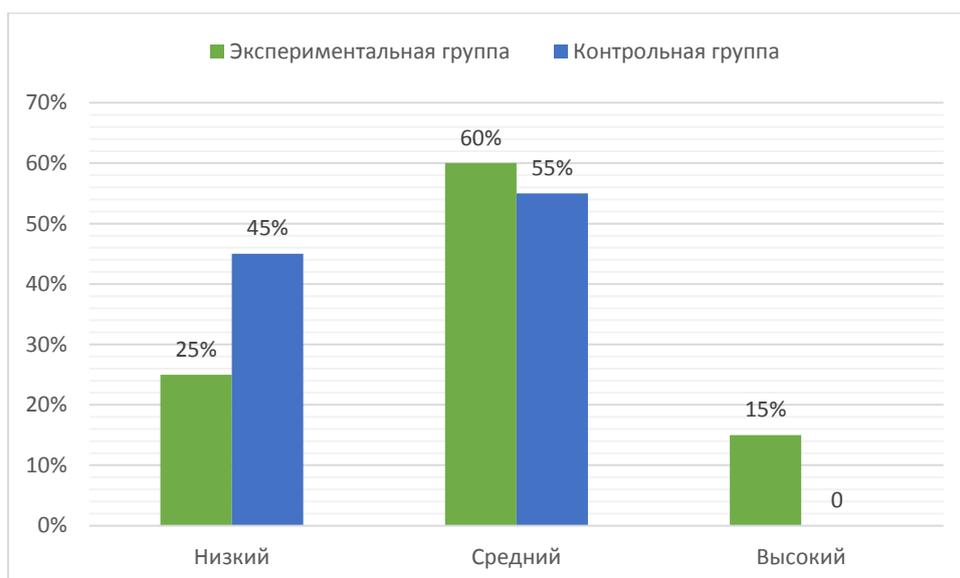


Рисунок 10 – Сравнение уровня развития креативного мышления младших школьников контрольной и экспериментальной группы по всем диагностическим заданиям на контрольном этапе

Если на констатирующем этапе низкий уровень развития креативного мышления младших школьников демонстрировали 40% детей, то сейчас таких детей выявлено всего 25%, что на 15% меньше, чем на констатирующей фазе исследования. Отметим, что у детей экспериментальной группы чаще, чем на констатирующем этапе исследования, отмечается высокая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Таким младшим школьником найдено и составлено более 40 слов, два или более слов содержат переменные буквы. У младшего школьника высокий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может детально описать предоставленные ему репродукции, замечает не только крупные, но и мелкие детали, свое оценочное суждение имеет, выражает его развернуто. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует в полном объеме. У школьника высокий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок может дорисовать

данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание медленно, тщательно, с детальной прорисовкой, с интересом. У младшего школьника высокий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, демонстрирую необычные и яркие идеи.

Итак, по итогам второй главы сделаем выводы.

На констатирующем этапе у 45% детей можно диагностировать низкий уровень развития креативного мышления младших школьников. У такого школьника низкая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв. У младшего школьника низкий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок не может описать предоставленные ему репродукции, деталей картины не замечает, своего оценочного суждения не имеет. Интересы или положительных эмоций по отношению к картине не демонстрирует. У школьника низкий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок не может дорисовать данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание быстро, небрежно, схематично, без интереса. У младшего школьника низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок не может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не использует часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорирует задание.

У 55% наблюдается средний уровень развития креативного мышления младших школьников. У такого школьника средняя способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы. У младшего школьника средний уровень

развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечает только крупные детали, свое оценочное суждение имеет, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует ограниченно. У школьника средний уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок в целом может дорисовать данные ему фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий. У младшего школьника средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок в целом может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрирует. Важно также поощрять и поддерживать усилия ребенка, а не только оценивать конечный результат, чтобы развивать его внутреннюю мотивацию и уверенность в своих собственных способностях.

Таким младшим школьником найдено и составлено более 40 слов, два или более слов содержат переменные буквы. У младшего школьника высокий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может детально описать предоставленные ему репродукции, замечает не только крупные, но и мелкие детали, свое оценочное суждение имеет, выражает его развернуто. Поддерживая его интерес к творчеству и показывая ценность тщательности и терпеливости при выполнении задания, можно постепенно развивать в нем способность к созданию ярких, уникальных и оригинальных работ.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что педагогические методы, использованные в экспериментальной группе, способствуют развитию креативного мышления у детей. Наблюдается значительное улучшение в способности детей быстро генерировать идеи, а также находить нестандартные подходы к решению проблем. Эти успехи в развитии

креативности у младших школьников отражаются не только в количестве использованных переменных букв и слов с ними, но и в их способности видеть детали творческого произведения в общем контексте, а также в выразительности и глубине своего оценочного суждения.

## Заключение

Мышление представляет собой отражение действительности, сложное и опосредованное, характеризуемое обобщенностью и опосредованностью. В обобщении информация из разных источников синтезируется, сводясь к компактному виду и отражая главные характеристики объектов. Креативное мышление – это навык человека производить или создавать качественно новые идеи, решения, объекты. Креативность мышления включает в себя способность к ассоциативному мышлению, гибкости мышления, оригинальности и чувства нестандартного подхода к проблемам. Важным аспектом креативного мышления является не только создание новых продуктов, но и способность ребенка видеть мир вокруг себя с уникальной перспективой, развивая свое индивидуальное видение и понимание. Такой подход к креативности позволяет детям не только успешно решать задачи, но и самостоятельно исследовать окружающий мир, вносить свой вклад в образовательный процесс и развивать уникальные таланты и интересы. Концепция креативности наиболее часто ассоциируется с понятием творчества и рассматривается как личные качества. Так, творческие способности представляют собой комплекс когнитивных и психологических характеристик, позволяющих индивиду уникальным образом воспринимать и обрабатывать информацию, а также генерировать новые идеи и решения. Развитие воображения является важнейшим путем развития креативности мышления.

Развитие креативного мышления возможно через сочетание внешних стимулов и внутренних факторов, таких как образование, опыт, и внутренняя мотивация. Педагогические стратегии, направленные на поощрение креативности, включают в себя создание условий для свободного самовыражения, стимулирование исследовательского мышления, и поддержку дифференциации в обучении.

Нестандартные задания, работа в парах или даже группах, моделируемые задания по ситуациям из жизни в ходе дидактических игр – все это помогает развивать творческую составляющую, креативное мышление, а также умение размышлять и воображать

У такого школьника низкая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено менее 20 слов, все слова не содержат переменных букв. У младшего школьника низкий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок не может описать предоставленные ему репродукции, деталей картины не замечает, своего оценочного суждения не имеет. Интересы или положительные эмоции по отношению к картине не демонстрирует. У школьника низкий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок не может дорисовать данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание быстро, небрежно, схематично, без интереса. У младшего школьника низкий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок не может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину. Либо не использует часть из них в ходе рисования, либо полностью игнорирует задание.

У 55% наблюдается средний уровень развития креативного мышления младших школьников. У такого школьника средняя способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Младшим школьником найдено и составлено от 20 до 39 слов, одно слово содержит переменные буквы. У младшего школьника средний уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может в целом описать предоставленные ему репродукции, но замечает только крупные детали, свое оценочное суждение имеет, но выражает кратко. Интерес и положительные эмоции по отношению

к картине демонстрирует ограниченно. У школьника средний уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок в целом может дорисовать данные ему фигуры до полного рисунка, но ярких и необычных идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, интерес фрагментарный и быстро исчезающий. У младшего школьника средний уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок в целом может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, но необычных и ярких идей не демонстрирует.

Отметим, что у детей экспериментальной группы чаще, чем на констатирующем этапе исследования, отмечается высокая способность быстро и свободно генерировать идеи, находить нестандартные подходы к решению проблем. Таким младшим школьником найдено и составлено более 40 слов, два или более слов содержат переменные буквы. У младшего школьника высокий уровень развития умения взглянуть на детали творческого произведения в контексте общей картины. Ребенок может детально описать предоставленные ему репродукции, замечает не только крупные, но и мелкие детали, свое оценочное суждение имеет, выражает его развернуто. Интерес и положительные эмоции по отношению к картине демонстрирует в полном объеме. У школьника высокий уровень развития способности создавать нечто новое, уникальное и инновационное. Ребенок может дорисовать данные ему фигуры до полного и необычного рисунка. Делает задание медленно, тщательно, с детальной прорисовкой, с интересом. У младшего школьника высокий уровень способности к генерации оригинальных идей в ходе рисования. Ребенок может составить данные фигуры в одну, интересную и понятную картину, демонстрирую необычные и яркие идеи.

## Список используемой литературы

1. Алябьева Е. А. Развитие логического мышления и речи детей 7-8 лет. М.: ТЦ Сфера, 2016. 112 с.
2. Белошистая А. В. Формирование и развитие математических способностей школьников. М.: ВЛАДОС, 2018. 400 с.
3. Брушлинский А. В. Мышление и прогнозирование. Логико-психологический анализ. М.: Наука, 2019. 203 с.
4. Венгер А. Л. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей младшего школьного возраста. М.: Просвещение, 2019. 127 с.
5. Выготский Л. С. Мышление и речь. Собр. Соч. Т. 2. М.: АСТ, 2021. 68 с.
6. Георгиев Л. С. Формирование начальных математических понятий у детей: Автореферат дисс., представл. на соискание учен. степени кандидата пед. наук по психологии. М.: [б. и.], 2017. 20 с.
7. Ерофеева Т. И. Математика для младших школьников: конспект. М.: Эксмо, 2018. 108 с.
8. Игнатъев Е. И. В царстве смекалки. М.: Просвещение, 2019. 176 с.
9. Лернер И. Я. Развитие мышления учащихся в процессе обучения истории. М.: Просвещение, 2018. 191 с.
10. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей младшего школьного возраста. М.: Эксмо, 2019. 237 с.
11. Мальцева И. В. Логика для школьников. Классификации. Анализируем и сравниваем. ФГОС. М.: Клевер-Медиа-Групп, 2020. 177 с.
12. Михайлова З. А. Игровые задачи для школьников. СПб: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО- ПРЕСС», 2016. 144 с.
13. Мухина В. С. Психология школьника. М.: Просвещение, 2018. 272 с.

14. Немов Р. С. Психология: Учебник для студентов высших пед. учеб. Заведений. М.: Владос, 2017. 496 с.
15. Носова Е. А., Логика и математика для школьников. Санкт-Петербург: «Детство-Пресс», 2019. 215 с.
16. Петрова В. Ф. Школьник в мире логики и математики. Казань: РИЦ «Школа», 2019. 173 с.
17. Стародубцева И. В., Завьялова Т. П. Игровые занятия по развитию памяти, внимания, мышления и воображения у школьников. М.: Эксмо, 2018. 72 с.
18. Столяр А. А. Педагогика математики. Минск, 2016. 414 с.
19. Тихомирова Л. Ф. Развитие логического мышления детей. Ярославль: Гринго 2015. 240 с.
20. Федеральный государственный стандарт основного общего образования. М : Просвещение, 2018. 102 с.
21. Фугелова Т. А. Образовательные программы начальной школы: учебник и практикум для вузов. 2-е изд., стер. М.: Издательство Юрайт, 2022. 465 с.
22. Эльконин Д. Б. Психология игры. М.: RUGRAM, 2022. 360 с.

## Приложение А

### Таблицы результатов исследования

Таблица А.1 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа					
	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4		
Василиса Д.	9	1	2	3	15	низкий
Коля Е.	7	1	2	5	15	низкий
Марат О.	21	2	2	1	26	средний
Ольга Е.	26	1	3	1	31	средний
Максим Б.	15	1	1	2	19	низкий
Емельян С.	15	2	2	6	25	средний
Милана О.	9	1	2	2	14	низкий
Катя Р.	29	2	1	6	38	средний
Лидия О.	16	1	1	2	20	низкий
Татьяна В.	9	2	3	5	19	низкий
Камилла В.	21	2	2	2	27	средний
Руслан Л.	26	2	1	4	33	средний
Василий К.	17	1	2	4	24	средний
Олег М.	14	1	3	6	24	средний
Клавдия Л.	9	2	2	1	14	низкий
Степан О.	21	1	1	3	26	средний
Игорь В.	22	1	1	4	28	средний
Ренат Д.	26	1	2	2	31	средний
Баир И.	28	2	2	1	33	средний
Захар С.	15	2	1	2	20	низкий

Продолжение Приложения А

Таблица А.2 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в контрольной группе на констатирующем этапе эксперимента

Имя, Ф. ребенка	Контрольная группа					
	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4		
Мариам С.	17	2	1	5	25	средний
Оксана Е.	15	2	2	6	25	средний
Майя С.	9	1	3	4	17	низкий
Арсен С.	29	1	3	2	35	средний
Костя О.	16	2	2	4	24	средний
Даша А.	11	2	1	2	16	низкий
Ольга П.	21	1	2	6	30	средний
Виктор А.	26	1	1	2	30	средний
Настя Р.	17	2	2	4	25	средний
Елена П.	14	2	2	2	20	низкий
Инга О.	9	1	2	1	13	низкий
Марина Л.	21	2	3	6	32	средний
Иван П.	22	1	3	5	31	средний
Федор С.	26	2	2	1	31	средний
Инна Р.	28	1	1	4	34	средний
Николай М.	15	1	3	1	20	низкий
Даниил В.	9	2	1	2	14	низкий
Тихон Л.	6	2	2	4	14	низкий
Алина К.	9	1	1	2	13	низкий
Ольга В.	11	1	3	4	19	низкий

Продолжение Приложения А

Таблица А.3 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в экспериментальной группе на контрольном этапе эксперимента

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа					
	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
1	2	3	4			
Василиса Д.	22	1	2	2	27	
Коля Е.	31	3	5	6	45	высокий
Марат О.	34	3	3	7	47	высокий
Ольга Е.	25	2	4	8	39	средний
Максим Б.	10	3	3	4	20	низкий
Емельян С.	27	2	4	5	38	средний
Милана О.	36	2	3	3	44	высокий
Катя Р.	33	2	2	2	39	средний
Лидия О.	22	2	4	6	34	средний
Татьяна В.	11	1	3	5	20	низкий
Камилла В.	27	2	4	4	37	средний
Руслан Л.	8	2	3	7	20	низкий
Василий К.	24	2	5	8	39	средний
Олег М.	24	2	3	9	38	средний
Клавдия Л.	11	1	4	4	20	низкий
Степан О.	29	1	4	3	37	средний
Игорь В.	24	2	4	7	37	средний
Ренат Д.	8	2	3	6	19	низкий
Баир И.	29	2	2	6	39	средний
Захар С.	27	1	5	5	38	средний

Продолжение Приложения А

Таблица А.4 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в контрольной группе на контрольном этапе эксперимента

Имя, Ф. ребенка	Контрольная группа					
	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4		
Мариам С.	17	2	1	5	25	средний
Оксана Е.	15	2	2	6	25	средний
Майя С.	9	1	3	4	17	низкий
Арсен С.	29	1	3	2	35	средний
Костя О.	16	2	2	4	24	средний
Даша А.	11	2	1	2	16	низкий
Ольга П.	21	1	2	6	30	средний
Виктор А.	26	1	1	2	30	средний
Настя Р.	17	2	2	4	25	средний
Елена П.	14	2	2	2	20	низкий
Инга О.	9	1	2	1	13	низкий
Марина Л.	21	2	3	6	32	средний
Иван П.	22	1	3	5	31	средний
Федор С.	26	2	2	1	31	средний
Инна Р.	28	1	1	4	34	средний
Николай М.	15	1	3	1	20	низкий
Даниил В.	9	2	1	2	14	низкий
Тихон Л.	6	2	2	4	14	низкий
Алина К.	9	1	1	2	13	низкий
Ольга В.	11	1	3	4	19	низкий