

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 дошкольного образования  
(направленность (профиль)/ специализация)

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов у  
детей 4-5 лет посредством интерактивных игр

Обучающийся

Е.А. Заворотчева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. пед. наук, доцент Е.А. Сидякина

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

## Аннотация

Бакалаврская работа рассматривает решение актуальной проблемы формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

Целью исследования является теоретическое обоснование и экспериментальная проверка возможности формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

В исследовании решаются следующие задачи: проанализировать теоретические аспекты формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр; выявить уровень сформированности представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет; разработать и апробировать содержание работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр; выявить динамику сформированности представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет.

Бакалаврская работа имеет новизну и практическую значимость; работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (28 источников) и 4 приложений.

Текст бакалаврской работы изложен на 66 страницах. Общий объем работы с приложениями – 73 страницы. Текст работы иллюстрируют 12 рисунков и 4 таблицы.

## Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические аспекты формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр .....	8
1.1 Особенности формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов .....	8
1.2 Возможности интерактивных игр в формировании представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет .....	13
Глава 2 Экспериментальная работа по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр .....	18
2.1 Диагностика уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов.....	18
2.2 Содержание и организация работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр .....	37
2.3 Динамика уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов.....	47
Заключение.....	62
Список используемой литературы.....	64
Приложение А Характеристика выборки исследования.....	67
Приложение Б Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации .....	68
Приложение В Примеры интерактивных игр.....	70
Приложение Г Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля .....	72

## Введение

Так как современное общество отличается активной цифровизацией, появлением все новых и новых технологических достижений, вопросы математического развития детей встают все более и более остро.

Основным из свойств предметов материального мира, который окружает нас, является наличие формы у каждого из предметов. Все многообразие форм обобщается геометрическими фигурами, которые в современной математике выступают в роли эталонов, посредством которых каждый человек может определить форму предмета, а также части, из которых данный предмет состоит. Развития представлений о такой форме каждого из предметов дошкольник получает в процессе взаимодействия с данными предметами.

Первоначально форма предмета воспринимается ребенком как то, что неотъемлемо от предмета, представляет собой один из его признаков. Однако под воздействием обучения процесс восприятия форм и эталонов геометрических фигур у детей перестраивается. Таким образом, в основе представлений о геометрических фигурах детей 4-5 лет лежит их навык воспринимать форму предметов, которые позволяют детям различать и дифференцировать между собой геометрические фигуры.

«Дошкольное детство, с психологической точки зрения, является самым благоприятным для формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов, так как в этом возрасте дети чрезвычайно любознательны, у них есть огромное желание познавать мир, о чем писали в своих работах Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, С.Л. Рубинштейн, Н.С. Лейтес, О.М. Дьяченко. Проблема формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов изучалась в работах Л.И. Божович, Д.Б. Годовиковой, Т.И. Зубковой, М.И. Лисиной, Т.А. Серебряковой, Т.И. Шамова, Г.И. Щукиной» [3]. Особенности формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических

фигурах и форме предметов посредством интерактивных игр отражены в работах Р.Л. Березиной, Е.П. Гуменниковой, З.А. Михайловой, Ю.А. Первина.

«Актуальность использования интерактивных игр в условиях дошкольной образовательной организации объясняется тем, что в педагогическом течении дошкольного образования игра обязана захватывать основное место. Впрочем, в последнее время логической является установка на повышение численности обучающих занятий, и сжатие периода для игровой деятельности. Для интерактивных игр характерно осуществление игровой деятельности на основе готовых правил и в соответствии с инициативой взрослого» [22].

Таким образом, анализ психолого-педагогической литературы, научных публикаций, диссертационных работ по данной проблеме позволил выделить противоречие между необходимостью формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов и недостаточным использованием интерактивных игр в ходе этого развития.

В связи с выявленным противоречием возникает актуальная проблема исследования: каковы возможности интерактивных игр в формировании у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов?

Исходя из актуальности данной проблемы, сформулирована тема исследования: «Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить возможности формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

Объект исследования: процесс формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов.

Предмет исследования: формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

Гипотеза исследования мы предполагаем, что процесс формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр будет эффективным, если:

- отобраны интерактивные игры по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет;
- поэтапно включены интерактивные игры в образовательную деятельность педагога и детей в режимных моментах.

Задачи исследования:

1. Проанализировать теоретические аспекты формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

2. Выявить уровень сформированности представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет.

3. Разработать и апробировать содержание работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

4. Выявить динамику сформированности представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет.

Методы исследования:

- теоретические (анализ и обобщение источников по проблеме исследования);
- эмпирические (психолого-педагогический эксперимент – констатирующий, формирующий и контрольный этапы);
- методы обработки результатов (количественный и качественный анализ полученных данных).

Теоретико-методологическая основа исследования:

- теоретические исследования формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов (Р.Л. Березина, Е.П. Гуменникова, З.А. Михайлова);

– исследования особенностей формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов (работы А.В. Горячева и Ю.А. Первина);

– исследования возможности интерактивных игр в формировании у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов (А.А. Калинина, Л.Д. Лебедева, В.О. Штумф).

Экспериментальная база исследования: муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Тугулымский детский сад № 8 «Теремок». В данном исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 4-5 лет.

Новизна исследования заключается в том, что подобрано содержание работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр в соответствии с показателями уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что обоснованы возможности формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработано содержание работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр, которое может быть использовано педагогом-психологом, педагогами в процессе формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов.

Структура бакалаврской работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой (28 источников) и 4 приложения. Текст работы иллюстрирован 4 таблицами, 12 рисунками. Основной текст работы изложен на 66 страницах.

# **Глава 1 Теоретические аспекты формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр**

## **1.1 Особенности формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов**

Основа трактовки понятия «математические представления» дошкольников была заложена и в работах В.П. Арсентьевой, в которых обозначено, что «целью обучения на занятиях в детском саду является усвоение ребенком определенного заданного программой круга знаний и умений. Развитие умственных способностей при этом достигается косвенным путем: в процессе усвоения знаний. Именно в этом и заключается смысл широко распространенного понятия «развивающее обучение». Развивающий эффект обучения зависит от того, какие знания сообщаются детям и какие методы обучения применяются» [2].

В исследовании А.В. Белошистой указано, что «математическое развитие дошкольника – это процесс качественного изменения в интеллектуальной сфере личности, который происходит в результате формирования у ребенка математических представлений и понятий» [4].

«Основным элементом знания и научным ориентиром познавательной деятельности дошкольников является понятие геометрической фигуры. Именно формирование понятия геометрической фигуры, связанное со становлением идеального в геометрии, обеспечивает развитие представлений о геометрических фигурах и форме предметов» [25].

Специфику восприятия формы изучали и отечественные психологи. А.М. Пышкало пишет, что «формирование зрительного образа – это полисистемный процесс, представляющий анализ сенсорных признаков объектов, и отражающий их взаимосвязи, что завершается семантическим преобразованием. Первичный сенсорный анализ выделяет признаки



воздействующего на глаз объекта (форма, контур, размер, цвет, детали). Процесс реализуется посредством перцептивных действий в ориентировочно-исследовательской деятельности. Перцептивные действия играют решающую роль при формировании адекватного зрительного образа. Качество различимости признаков объектов влияет на формирование перцептивной структуры образа. Интегрирование признаков в целостный образ происходит в результате визуального синтеза» [21].

О.А. Карабанова пишет, что в основе формирования у детей 4-5 лет представлений геометрических фигурах лежат именно навыки в восприятии формы. Представления о форме предметов позволяют дошкольнику визуально или тактильно различать и быстро опознавать геометрические фигуры [14].

Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (далее – ФГОС ДО) определены «следующие задачи представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет:

- формирование первичных представлений об основных свойствах и отношениях объектов окружающего мира: форме, цвете, размере, числе, части и целом, моделировании;
- создание условий для овладения дошкольниками математической терминологией, развития способности к диалогу с взрослыми и сверстниками как основе коллективной мыслительной деятельности, умению аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения» [26].

Мы все знаем, что каждый ребенок по-своему уникален, однако в среднем дошкольном возрасте он представляет собой лишь фундамент личности, в которую он преобразуется в процессе онтогенеза. Средний дошкольный возраст является тем периодом, когда формируется и закрепляется самооценка, уровень притязаний, мотивация к успеху и общее отношение к учебе. У ребенка меняется мировосприятие и повышается

уровень интеллектуального развития. В это время наглядно-образное мышление сменяется словесно-логическим.

«Память в данном возрасте развивается в осмысленности и произвольности. Для дошкольников характерно непроизвольное запоминание материала, который вызывает у них интерес, имеет форму игры, связан с яркими, наглядными пособиями и образами. Они могут целенаправленно, произвольно запомнить неинтересный им материал. Дошкольники обладают хорошо развитой механической памятью. Они могут дословно воспроизводить все, что запомнили» [11].

В начале среднего дошкольного возраста наблюдается недифференцированное восприятие, из-за этого дети путают похожие буквы и цифры. Дошкольники могут рассматривать яркие картинки и соотносить свойства предметов: цвет, форму и величину.

«Мышление дошкольника также наглядно-образное и представляет способы образного решения задач на основе зрительного представления ситуации и оперировании образами составляющих ее предметов. Относительная зависимость морального и недостаток практического опыта вызывает сложности у дошкольников в определении содержания какого-либо нравственного качества и возможности использовать моральные суждения при составлении характеристики поступков, а также затруднения в сознательном оперировании нравственными понятиями» [5].

«Внимание дошкольников пока еще непроизвольно и быстро изменяемо – оно зависит от ощущения удовольствия или неудовольствия и возникает независимо от сознательных намерений человека. Это проявляется в частых отвлечениях, невозможности сосредоточиться на чем-то определенном; происходит постоянная смена деятельности, ввиду чего самостоятельно анализировать тот или иной предмет становится также тяжело» [6].

Ребенок среднего «дошкольного» возраста учится навыкам тонкой рефлексии на другого человека. В это время активно развивается

способность школьника к идентификации с людьми, а также с несуществующими сказочными, воображаемыми персонажами и с игрушками. Изменение детского самосознания является очередной способностью среднего дошкольного возраста. Благодаря формированию у ребенка –представления о себе (сильные и слабые стороны), возникновению самооценки и уровню притязаний у ребенка развивается собственное «Я». Ребенок начинает оценивать себя исходя из того к какому полу он относится. Полагаясь на внутренние моральные убеждения, он старается следить за собственным поведением, подчиняя свои действия не только желаниям, но и необходимости» [17].

«В среднем дошкольном возрасте ускоряется развитие всех психических процессов: ощущения, восприятия, воображения, внимания, мышления, памяти. Так, активно в данном возрасте развивается мышление. У средних дошкольников появляются логически верные рассуждения, в рассуждениях они используют операции. Данные операции не относятся к формально-логическим, средние дошкольники не могут гипотетически мыслить. В данном возрасте преобладают конкретные операции, которые могут быть применены на конкретном материале» [15].

Разновидностью мышления, позволяющей формировать представления о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет, «является логическое мышление или логика, как процесс, позволяющий человеку не только усваивать и преобразовывать новую информацию, но и применять ее с максимальной продуктивностью» [23]. Наиболее отчетливо проявляется логическое мышление у дошкольников, как отмечает Т.В. Баракина, «при установлении ими различных связей, – то есть, суждения, при этом раньше всего он устанавливает связи функциональные – назначение или использование предметов. Однако связь пространства и времени для обучающегося пока непонятно, причина чего кроется в скрытости самих связей, ведь они не лежат на поверхности, хоть и доступны чувственному практическому опыту» [3].

«Дети 4-5 лет знакомятся с квадратом и кругом. Для этого взрослый дает каждому ребенку разные по цвету силуэты квадрата и круга. Показывая, например, квадрат синего цвета просит детей найти у себя такую же фигуру. То же самое он проделывает с кругом красного цвета, при этом название фигуры не произносит» [10]. «Дальнейшее обследование геометрических фигур происходит осязательно-двигательным путем. Ребята многократно проводят пальцем по контуру фигуры и произносят ее название. Для закрепления материала, можно поупражнять детей и предложить, например, положить все квадраты на нижнюю полосу, а круги – на верхнюю; поднять фигуру в руке и назвать ее; сложить круги в лоток, а квадраты – в коробочку или поиграть в игры «Отгадай, что лежит в мешочке, Найди домик» [11].

Одним из главных условий формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов является увеличение индивидуального опыта ребенка. Это определенная база, основывающаяся на вполне конкретных качествах, умениях и возможностях малыша. Благодаря контролю своих способностей в реальных жизненных условиях дети-дошкольники приходят к пониманию их границ и силы. В процессе воспитания многие взрослые часто недооценивают условие развития собственной активности ребенка. И совершенно зря, ведь лучше устремлять ребенка на осознание получаемого им опыта, а не ограничивать активность ребенка. Умение проводить анализ собственных переживаний и результатов своих действий развивает в ребенке способность находить причины ошибок и способы их решения. А вместе с этим придет и уверенность в своих силах.

В.В. Абраменкова считает, что «к окончанию дошкольного периода ребенок должен обладать следующими математическими умениями и навыками:

- способность к сравнению величин по базовым признакам;
- сформированность представлений о понятиях «больше-меньше», «выше-ниже»;

- способность к группировке предметов по их базовым свойствам (основы - величина, цвет, назначение, материал, форма);
- способность к сопоставлению части-целого; умение собирать картинку не менее чем из 12-24 фрагментов;
- сформированные навыки счета и умение производить математические операции с числами в пределах десяти;
- сформированность у детей количественных и качественных представлений предмета» [1].

Таким образом, в основе формирования у детей 4-5 лет представлений геометрических фигурах лежат именно навыки в восприятии формы. Представления о форме предметов позволяют дошкольнику визуально или тактильно различать и быстро опознавать геометрические фигуры. Разновидностью мышления, позволяющей формировать представления о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет, является логическое мышление. У средних дошкольников появляются логически верные рассуждения, в рассуждениях они используют операции. Данные операции не относятся к формально-логическим, средние дошкольники не могут гипотетически мыслить. В данном возрасте преобладают конкретные операции, которые могут быть применены на конкретном материале.

## **1.2 Возможности интерактивных игр в формировании представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет**

Под интерактивными играми принято понимать игры с применением компьютера и информационно-коммуникационных технологий [13].

Применение информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) позволяет «существенно оптимизировать процесс формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов и максимально использовать принцип деятельностного и

дифференцированного подхода в обучении дошкольников, помогает подобрать индивидуальный образовательный маршрут для каждого ребёнка, делает занятие более продуктивным и комфортным» [7].

«Любимой разновидностью деятельности детей 4-5 лет все еще является игра. В данной деятельности происходит воспроизведение всех присущих деятельности человека аспектов. За счет игровой деятельности обеспечивается также и воспитание личности средних дошкольников» [24].

Роль интерактивных игр в развитии представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет колоссальна [19]. «Увлеченный игрой, он с удовольствием выполняет все просьбы и условия игры, обучение происходит легко и в веселой форме. Благодаря этим играм дети начинают грамотно выстраивать свою речь, она становится более образной. Такая методика помогает выстроить их представление о геометрических фигурах у, а игры для развития моторики служат прекрасным средством для развития логических навыков и увеличения подвижности пальцев рук» [22].

С целью «формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов педагог может использовать следующие приемы руководства игрой:

- совместные игровые действия, подразумевающие вопросно-ответную форму проведения игры;
- включение воспитателя в игру детей (для решения определенных игровых задач, педагог включается в диалог детей в игре);
- применение активизирующего диалога воспитателя с ребенком;
- подсказывающие вопросы;
- обучение использованию в игре предметов-заместителей через вопросно-ответную форму» [28].

Н.В. Мясищев пишет, что «среди компьютерных игровых программ выделяются две разновидности. К первой можно отнести программы развлекательного и тренингового типа, ко второй, - программы так называемого обучающего и развивающего характера. В работе по

формированию у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов обучающая компьютерная игра носит вспомогательный характер. Зная, что впереди его ждет интересное развлечение, ребенок лучше выполняет различные упражнения. Ближе к концу занятия, педагог выбирает из набора игр ту, которая доступна для ребенка на данном этапе обучения, и ребенок, переключаясь на другой вид деятельности, продолжает в игровой форме развивать представления о геометрических фигурах и форме предметов» [18].

«Благодаря современным информационно-коммуникационным технологиям дети получают возможность играть в дидактические игры, направленные на формирование у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов, на компьютере, планшете, в сети Интернет на развивающих сайтах» [17, с. 43]. Нет необходимости говорить о возможностях современного интернета. А.В. Запорожец подчеркивает, что «педагог имеет возможность в свой конспект вложить яркие, красочные и нужные по тематике картинки, записать весёлую физминутку. Преимущества использования интерактивной доски проявляются в возможности переноса изображений на интерактивную доску и их демонстрация с большим масштабом увеличения. Большой размер экрана делает возможной работу с группой или подгруппой детей» [12].

А.М. Вербенец пишет, что «возможность передвигать, останавливать, добавлять, удалять, озвучивать изображения на интерактивной доске позволяют педагогу наглядно моделировать ту или иную ситуацию. Отличные рисунки, объёмное изображение, звуковое сопровождение действий, познавательная направленность упражнений, игровая интерактивная форма подачи учебного материала - все это делает учебную деятельность привлекательной, способствует повышению мотивационной готовности детей к занятиям по формированию математических представлений. Таким образом, интерактивная доска в работе педагога выступает не только в качестве наглядного пособия, но и помогает создавать

такие условия для развития детей, с помощью которых раскрываются их возможности, школьники начинают выходить на более высокий уровень мышления. Деятельность с использованием интерактивной доски, рекомендуется проводить с использованием рекомендаций санитарных правил и норм (далее – СанПиН), соблюдая при этом условия для сбережения здоровья школьников. Применение такой системы служит хорошим фундаментом в обучении детей» [8].

М.А. Габова считает, что «учиться с интересом, добиваться успехов помогают электронные образовательные ресурсы и электронные образовательные системы сети Интернет. Например, сайт Развивайка.ру - образовательная онлайн-платформа с интерактивными заданиями для дошкольников и младших школьников» [9].

«Интерактивные игры – это доступный и удобный способ быстрого подбора необходимого дидактического, наглядного материала и его оформление с помощью различных информационных и электронных ресурсов, ведение документации. Исходя из этого, современные ИКТ являются перспективным средством формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов. Использование компьютера в данной работе позволяет значительно повысить мотивацию, заинтересованность детей занятиями, тем самым качественно улучшить их эффективность» [20].

Т.А. Короткова подчеркивает, что «использование в работе по формированию у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов новых интерактивных игр имеет ряд преимуществ: осуществляется повышение мотивации к занятиям; развитие внимания, зрительно-моторной координации, познавательной активности; организация объективного контроля развития и деятельности детей; расширение сюжетного наполнения традиционной игры; визуализация геометрических понятий и терминов; обеспечивают незаметный для ребёнка переход от



игровой деятельности к учебной; быстрый перевод изучаемого материала в долговременную память» [16, с.42].

Таким образом, под интерактивными играми принято понимать игры с использованием компьютера и информационно-коммуникационных технологий. В современных условиях применение ИКТ позволяет существенно оптимизировать процесс формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов [27].

Итак, по итогам первой главы можно сделать следующие выводы.

В основе формирования у детей 4-5 лет представлений геометрических фигурах лежат именно навыки в восприятии формы. Представления о форме предметов позволяют дошкольнику визуально или тактильно различать и быстро опознавать геометрические фигуры. Разновидностью мышления, позволяющей формировать представления о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет, является логическое мышление. У средних дошкольников появляются логически верные рассуждения, в рассуждениях они используют операции. Данные операции не относятся к формально-логическим, средние дошкольники не могут гипотетически мыслить. В данном возрасте преобладают конкретные операции, которые могут быть применены на конкретном материале.

Под интерактивными играми принято понимать игры с использованием компьютера и информационно-коммуникационных технологий. В современных условиях применение ИКТ позволяет существенно оптимизировать процесс формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов.

## **Глава 2 Экспериментальная работа по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр**

### **2.1 Диагностика уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов**

Целью констатирующего этапа экспериментальной работы было выявление уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов. В данном исследовании принимали участие дети в возрасте 4-5 лет в количестве 40 человек (Приложение А, таблицы А.1, А.2). База: муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Тугулымский детский сад № 8 «Теремок». В данном исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 4-5 лет.

Критерии и показатели, а также диагностические задания были разработаны на констатирующем этапе эксперимента, с опорой на исследования Е.И. Щербаковой и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта

Показатель	Диагностическое задание
«Наличие знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25]	Диагностическое задание 1 «Назови фигуру» (Е.И. Щербакова)
«Наличие представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности» [25]	Диагностическое задание 2 «Геометрическое лото» (Е.И. Щербакова)
«Умение правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму» [25]	Диагностическое задание 3 «Найди по форме» (Е.И. Щербакова)
	Диагностическое задание 4 «Волшебный мешочек» (Е.И. Щербакова)
Наличие навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками	Диагностическое задание 5 «Копировальщик» (Е.И. Щербакова)

Опишем подробнее диагностические задания и приведем результаты констатирующего исследования.

Диагностическое задание 1 «Назови фигуру» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: «выявить уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25].

Материал – «лист А4 с изображением квадратов, овалов, кругов, прямоугольников и треугольников, по 2 фигуры одинаковой формы, изменяются размер и цвет» [25].

Содержание. «Экспериментатор предлагает ребенку назвать поочередно каждую фигуру, её цвет и размер, затем соединить фигуры одинаковой формы» [25, с. 21].

Критерии оценки результатов:

– низкий уровень (1 балл) – дошкольник не может правильно словесно обозначить фигуры, путает названия, правильный вариант не называет даже после подсказки. По форме или цвету фигуры соотнести не может, отвлекается, задание ему не интересно;

– средний уровень (2 балла) – дошкольник может правильно словесно обозначить фигуры после помощи педагога, но самостоятельно путает названия. По форме или цвету фигуры соотнести может с незначительными ошибками, которые исправляет только после замечания взрослого. От задания часто отвлекается, тема ему не очень интересна;

– высокий уровень (3 балла) – дошкольник может правильно словесно обозначить фигуры без помощи со стороны, названия не путает. По форме или цвету фигуры соотнести может сам, верно и быстро, аргументирует свой выбор. От задания не отвлекается, тема ему интересна, деятельностью увлечен.

В ходе диагностики по заданию 1 в экспериментальной группе, выявлено следующее:

– у 2 (10%) детей диагностирован «низкий уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25, с.21]. Так, Алексей Б. и Димитрий М. не могут правильно словесно обозначить фигуры, путают названия, правильный вариант не называют даже после подсказки. По форме или цвету фигуры соотнести не могут, отвлекаются, задание им не интересно;

– у 12 (60%) детей диагностирован «средний уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25, с.21]. Так, Платон Б., Арсен Б., Полина К., Диана К. и другие дети могут правильно словесно обозначить фигуры после помощи педагога, но самостоятельно путают названия. По форме или цвету фигуры соотнести могут с незначительными ошибками, которые исправляют только после замечания взрослого. От задания часто отвлекаются, тема им не очень интересна;

– у 6 (30%) детей диагностирован «высокий уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25, с.21]. Так, Елизавета О., Роман О. и другие дети могут правильно словесно обозначить фигуры без помощи со стороны, названия не путают. По форме или цвету фигуры соотнести могут сам, верно и быстро, аргументируют свой выбор. От задания не отвлекаются, тема им интересна, деятельностью увлечены.

В ходе диагностики по заданию 1 в контрольной группе, выявлено следующее.

У 2 (10%) детей диагностирован «низкий уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25, с.21]. Так, Елизавета С., Юрий Р. не могут правильно словесно обозначить фигуры, путают названия, правильный вариант не называют даже после подсказки. По форме или цвету фигуры соотнести не могут, отвлекаются, задание им не интересно.

У 12 (60%) детей диагностирован «средний уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25, с.21]. Так, Инна Ж., Дина Х., Артем Э. и другие дети могут правильно словесно обозначить фигуры после помощи педагога, но самостоятельно путают названия. По форме или цвету фигуры соотносить могут с незначительными ошибками, которые исправляют только после замечания взрослого. От задания часто отвлекаются, тема им не очень интересна.

У 6 (30%) детей диагностирован «высокий уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25, с.21]. Так, Иван П., Василиса С., Кирилл П. и другие дети могут правильно словесно обозначить фигуры без помощи со стороны, названия не путают. По форме или цвету фигуры соотносить могут сам, верно и быстро, аргументируют свой выбор. От задания не отвлекаются, тема им интересна, деятельностью увлечены. Наглядно данные результаты отражены на рисунке 1.

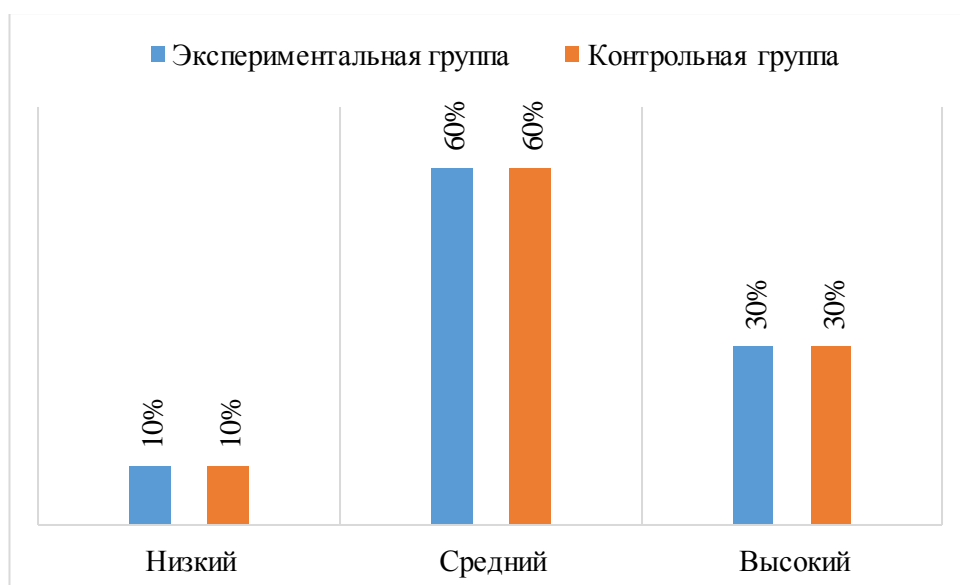


Рисунок 1 – Уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур в экспериментальной и контрольной группах (%)

Диагностическое задание 2 «Геометрическое лото» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: выявить уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности.

Материал: «карточки с изображением предметов из реальной действительности: книга, квадратный циферблат, воздушный шар, яблоко. Фишки, имеющие геометрическую форму квадрата, овала, прямоугольника, треугольника и круга» [25, с.23].

Содержание: «Воспитатель дает ребенку карточку с предметами и просит закрыть каждый предмет соответствующей по форме фишкой» [25, с.23].

Критерии оценки результатов:

– низкий уровень (1 балл) – дошкольник не имеет сформированных представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Не знает, какой формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем угадывания, не исправляет неверных ответов даже после подсказки;

– средний уровень (2 балла) – дошкольник имеет частично сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. В целом знает, какой формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем перебора, неверные ответы исправляет после подсказки;

– высокий уровень (3 балла) – дошкольник имеет полностью сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. Знает, какой формы окружающие его предметы, задание выполняет быстро и без ошибок, помощь взрослого не требуется.

В ходе диагностики по заданию 2 в экспериментальной группе, выявлено следующее.

У 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Алексей Б. и Димитрий М. не имеют сформированных представлений об отношении

формы и объекта окружающей действительности. Не знают, какой формы окружающие их предметы, задание пытаются выполнить путем угадывания, не исправляют неверных ответов даже после подсказки.

У 12 (60%) детей диагностирован средний уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Платон Б., Арсен Б., Полина К., Диана К. и другие дети имеют частично сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. В целом знают, какой формы окружающие их предметы, задание пытаются выполнить путем перебора, неверные ответы исправляют после подсказки.

У 6 (30%) детей диагностирован высокий уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Елизавета О., Роман О. и другие дети имеют полностью сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. Знают, какой формы окружающие их предметы, задание выполняют быстро и без ошибок, помощь взрослого не требуется.

В ходе диагностики по заданию 2 в контрольной группе, выявлено следующее.

У 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Елизавета С., Юрий Р. не имеют сформированных представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Не знают, какой формы окружающие их предметы, задание пытаются выполнить путем угадывания, не исправляют неверных ответов даже после подсказки.

У 12 (60%) детей диагностирован средний уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Инна Ж., Дина Х., Артем Э. и другие дети имеют частично сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. В целом знают, какой формы окружающие их предметы,

задание пытаются выполнить путем перебора, неверные ответы исправляют после подсказки.

У 6 (30%) детей диагностирован высокий уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Иван П., Василиса С., Кирилл П. и другие дети имеют полностью сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. Знают, какой формы окружающие их предметы, задание выполняют быстро и без ошибок, помощь взрослого не требуется.

Наглядно данные результаты отражены на рисунке 2.

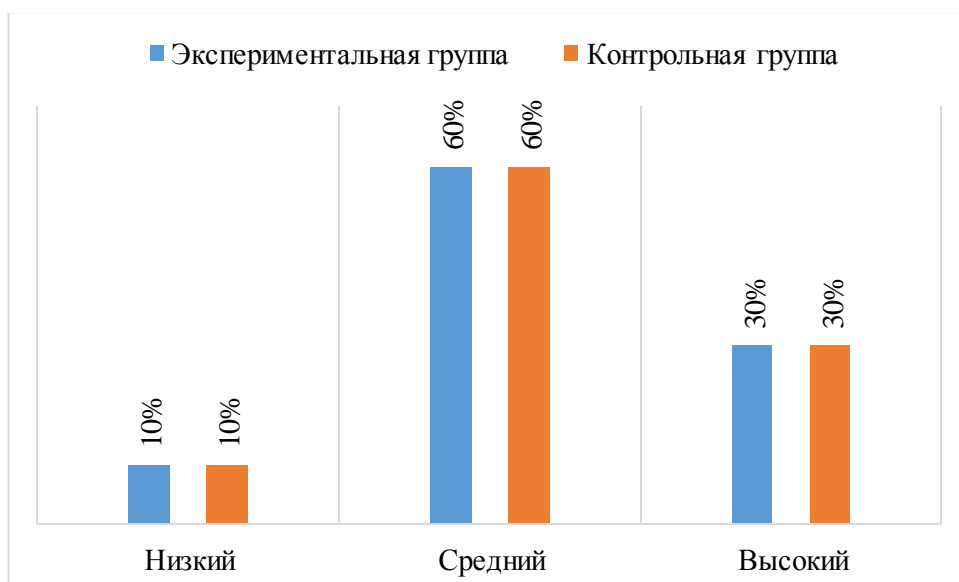


Рисунок 2 – Уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности в экспериментальной и контрольной группах (%)

Диагностическое задание 3 «Найди по форме» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: «выявить уровень сформированности умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму» [25].

Материал: «рисунок с изображением человечка, собранного из геометрических фигур» [25].

Содержание: «воспитатель просил ребёнка рассмотреть рисунок и назвать геометрические фигуры, из которых составлен человечек» [25].



Критерии оценки результатов:

- низкий уровень (1 балл) – дошкольник не умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет не верно даже после подсказки, верные названия не знает, интереса к заданию не наблюдается;
- средний уровень (2 балла) – дошкольник частично умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет верно только после подсказки, верные названия знает частично, интереса к заданию не наблюдается.
- высокий уровень (3 балла) – дошкольник умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет верно и без подсказки, верные названия знает, интерес к заданию активный.

В ходе диагностики по заданию 3 в экспериментальной группе, выявлено следующее.

- у 3 (15%) детей диагностирован низкий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Алексей Б., Дмитрий М. и другие дети не умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют не верно даже после подсказки, верные названия не знают, интереса к заданию не наблюдается;
- у 14 (70%) детей диагностирован средний уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Платон Б., Арсен Б., Полина К., Диана К. и другие дети частично умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют верно только после подсказки, верные названия знают частично, интереса к заданию не наблюдается;
- у 3 (15%) детей диагностирован высокий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так,

Елизавета О., Роман О. и другие дети умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют верно и без подсказки, верные названия знают, интерес к заданию активный.

В ходе диагностики по заданию 3 в контрольной группе, выявлено следующее:

У 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Елизавета С. и Юрий Р. не умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют не верно даже после подсказки, верные названия не знают, интереса к заданию не наблюдается.

У 14 (70%) детей диагностирован средний уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Инна Ж., Дина Х., Артем Э. и другие дети частично умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют верно только после подсказки, верные названия знают частично, интереса к заданию не наблюдается.

У 4 (20%) детей диагностирован высокий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Иван П., Василиса С., Кирилл П. и другие дети умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют верно и без подсказки, верные названия знают, интерес к заданию активный. Наглядно данные результаты отражены на рисунке 3.

Диагностическое задание 4 «Волшебный мешочек» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: выявить уровень сформированности умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.

Материал: «мешочек с геометрическими фигурами» [25, с.27].

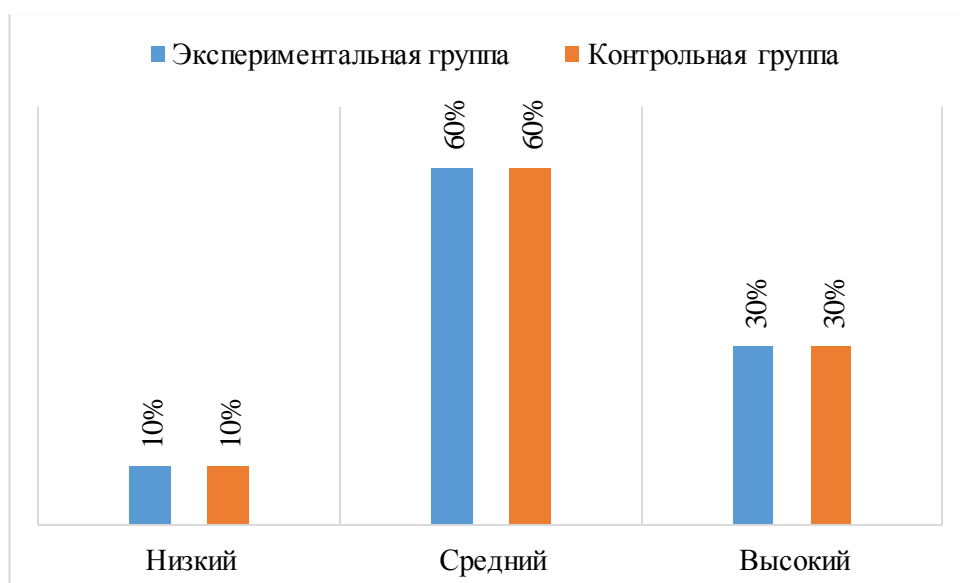


Рисунок 3 – Уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму в экспериментальной и контрольной группах (%)

Содержание: «воспитатель предлагает ребенку опустить руку в мешочек и путем тактильных ощущений определить геометрические фигуру, достать из мешочка предметы, уточняя название, форму и цвет фигур» [25, с.27].

Критерии оценки результатов:

- низкий уровень (1 балл) – дошкольник не может на ощупь определить ни одной геометрической формы, даже после подсказки педагога отвечает неверно;
- средний уровень (2 балла) – дошкольник может на ощупь определить некоторые геометрические формы, после подсказки педагога отвечает правильно;
- высокий уровень (3 балла) – дошкольник может на ощупь определить все геометрические формы, отвечает верно самостоятельно и без подсказок.

В ходе диагностики по заданию 4 в экспериментальной группе, выявлено следующее:

– у 3 (15%) детей диагностирован низкий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Алексей Б., Димитрий М. и другие дети не могут на ощупь определить ни одной геометрической формы, даже после подсказки педагога отвечают неверно;

– у 14 (70%) детей диагностирован средний уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Платон Б., Арсен Б., Полина К., Диана К. и другие дети могут на ощупь определить некоторые геометрические формы, после подсказки педагога отвечают правильно;

– у 3 (15%) детей диагностирован высокий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Елизавета О., Рома О. и другие дети могут на ощупь определить все геометрические формы, отвечают верно самостоятельно и без подсказок.

В ходе диагностики по заданию 4 в контрольной группе, выявлено следующее:

– у 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Елизавета С. и Юрий Р. не могут на ощупь определить ни одной геометрической формы, даже после подсказки педагога отвечают неверно;

– у 14 (70%) детей диагностирован средний уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Инна Ж., Дина Х., Артем Э. и другие дети могут на ощупь определить некоторые геометрические формы, после подсказки педагога отвечают правильно;

– у 4 (20%) детей диагностирован высокий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Иван П., Василиса С., Кирилл П. и другие дети могут на ощупь

определить все геометрические формы, отвечают верно самостоятельно и без подсказок.

Наглядно данные результаты отражены на рисунке 4.

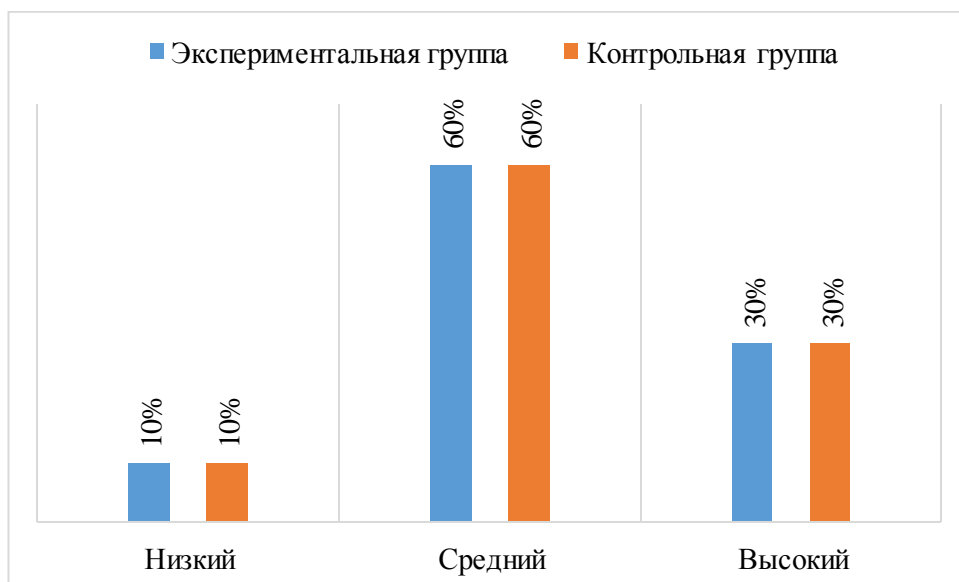


Рисунок 4 – Уровень сформированности умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму в экспериментальной и контрольной группах, %

Диагностическое задание 5 «Копировальщик» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: выявить уровень сформированности навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками.

Материал. «Рисунок, на котором в правой и левой части листа две рамки. Внутри рамки левой рамки разноцветные геометрические фигуры (круг, овал, квадрат, прямоугольник, треугольник). Между рамками от каждой фигуры нарисованы дорожки. Правая рамка пустая» [25].

Содержание: «Воспитатель просил ребёнка рассмотреть рисунок, провести каждую из фигур по дорожке, и нарисовать такую же внутри правой рамки там, где закончилась дорожка» [25].

Критерии оценки результатов:

– низкий уровень (1 балл) – навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками не наблюдается.

Дошкольник не может верно нарисовать ни одной фигуры даже после помощи педагога, путает их признаки и названия, не верно отображает цвета. К заданию равнодушен, отвлекается;

– средний уровень (2 балла) – навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован частично. Дошкольник может верно нарисовать некоторые фигуры, после помощи педагога исправляет свои ошибки, иногда путает их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию в целом расположен, но быстро устает и отвлекается;

– высокий уровень (3 балла) – навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован в полном объеме. Дошкольник может верно нарисовать все фигуры, не путает их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию проявляет активный интерес, не отвлекается, заинтересован.

В ходе диагностики по заданию 5 в экспериментальной группе, выявлено следующее.

– у 9 (45%) детей диагностирован низкий уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Алексея Б., Дмитрия М. и других детей навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками не наблюдается. Дошкольники не могут верно нарисовать ни одной фигуры даже после помощи педагога, путают их признаки и названия, не верно отображают цвета. К заданию равнодушны, отвлекаются;

– у 11 (55%) детей диагностирован средний уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Платона Б., Арсена Б., Полины К., Дианы К. и других детей навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован частично.

В ходе диагностики по заданию 5 в контрольной группе, выявлено следующее:

– у 10 (50%) детей диагностирован низкий уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Елизаветы С., Юрия Р. и других детей навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками не наблюдается. Дошкольники не могут верно нарисовать ни одной фигуры даже после помощи педагога, путают их признаки и названия, не верно отображают цвета. К заданию равнодушны, отвлекаются.

– у 10 (50%) детей диагностирован средний уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Инны Ж., Дины Х., Артема Э. и других детей навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован частично. Дошкольники могут верно нарисовать некоторые фигуры, после помощи педагога исправляют свои ошибки, иногда путают их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию в целом расположены, но быстро устают и отвлекаются.

Наглядно данные результаты отражены на рисунке 5.

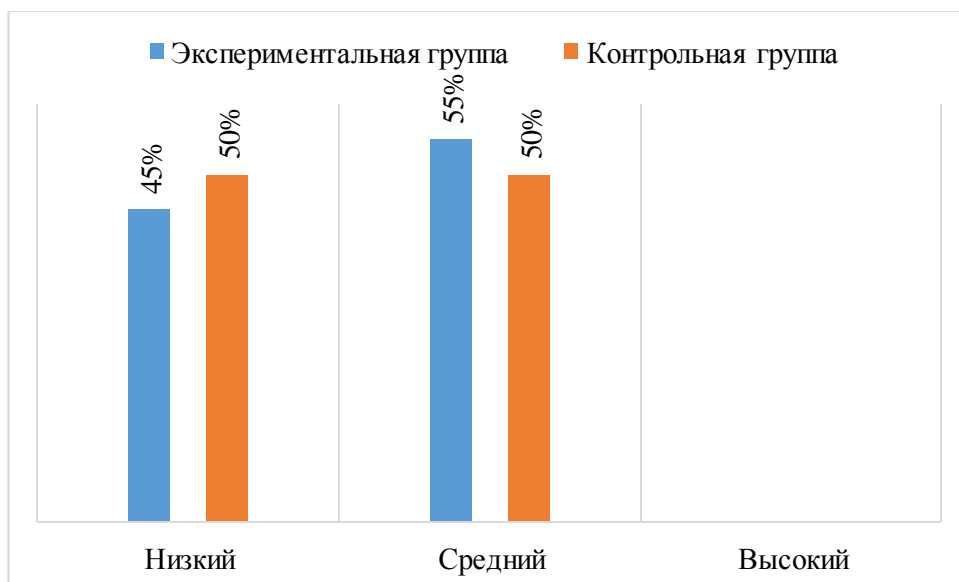


Рисунок 5 – Уровень сформированности навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками в экспериментальной и контрольной группах, %

После проведения всех диагностических заданий на констатирующем этапе исследования было выделено три уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов. Качественная характеристика данных уровней приведена ниже.

Низкий уровень (5-7 баллов). Дошкольник не может правильно словесно обозначить фигуры, путает названия, правильный вариант не называет даже после подсказки. По форме или цвету фигуры соотносить не может, отвлекается, задание ему не интересно. Дошкольник не имеет сформированных представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Не знает, какой формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем угадывания, не исправляет неверных ответов даже после подсказки. Дошкольник не умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет не верно даже после подсказки, верные названия не знает, интереса к заданию не наблюдается. Дошкольник не может на ощупь определить ни одной геометрической формы, даже после подсказки педагога отвечает неверно. Навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками не наблюдается. Дошкольник не может верно нарисовать ни одной фигуры даже после помощи педагога, путает их признаки и названия, не верно отображает цвета. К заданию равнодушен, отвлекается.

Средний уровень (8-11 баллов). Дошкольник может правильно словесно обозначить фигуры после помощи педагога, но самостоятельно путает названия. По форме или цвету фигуры соотносить может с незначительными ошибками, которые исправляет только после замечания взрослого. От задания часто отвлекается, тема ему не очень интересна. Дошкольник имеет частично сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. В целом знает, какой формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем перебора, неверные ответы исправляет после подсказки. Дошкольник



частично умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет верно только после подсказки, верные названия знает частично, интереса к заданию не наблюдается. Дошкольник может на ощупь определить некоторые геометрические формы, после подсказки педагога отвечает правильно. Навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован частично. Дошкольник может верно нарисовать некоторые фигуры, после помощи педагога исправляет свои ошибки, иногда путает их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию в целом расположен, но быстро устает и отвлекается.

Высокий уровень (12-15 баллов). Дошкольник может правильно словесно обозначить фигуры без помощи со стороны, названия не путает. По форме или цвету фигуры соотнести может сам, верно и быстро, аргументирует свой выбор. От задания не отвлекается, тема ему интересна, деятельностью увлечен. Дошкольник имеет полностью сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. Знает, какой формы окружающие его предметы, задание выполняет быстро и без ошибок, помощь взрослого не требуется. Дошкольник умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет верно и без подсказки, верные названия знает, интерес к заданию активный. Дошкольник может на ощупь определить все геометрические формы, отвечает верно самостоятельно и без подсказок. Навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован в полном объеме. Дошкольник может верно нарисовать все фигуры, не путает их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию проявляет активный интерес, не отвлекается, заинтересован.

Полученные результаты диагностики в группах экспериментальной и контрольной по всем пяти диагностическим заданиям (констатирующий этап), представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группе по 5 диагностическим заданиям (констатирующий этап)

Группа	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Экспериментальная	8 человек (40 %)	11 человек (55 %)	1 человек (5 %)
Контрольная	7 человека (35 %)	11 человек (55 %)	2 человека (10 %)

Наглядно результаты, полученные в ходе констатирующего этапа исследования, по всем заданиям, представлены на рисунке 6 и приложении Б, таблицах Б.1 и Б.2.

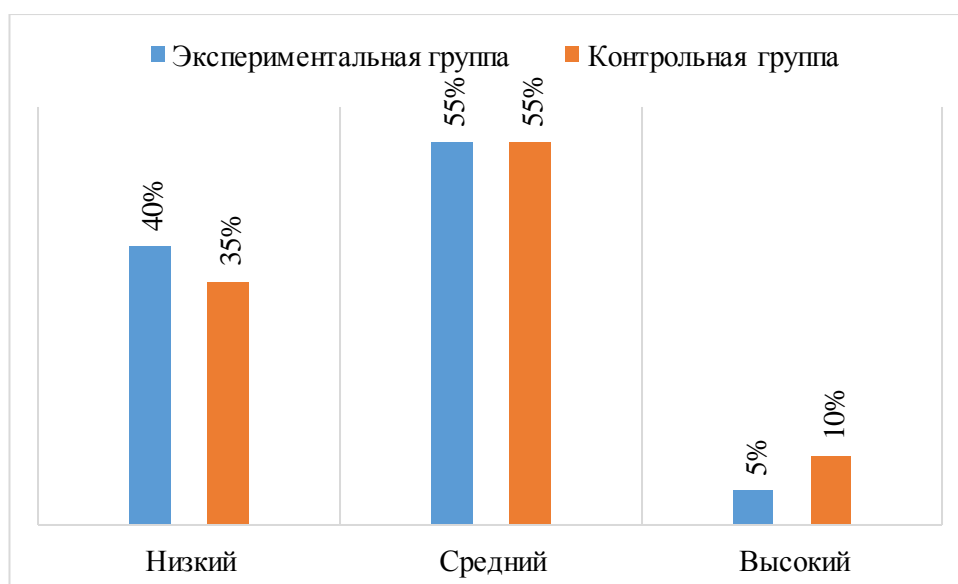


Рисунок 6 – Уровень сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов, %

По итогам констатирующего этапа исследования можно заключить, что в экспериментальной группе обладает низким уровнем сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов 8 (40%) детей. Дошкольник не может правильно словесно обозначить фигуры, путает названия, правильный вариант не называет даже после подсказки. По форме или цвету фигуры соотносить не может, отвлекается, задание ему не интересно. Дошкольник не имеет сформированных представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Не знает, какой

формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем угадывания, не исправляет неверных ответов даже после подсказки. Дошкольник не умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет не верно даже после подсказки, верные названия не знает, интереса к заданию не наблюдается. Дошкольник не может на ощупь определить ни одной геометрической формы, даже после подсказки педагога отвечает неверно. Навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками не наблюдается. Дошкольник не может верно нарисовать ни одной фигуры даже после помощи педагога, путает их признаки и названия, не верно отображает цвета. К заданию равнодушен, отвлекается.

Средним уровнем сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов обладают 11 (55%) детей. Дошкольник может правильно словесно обозначить фигуры после помощи педагога, но самостоятельно путает названия. По форме или цвету фигуры соотносить может с незначительными ошибками, которые исправляет только после замечания взрослого. От задания часто отвлекается, тема ему не очень интересна. Дошкольник имеет частично сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. В целом знает, какой формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем перебора, неверные ответы исправляет после подсказки. Дошкольник частично умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет верно только после подсказки, верные названия знает частично, интереса к заданию не наблюдается. Дошкольник может на ощупь определить некоторые геометрические формы, после подсказки педагога отвечает правильно. Навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован частично. Дошкольник может верно нарисовать некоторые фигуры, после помощи педагога исправляет свои ошибки, иногда путает их

признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию в целом расположен, но быстро устает и отвлекается.

Высоким сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов обладают 1 (5%) ребенок. Дошкольник может правильно словесно обозначить фигуры без помощи со стороны, названия не путает. По форме или цвету фигуры соотнести может сам, верно и быстро, аргументирует свой выбор. От задания не отвлекается, тема ему интересна, деятельностью увлечен. Дошкольник имеет полностью сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. Знает, какой формы окружающие его предметы, задание выполняет быстро и без ошибок, помощь взрослого не требуется. Дошкольник умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет верно и без подсказки, верные названия знает, интерес к заданию активный. Дошкольник может на ощупь определить все геометрические формы, отвечает верно самостоятельно и без подсказок. Навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован в полном объеме. Дошкольник может верно нарисовать все фигуры, не путает их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию проявляет активный интерес, не отвлекается, заинтересован.

В контрольной группе обладают низким уровнем сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов 7 (35%) детей, у 11 (55%) детей диагностирован средний уровень и у 2 (10%) детей – высокий.

Полученные результаты исследования обосновали необходимость разработки и внедрения содержания работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

## **2.2 Содержание и организация работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр**

Мы предположили, что процесс формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов будет эффективным, если:

- отобраны интерактивные игры по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет;
- поэтапно включены интерактивные игры в образовательную деятельность педагога и детей в режимных моментах.

На первом этапе работы мы разработали содержание интерактивных игр в ходе работы по формированию у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов. Всего нами было разработано 10 интерактивных игр. Интерактивные игры представлены в приложении В, на рисунках В.1, В.2, В.3.

На втором этапе работы реализовывались этапы работы с детьми с учетом логики формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов. Этапы были следующие: вводный, основной, заключительный. Целью вводного этапа было формирование элементарных знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур. На данном этапе реализовывались три интерактивных игры. Целью основного этапа было формирование представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности, а также умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. На данном этапе реализовывались четыре интерактивных игры.

Целью заключительного этапа было формирование навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. На данном этапе реализовывались три интерактивных игр. Тематическое планирование интерактивных игр представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Тематическое планирование

Название интерактивной игры	Цель	Описание игры
Вводный этап		
«Найди прямоугольник»	Цель: формирование элементарных знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур.	Игра состоит из 5 слайдов, на каждом детям дается задание – нужно на интерактивной доске нажать на фигуру, следуя заданию. Все задания касались поиска прямоугольника среди остальных фигур.
«Найди овал»	Цель: формирование элементарных знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур.	Игра состоит из 6 слайдов, на каждом детям дается задание – нужно на интерактивной доске нажать на фигуру, следуя заданию. Все задания касались поиска овала среди остальных фигур.
«Геометрические фигуры»	Цель: формирование элементарных знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур.	Игра состоит из 13 слайдов, на каждом детям дается определенное задание – нужно на интерактивной доске нажать на определенную фигуру, следуя заданию.
Основной этап		
«Куриное семейство»	Цель: формирование представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности, а также умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.	Игра состоит из 7 слайдов, на каждом детям дается одно задание – нужно на интерактивной доске найти все предметы, похожие на овал.
«Машинки»	Цель: формирование представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности, а также умения правильно устанавливать геометрическую форму.	Игра состоит из 5 слайдов, на каждом детям дается одно задание – нужно на интерактивной доске найти все предметы, похожие на прямоугольник.

Продолжение таблицы 3

Название интерактивной игры	Цель	Описание игры
«Найди лишнее»	Цель: формирование представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности, умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.	Игра состоит из 7 слайдов, на каждом детям дается одно задание – нужно на интерактивной доске найти лишние предметы.
«Помоги волчонку»	Цель: формирование представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности, а также умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.	Игра состоит из 7 слайдов, на каждом детям дается одно задание – нужно на интерактивной доске найти все предметы, похожие на круг, квадрат, треугольник и прямоугольник. Для этого необходимо нажимать на предметы соответствующей формы в нижнем ряду.
Заключительный этап		
«Нарисуй овал»	Цель: формирование навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками.	Детям надо на интерактивной доске нарисовать предмет, похожий на овал.
«Нарисуй прямоугольник»	Цель: формирование навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками.	Детям надо на интерактивной доске нарисовать предмет, похожий на прямоугольник.
«Нарисуй фигуру»	Цель: формирование навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками.	Детям надо на интерактивной доске нарисовать предмет, похожий на заданную педагогом фигуру: овал, прямоугольник, треугольник, квадрат или круг.

Так, на вводном этапе нами была реализована интерактивная игра «Найди прямоугольник». Целью игры являлось формирование элементарных знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур.

Игра состояла из 5 слайдов, на каждом детям давалось задание – нужно было на интерактивной доске нажать на фигуру, следуя заданию. Все задания касались поиска прямоугольника среди остальных фигур, например:

«Помогите мне найти прямоугольник. Нажмите на него пальцем. Правильно! Вы просто молодцы!». На каждом следующем слайде задание было сложнее, чем на предыдущем.

Сначала, на первой непрерывной образовательной деятельности, педагог показывал детям, что нужно делать, комментируя каждое свое действие. Например, педагог говорил: «Дети, смотрите, тут среди других фигур надо найти прямоугольник. Давайте поищем. Вот она, эта фигура! Теперь на нее надо нажать пальцем. Смотрите, как это делается». Далее, данная игра опять предъявлялась детям уже для самостоятельного прохождения под руководством педагога. Так, педагог говорил:

– «Кто хочет выполнить это задание?,

– Диана, хочешь найти прямоугольник?,

– Отлично, какая эта из фигур?,

– Верно, Диана, а теперь нажми на нее пальцем. Все получилось! Ты умница! Теперь у нас следующее задание.

– Дмитрий, попробуешь выполнить задание?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Анастасия М. не смогла сама найти прямоугольник среди других фигур, и справилась с заданием только после подсказки педагога. Эльвира К. не смогла найти прямоугольник даже после помощи педагога.

После того, как дети совместно с педагогом успешно проходили интерактивную игру, педагог давал детям играть в нее самостоятельно, вмешиваясь только в случае ошибки. В интерактивную игру дети играли в течение 4 дней, после чего она менялась на следующую.

Далее на вводном этапе нами была реализована интерактивная игра «Найди овал». Целью игры являлось формирование элементарных знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур.

Игра состояла из 6 слайдов, на каждом детям давалось задание – нужно было на интерактивной доске нажать на фигуру, следуя заданию. Все задания касались поиска овала среди остальных фигур, например: «Помогите мне



найти овал. Нажмите на него пальцем. Правильно! Вы просто молодцы!». На каждом следующем слайде задание было сложнее, чем на предыдущем.

Сначала, в ходе первой образовательной деятельности, педагог показывал детям, что нужно делать, комментируя каждое свое действие. Например, педагог говорил: «Дети, смотрите, тут среди других фигур надо найти овал. Давайте поищем. Вот она, эта фигура! Теперь на нее надо нажать пальцем. Смотрите, как это делается».

Далее, в ходе следующей образовательной деятельности, игра опять предъявлялась детям уже для самостоятельного прохождения под руководством педагога. Так, педагог говорила:

- «Кто хочет выполнить это задание?,
- Оля, хочешь найти овал?,
- Отлично, какая эта из фигур?
- Верно, Оля, а теперь нажми на нее пальцем. Все получилось! Ты умница! Теперь у нас следующее задание. Диана, попробуешь выполнить задание?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Ольга Н. не смогла сама найти овал среди других фигур, и справилась с заданием только после подсказки педагога. Диана К. неправильно показывала фигуру – перепутала овал с кругом, и исправилась после того, как педагог указал на ошибку.

После того, как дети совместно с педагогом успешно проходили интерактивную игру, педагог давал детям играть в нее самостоятельно, вмешиваясь только в случае ошибки. В интерактивную игру дети играли в течение 4 дней, после чего она менялась на следующую.

Последней на вводном этапе нами была реализована интерактивная игра «Геометрические фигуры». Целью игры являлось формирование элементарных знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур.

Игра состояла из 13 слайдов, на каждом детям давалось определенное задание – нужно было на интерактивной доске нажать на определенную фигуру, следуя заданию, например:

- «Помогите мне найти фигуру с тремя углами. Нажмите на нее пальцем. Правильно! Вы просто молодцы! Теперь можете переходить к следующему заданию»;
- «А теперь покажите фигуру с пятью сторонами. Правильно! Давайте перейдем к следующему заданию».

На каждом следующем слайде задание было сложнее, чем на предыдущем.

Сначала, на первом занятии, педагог показывал детям, что нужно делать, комментируя каждое свое действие. Например, педагог говорил:

- «Дети, смотрите, тут Чип просит нас найти фигуру с тремя углами. Давайте поищем. Вот она, эта фигура! Теперь на нее надо нажать пальцем. Смотрите, как это делается». Далее, на следующем занятии, данная игра опять предъявлялась детям уже для самостоятельного прохождения под руководством педагога».

Так, педагог говорила:

- «Кто хочет выполнить это задание?»;
- Лиза, хочешь помочь Чипу найти фигуру с тремя углами?»;
- Отлично, какая эта из фигур?»;
- Верно, Лиза, а теперь нажми на нее пальцем. Все получилось!»;
- Ты умница! Теперь у нас следующее задание – найти фигуру с пятью сторонами. Богдан, попробуешь выполнить задание?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Богдан К. не смог сам найти фигуру с пятью сторонами, и справился с заданием только после подсказки педагога. Полина К. не смогла найти фигуру без углов даже после помощи педагога.

После того, как дети совместно с педагогом успешно проходили интерактивную игру, педагог давал детям играть в нее самостоятельно,

вмешиваясь только в случае ошибки. В интерактивную игру дети играли в течение 4 дней, после чего она менялась на следующую.

Далее мы приступили к основному этапу работы.

На основном этапе нами была реализована интерактивная игра «Куриное семейство». Ее целью являлось формирование представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности, а также умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.

Игра состояла из 7 слайдов, на каждом детям давалось одно задание – нужно было на интерактивной доске найти все предметы, похожие на овал. Например, педагог сказала детям: «Помогите мне найти предметы, похожие на овал. Нажмите на них пальцем. Правильно! Вы просто молодцы!». На каждом следующем слайде задание было сложнее, чем на предыдущем.

Сначала, в ходе непрерывной образовательной деятельности, педагог показывал детям, что нужно делать, комментируя каждое свое действие. Например, педагог говорил: «Дети, смотрите, тут надо найти предметы, похожие по форме на овал. Давайте поищем. Вот он, этот предмет! Теперь на него надо нажать пальцем. Смотрите, как это делается». Далее, на следующем занятии, данная игра опять предъявлялась детям уже для самостоятельного прохождения под руководством педагога. Так, педагог говорила: «Кто хочет выполнить это задание? Оля, хочешь найти предметы, похожие по форме на овал? Отлично, какой это из предметов? Верно, Оля, а теперь нажми на него пальцем. Все получилось! Ты умница! Теперь у нас следующее задание. Диана, попробуешь выполнить задание?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Полина К. не смогла сама найти фигуры, похожие по форме на овал, и справилась с заданием только после подсказки педагога. Ольга М. не смогла найти фигуры, похожие по форме на овал, даже после помощи педагога.

Также нами реализована интерактивная игра «Машинки». Ее целью являлось формирование представлений об отношении формы и объекта

окружающей действительности, а также умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.

Игра состояла из 5 слайдов, на каждом детям давалось одно задание – нужно было на интерактивной доске найти все предметы, похожие на прямоугольник. Например, педагог сказала детям: «Помогите мне найти предметы, похожие на прямоугольник. Нажмите на них пальцем. Правильно! Вы просто молодцы!». На каждом следующем слайде задание было сложнее, чем на предыдущем.

Сначала, в ходе первой образовательной деятельности, педагог показывал детям, что нужно делать, комментируя каждое свое действие. Например, педагог говорил:

– «Дети, смотрите, тут надо найти предметы, похожие по форме на прямоугольник. Давайте поищем».

Далее, данная игра опять предъявлялась детям уже для самостоятельного прохождения. Так, педагог говорила:

– «Кто хочет выполнить это задание?,

– Полина, хочешь найти предметы, похожие по форме на прямоугольник?

– Отлично, какой это из предметов?

– Верно, Полина, а теперь нажми на него пальцем. Все получилось!

– Ты умница! Теперь у нас следующее задание. Оля, попробуешь выполнить задание?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Ольга М. неправильно показывала фигуру – перепутала прямоугольник с квадратом, и исправилась после того, как педагог указал на ошибку. Полина К. не смогла сама найти фигуры, похожие по форме на прямоугольник, и справилась с заданием только после подсказки педагога.

Далее, реализовывалась интерактивная игра «Найди лишнее». Ее целью являлось формирование представлений об отношении формы и объекта

окружающей действительности, а также умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.

Игра состояла из 7 слайдов, на каждом детям давалось одно задание – нужно было на интерактивной доске найти лишние предметы. Например, педагог говорил:

– «Дети, смотрите, тут среди других фигур надо найти лишние фигуры. Смотрите, тут изображены; солнце, тарелка, яйцо, апельсин. Давайте поищем, что тут лишнее.

Далее, на следующем занятии, данная игра опять предъявлялась детям уже для самостоятельного прохождения. Так, педагог говорила:

– «Кто хочет выполнить это задание?»

– Эльвира, хочешь найти лишние фигуры?

– Отлично, какая эта из фигур? Почему?

– Верно, Эльвира, а теперь нажми на нее пальцем. Все получилось! Ты умница!

Теперь у нас следующее задание. Оля, попробуешь выполнить задание?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Эльвира К. неправильно показывала фигуру – перепутала овал с кругом, и исправилась после того, как педагог указал на ошибку.

Также на основном этапе нами была реализована интерактивная игра «Помоги волчонку». Ее целью являлось формирование представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности, а также умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.

Игра состояла из 7 слайдов, на каждом детям давалось одно задание – нужно было на интерактивной доске найти все предметы, похожие на круг, квадрат, треугольник и прямоугольник. Для этого необходимо было нажимать на предметы соответствующей формы в нижнем ряду. Например, педагог говорил:

– «Дети, смотрите, тут среди предметов надо найти те, которые похожи по форме на прямоугольник и треугольник. Давайте поищем». Далее, на следующем занятии, данная игра опять предъявлялась детям уже для самостоятельного прохождения.

Так, педагог говорила:

– «Кто хочет выполнить это задание?»;

– Диана, хочешь найти предметы, похожие по форме на треугольник?»;

– Отлично, какой это из предметов?»;

– Верно, Диана, а теперь нажми на него пальцем. Все получилось! Ты умница!»;

– Теперь у нас следующее задание. Богдан, попробуешь выполнить задание?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Ольга Н. неправильно показывала фигуру – перепутала прямоугольник с квадратом и исправилась после того, как педагог указал на ошибку. Полина К. не смогла сама найти фигуры, похожие по форме на прямоугольник и справилась с заданием только после подсказки педагога.

После этой игры мы приступили к заключительному этапу работы.

На заключительном этапе нами была реализована интерактивная игра «Нарисуй овал». Целью игры являлось формирование навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками.

Детям нужно было на интерактивной доске нарисовать предмет, похожий на овал. Педагог сказала: «Дети, вам надо нарисовать что-то, что напоминает овал, и назвать этот предмет. Например, я нарисую огурец. Он овальный. Полина, теперь ты нарисуй что-то овальное. Что ты нарисовала?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Богдан К. не смог сам нарисовать овал, и справился с заданием только после подсказки педагога. Полина К. сначала нарисовала круглую тарелку, а после подсказки педагога перерисовала ее в овальное блюдо.

Также нами была реализована интерактивная игра «Нарисуй прямоугольник». Целью игры являлось формирование навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками.

Детям нужно было на интерактивной доске нарисовать предмет, похожий на прямоугольник. Педагог сказала: «Дети, вам надо нарисовать что-то, что напоминает прямоугольник, и назвать этот предмет. Например, я нарисую фоторамку. Она прямоугольная. Богдан, теперь ты нарисуй что-то прямоугольное. Что ты нарисовал?».

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Ольга М. сначала нарисовала квадратный стол, а после подсказки педагога перерисовала его в прямоугольный.

Также нами была реализована интерактивная игра «Нарисуй фигуру». Детям нужно было на интерактивной доске нарисовать заданную фигуру.

Отметим, что не у всех детей получалось выполнить задание с первого раза. Так, Богдан К. не смог сам нарисовать прямоугольник, и справился с заданием только после подсказки педагога. Полина К. не смогла нарисовать круг даже после помощи педагога, и педагогу самому пришлось сначала рисовать данную фигуру, а потом уже просить девочку повторить задание.

Таким образом, нами была проведена работа по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

### **2.3 Динамика уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов**

Ниже представлены результаты контрольного среза состояния предмета исследования.

Диагностическое задание 1 «Назови фигуру» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: выявить уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур.

В ходе диагностики по заданию 1 в экспериментальной группе, выявлено следующее.

У 1 (5%) ребенка диагностирован «низкий уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25]. Так, Алексей Б. не может правильно словесно обозначить фигуры, путает названия, правильный вариант не называет даже после подсказки. По форме или цвету фигуры соотнести не может, отвлекается, задание ему не интересно.

У 8 (40%) детей диагностирован «средний уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25]. Так, Платон Б., Арсен Б., Полина К., Диана К. и другие дети могут правильно словесно обозначить фигуры после помощи педагога, но самостоятельно путают названия. По форме или цвету фигуры соотнести могут с незначительными ошибками, которые исправляют только после замечания взрослого. От задания часто отвлекаются, тема им не очень интересна.

У 11 (55%) детей диагностирован «высокий уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25]. Так, Елизавета О., Роман О. и другие дети могут правильно словесно обозначить фигуры без помощи со стороны, названия не путают. По форме или цвету фигуры соотнести могут сам, верно и быстро, аргументируют свой выбор. От задания не отвлекаются, тема им интересна, деятельностью увлечены.

В ходе диагностики по заданию 1 в контрольной группе, выявлено следующее.

У 2 (10%) детей диагностирован «низкий уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25]. Так, Елизавета С., Юрий Р. не могут правильно словесно обозначить фигуры, путают названия, правильный вариант не называют даже после подсказки. По форме или цвету фигуры соотнести не могут, отвлекаются, задание им не интересно.

У 12 (60%) детей диагностирован «средний уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25]. Так,



Инна Ж., Дина Х., Артем Э. и другие дети могут правильно словесно обозначить фигуры после помощи педагога, но самостоятельно путают названия. По форме или цвету фигуры соотносить могут с незначительными ошибками, которые исправляют только после замечания взрослого. От задания часто отвлекаются, тема им не очень интересна.

У 6 (30%) детей диагностирован «высокий уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур» [25, с.23]. Так, Иван П., Василиса С., Кирилл П. и другие дети могут правильно словесно обозначить фигуры без помощи со стороны, названия не путают. По форме или цвету фигуры соотносить могут сам, верно и быстро, аргументируют свой выбор. От задания не отвлекаются, тема им интересна, деятельностью увлечены.

Наглядно данные результаты отражены на рисунке 7.

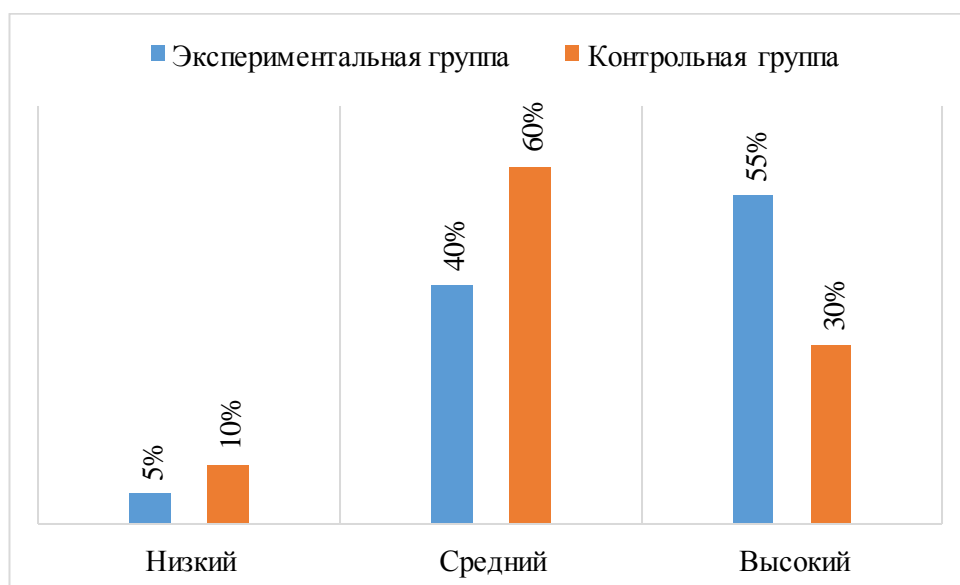


Рисунок 7 – Уровень знаний о правильном наименовании различных геометрических фигур в экспериментальной и контрольной группах (контрольный этап) (%)

Диагностическое задание 2 «Геометрическое лото» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: выявить уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности.

В ходе диагностики по заданию 2 в экспериментальной группе, выявлено следующее.

У 1 (5%) ребенка диагностирован низкий уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Алексей Б. не имеет сформированных представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Не знает, какой формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем угадывания, не исправляет неверных ответов даже после подсказки.

У 8 (40%) детей диагностирован средний уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Платон Б., Арсен Б., Полина К., Диана К. и другие дети имеют частично сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. В целом знают, какой формы окружающие их предметы, задание пытаются выполнить путем перебора, неверные ответы исправляют после подсказки.

У 11 (55%) детей диагностирован высокий уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Елизавета О., Роман О. и другие дети имеют полностью сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. Знают, какой формы окружающие их предметы, задание выполняют быстро и без ошибок, помощь взрослого не требуется.

В ходе диагностики по заданию 2 в контрольной группе, выявлено следующее.

У 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Елизавета С., Юрий Р. не имеют сформированных представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Не знают,

какой формы окружающие их предметы, задание пытаются выполнить путем угадывания, не исправляют неверных ответов даже после подсказки.

У 12 (60%) детей диагностирован средний уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Инна Ж., Дина Х., Артем Э. и другие дети имеют частично сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. В целом знают, какой формы окружающие их предметы, задание пытаются выполнить путем перебора, неверные ответы исправляют после подсказки.

У 6 (30%) детей диагностирован высокий уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Так, Иван П., Василиса С., Кирилл П. и другие дети имеют полностью сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. Знают, какой формы окружающие их предметы, задание выполняют быстро и без ошибок, помощь взрослого не требуется. Наглядно данные результаты отражены на рисунке 8.

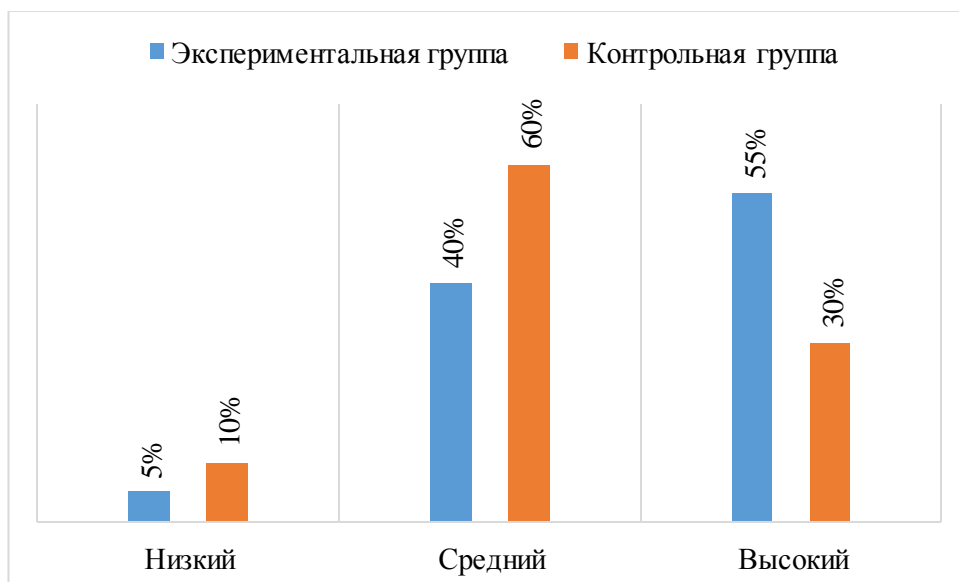


Рисунок 8 – Уровень представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности в экспериментальной и контрольной группах (контрольный этап) (%)

Диагностическое задание 3 «Найди по форме» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: выявить уровень сформированности умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.

У 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Алексей Б., Дмитрий М. и другие дети не умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют не верно даже после подсказки, верные названия не знают, интереса к заданию не наблюдается.

У 10 (50%) детей диагностирован средний уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Платон Б., Арсен Б., Полина К., Диана К. и другие дети частично умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют верно только после подсказки, верные названия знают частично, интереса к заданию не наблюдается.

У 8 (40%) детей диагностирован высокий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Елизавета О., Роман О. и другие дети умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют верно и без подсказки, верные названия знают, интерес к заданию активный.

В ходе диагностики по заданию 3 в контрольной группе, выявлено следующее.

У 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Елизавета С. и Юрий Р. не умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют не верно даже после подсказки, верные названия не знают, интереса к заданию не наблюдается.

У 14 (70%) детей диагностирован средний уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Инна Ж., Дина Х., Артем Э. и другие дети частично умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют верно только после подсказки, верные названия знают частично, интереса к заданию не наблюдается.

У 4 (20%) детей диагностирован высокий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Иван П., Василиса С., Кирилл П. и другие дети умеют правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называют верно и без подсказки, верные названия знают, интерес к заданию активный.

Наглядно данные результаты отражены на рисунке 9.

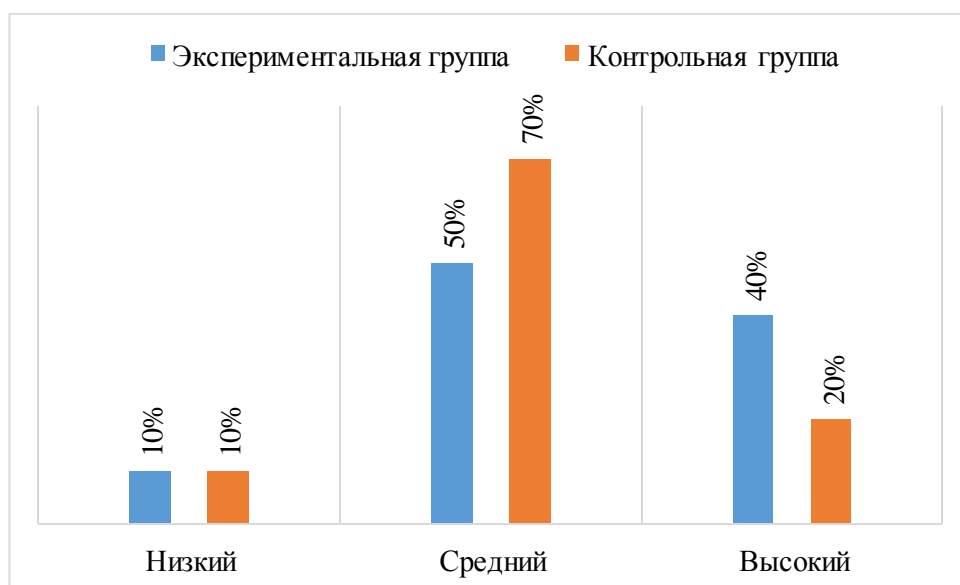


Рисунок 9 – Уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму в экспериментальной и контрольной группах (контрольный этап) (%)

Диагностическое задание 4 «Волшебный мешочек» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: выявить уровень сформированности умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму.

В ходе диагностики по заданию 4 в экспериментальной группе, выявлено следующее.

У 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Алексей Б., Дмитрий М. и другие дети не могут на ощупь определить ни одной геометрической формы, даже после подсказки педагога отвечают неверно.

У 12 (60%) детей диагностирован средний уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Платон Б., Арсен Б., Полина К., Диана К. и другие дети могут на ощупь определить некоторые геометрические формы, после подсказки педагога отвечают правильно.

У 6 (30%) детей диагностирован высокий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Елизавета О., Роман О. и другие дети могут на ощупь определить все геометрические формы, отвечают верно самостоятельно и без подсказок.

В ходе диагностики по заданию 4 в контрольной группе, выявлено следующее.

У 2 (10%) детей диагностирован низкий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Елизавета С. и Юрий Р. не могут на ощупь определить ни одной геометрической формы, даже после подсказки педагога отвечают неверно.

У 14 (70%) детей диагностирован средний уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Инна Ж., Дина Х., Артем Э. и другие дети могут на ощупь определить некоторые геометрические формы, после подсказки педагога отвечают правильно.

У 4 (20%) детей диагностирован высокий уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Так, Иван П.,

Василиса С., Кирилл П. и другие дети могут на ощупь определить все геометрические формы, отвечают верно самостоятельно и без подсказок.

Наглядно данные результаты отражены на рисунке 10.

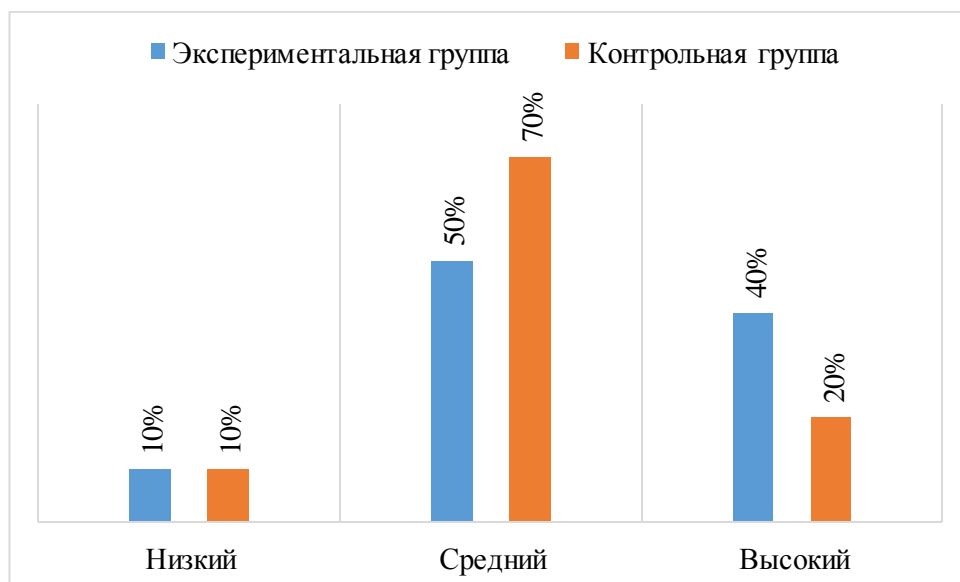


Рисунок 10 – Уровень умения правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму в экспериментальной и контрольной группах (контрольный этап), %

Диагностическое задание 5 «Копировальщик» (Е.И. Щербакова) [25].

Цель: выявить уровень сформированности навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками.

В ходе диагностики по заданию 5 в экспериментальной группе, выявлено следующее.

У 3 (25%) детей диагностирован низкий уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Алексея Б., Дмитрия М. и других детей навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками не наблюдается. Дошкольники не могут верно нарисовать ни одной фигуры даже после помощи педагога, путают их признаки и названия, не верно отображают цвета. К заданию равнодушны, отвлекаются.

У 13 (65%) детей диагностирован средний уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Платона Б., Арсена Б., Полины К., Дианы К. и других детей навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован частично. Дошкольники могут верно нарисовать некоторые фигуры, после помощи педагога исправляют свои ошибки, иногда путают их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию в целом расположены, но быстро устают и отвлекаются.

У 4 (20%) детей диагностирован высокий уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Алисы М., Евы А., Харитона М. и других детей навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован в полном объеме. Дошкольники могут верно нарисовать все фигуры, не путают их признаки и названия, верно отображают цвета. К заданию проявляют активный интерес, не отвлекаются, заинтересованы.

В ходе диагностики по заданию 5 в контрольной группе, выявлено следующее.

У 10 (50%) детей диагностирован низкий уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Елизаветы С., Юрия Р. и других детей навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками не наблюдается. Дошкольники не могут верно нарисовать ни одной фигуры даже после помощи педагога, путают их признаки и названия, не верно отображают цвета. К заданию равнодушны, отвлекаются.

У 10 (50%) детей диагностирован средний уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками. Так, у Инны Ж., Дины Х., Артема Э. и других детей навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован частично. Дошкольники могут верно нарисовать некоторые фигуры, после помощи педагога исправляют свои ошибки, иногда путают их признаки и названия,



верно отображает цвета. К заданию в целом расположены, но быстро устают и отвлекаются.

Наглядно данные результаты отражены на рисунке 11.

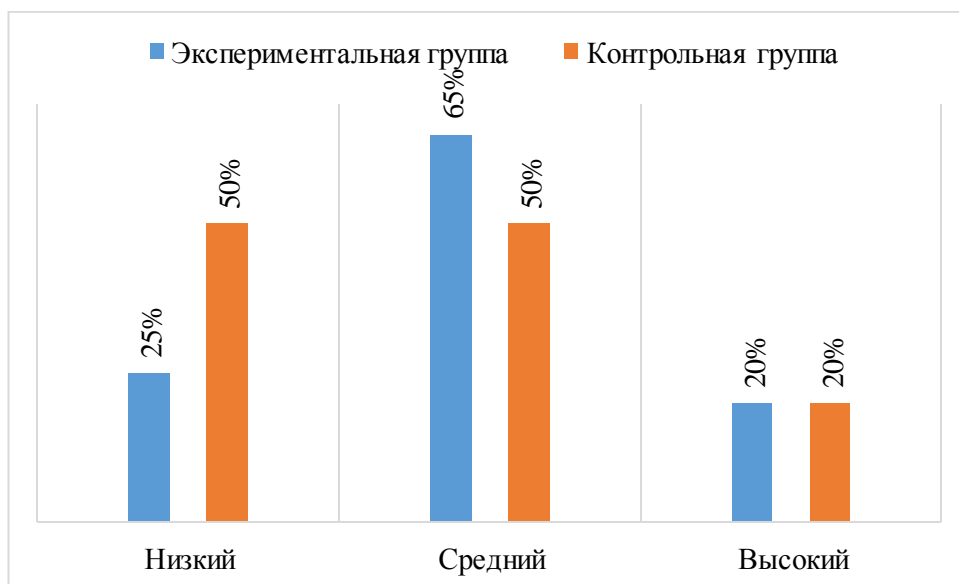


Рисунок 11 – Уровень навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками в экспериментальной и контрольной группах (контрольный этап) (%)

После диагностики по всем диагностическим заданиям, количественные результаты уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов (контрольный этап), представлены в таблице 4, а также в Приложении Г, таблицы Г.1, Г.2.

Таблица 4 – Количественные результаты уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов в обеих группах (контрольный этап)

Группа	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	2 человека (10 %)	14 человек (70 %)	4 человека (20 %)
Контрольная	7 человека (35 %)	11 человек (55 %)	2 человека (10 %)

С помощью контрольного среза нами было установлено, что в экспериментальной группе показатель низкого уровня сформированности у

детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов стал ниже на 30 %. Так, если констатирующем этапе он был выявлен у 8 (40%) детей, то на контрольном – только у 2 (10 %) детей.

Иначе дело обстоит в контрольной группе, чьи результаты не изменились. Низкий уровень был выявлен у 7 (35 %) детей, средний уровень – у 11 (55%). Таким образом, изменений в контрольной группе не наблюдается.

Для наглядности процентное отношение количественных результатов уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов в обеих группах (контрольный этап) представлен на рисунке 12.

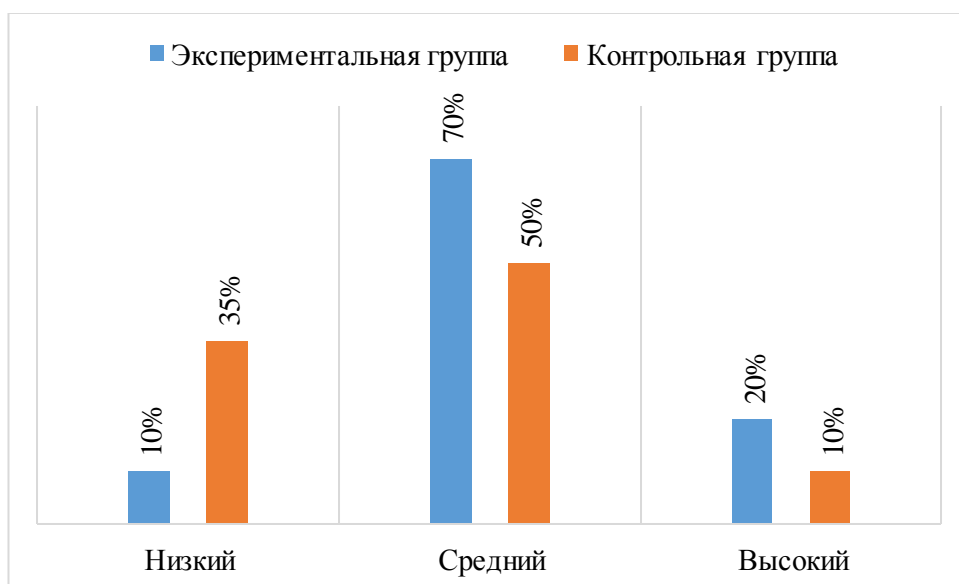


Рисунок 12 – Уровень сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов (контрольный этап), %

Проанализировав полученные результаты, можно констатировать, что разработанное и апробированное содержание работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр является эффективным.

Итак, по итогам второй главы можно сделать выводы.

По итогам констатирующего этапа исследования можно заключить, что в экспериментальной группе обладает низким уровнем сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов 8 (40%) детей. Дошкольник не может правильно словесно обозначить фигуры, путает названия, правильный вариант не называет даже после подсказки. По форме или цвету фигуры соотносить не может, отвлекается, задание ему не интересно. Дошкольник не имеет сформированных представлений об отношении формы и объекта окружающей действительности. Не знает, какой формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем угадывания, не исправляет неверных ответов даже после подсказки. Дошкольник не умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет не верно даже после подсказки, верные названия не знает, интереса к заданию не наблюдается. Дошкольник не может на ощупь определить ни одной геометрической формы, даже после подсказки педагога отвечает неверно. Навыка графически изобразить геометрические формы с их главными признаками не наблюдается. Дошкольник не может верно нарисовать ни одной фигуры даже после помощи педагога, путает их признаки и названия, не верно отображает цвета. К заданию равнодушен, отвлекается.

Средним уровнем сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов обладают 11 (55%) детей. Дошкольник может правильно словесно обозначить фигуры после помощи педагога, но самостоятельно путает названия. По форме или цвету фигуры соотносить может с незначительными ошибками, которые исправляет только после замечания взрослого. От задания часто отвлекается, тема ему не очень интересна. Дошкольник имеет частично сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. В целом знает, какой формы окружающие его предметы, задание пытается выполнить путем перебора, неверные ответы исправляет после подсказки. Дошкольник частично умеет правильно устанавливать и вербально обозначать

геометрическую форму. Геометрические фигуры называет верно только после подсказки, верные названия знает частично, интереса к заданию не наблюдается. Дошкольник может на ощупь определить некоторые геометрические формы, после подсказки педагога отвечает правильно. Навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован частично. Дошкольник может верно нарисовать некоторые фигуры, после помощи педагога исправляет свои ошибки, иногда путает их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию в целом расположен, но быстро устает и отвлекается.

Высоким сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов обладает 1 (5%) ребенок. Дошкольник может правильно словесно обозначить фигуры без помощи со стороны, названия не путает. По форме или цвету фигуры соотносить может сам, верно и быстро, аргументирует свой выбор. От задания не отвлекается, тема ему интересна, деятельностью увлечен. Дошкольник имеет полностью сформированные представления об отношении формы и объекта окружающей действительности. Знает, какой формы окружающие его предметы, задание выполняет быстро и без ошибок, помощь взрослого не требуется. Дошкольник умеет правильно устанавливать и вербально обозначать геометрическую форму. Геометрические фигуры называет верно и без подсказки, верные названия знает, интерес к заданию активный. Дошкольник может на ощупь определить все геометрические формы, отвечает верно самостоятельно и без подсказок. Навык графически изобразить геометрические формы с их главными признаками сформирован в полном объеме. Дошкольник может верно нарисовать все фигуры, не путает их признаки и названия, верно отображает цвета. К заданию проявляет активный интерес, не отвлекается, заинтересован.

В контрольной группе обладают низким уровнем сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов 7

(35%) детей, у 11 (55%) детей диагностирован средний уровень и у 2 (10%) детей – высокий.

Полученные результаты исследования обосновали необходимость разработки и внедрения содержания работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

Нами было доказано, что процесс формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов будет эффективным, если:

- отобраны интерактивные игры по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет;
- поэтапно включены интерактивные игры в образовательную деятельность педагога и детей в режимных моментах.

С помощью контрольного среза нами было установлено, что в экспериментальной группе показатель низкого уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов стал ниже на 30%. Так, если констатирующем этапе он был выявлен у 8 (40%) детей, то на контрольном – только у 2 (10%) детей.

Иначе дело обстояло в контрольной группе, чьи результаты не изменились. Низкий уровень был выявлен у 7 (35%) детей, средний уровень – у 11 (55%). Таким образом, изменений в контрольной группе не наблюдается.

Проанализировав полученные результаты, можно констатировать, что разработанное и апробированное содержание работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр является эффективным.

## Заключение

В ходе изучения теоретических аспектов формирования представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр мы установили, что в основе формирования у детей 4-5 лет представлений геометрических фигурах лежат именно навыки в восприятии формы. Представления о форме предметов позволяют дошкольнику визуально или тактильно различать и быстро опознавать геометрические фигуры. Разновидностью мышления, позволяющей формировать представления о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет, является логическое мышление. У средних дошкольников появляются логически верные рассуждения, в рассуждениях они используют операции. Данные операции не относятся к формально-логическим, средние дошкольники не могут гипотетически мыслить. В данном возрасте преобладают конкретные операции, которые могут быть применены на конкретном материале.

Под интерактивными играми принято понимать игры с использованием компьютера и информационно-коммуникационных технологий. В современных условиях применение ИКТ позволяет существенно оптимизировать процесс формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов.

По итогам констатирующего этапа исследования можно заключить, что в экспериментальной группе обладает низким уровнем сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов 8 (40%) детей. Средним уровнем сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов обладают 11 (55%) детей.

Высоким сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов обладает 1 (5%) ребенок. В контрольной группе обладают низким уровнем сформированности у детей 4-

5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов 7 (35%) детей, у 11 (55%) детей диагностирован средний уровень и у 2 (10%) детей – высокий.

Полученные результаты исследования обосновали необходимость разработки и внедрения содержания работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр.

Нами было доказано, что процесс формирования у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов будет эффективным, если:

- отобраны интерактивные игры по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет;
- поэтапно включены интерактивные игры в образовательную деятельность педагога и детей в режимных моментах.

С помощью контрольного среза нами было установлено, что в экспериментальной группе показатель низкого уровня сформированности у детей 4-5 лет представлений о геометрических фигурах и форме предметов стал ниже на 30 %. Так, если констатирующем этапе он был выявлен у 8 (40%) детей, то на контрольном – только у 2 (10 %) детей.

Иначе дело обстояло в контрольной группе, чьи результаты не изменились. Низкий уровень был выявлен у 7 (35 %) детей, средний уровень – у 11 (55%). Таким образом, изменений в контрольной группе не наблюдается.

Проанализировав полученные результаты, можно констатировать, что разработанное и апробированное содержание работы по формированию представлений о геометрических фигурах и форме предметов у детей 4-5 лет посредством интерактивных игр является эффективным.

## Список используемой литературы

1. Абраменкова В. В. Игра формирует душу ребенка // Мир психологии. 2018. №4. С. 45-51.
2. Арсентьева В. П. Игра – ведущий вид деятельности в дошкольном детстве. М. : Форум, 2017. 144 с.
3. Баракина Т. В. Использование сенсорной интерактивной доски в процессе формирования математических представлений у дошкольников // Детский сад: Теория и практика. 2019. № 3. С. 28-37.
4. Белошистая А. В. Теория и методика организации математического развития дошкольников. Мурманск : МГПУ, 2020. 256 с.
5. Белошистая А. В. Учебные средства и их использование на занятии по математике в дошкольном образовательном учреждении // Детский сад : Теория и практика. 2011. № 3. С. 14-20.
6. Божович Л. И. Личность и формирование в детском возрасте. М. : Просвещение, 2018. 317 с.
7. Бондаренко А. К. Дидактические игры в детском саду. М. : Просвещение, 2014. 174 с.
8. Вербенец А. М. Использование моделирования в процессе развития познавательной активности у старших дошкольников // Детский сад : Теория и практика. 2021. № 3. С. 45-48.
9. Габова М. А. Средства математического развития ребенка: история и современность // Детский сад: теория и практика. 2021. № 3. С. 18-27.
10. Галкина Л. Н. Особенности математического образования детей дошкольного возраста на современном этапе // Начальная школа плюс до и после. 2022. № 1. С. 46-49.
11. Ерофеева Т. И. Вариативные и альтернативные программы воспитания и обучения детей дошкольного возраста. М., 2020. 296 с.
12. Запорожец А. В. Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. М. : Педагогика, 2015. 321 с.



13. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. М. : «Академия», 2018. 256 с.
14. Карабанова О. А., Алиева Э. Ф., Радионова О. Р., Рабинович П. Д., Марич Е. М. Организация развивающей предметно-пространственной среды в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования. Методические рекомендации для педагогических работников дошкольных образовательных организаций и родителей детей дошкольного возраста. М. : Федеральный институт развития образования, 2018. 121 с.
15. Киричек К. А. Подготовка бакалавров профиля «Дошкольное образование» к осуществлению математического развития детей в образовательных организациях // Кант. 2016. №1(18). С.37-40.
16. Короткова Т. А. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольного ребенка в детском саду // «Дошкольное воспитание». 2020. №3 С. 12 - 20.
17. Кулюткин Ю. Н. Моделирование педагогических ситуаций. М. : Педагогика, 2019. 120 с.
18. Мясищев Н. В. Проблемы обучения и умственного развития дошкольников. М. : Просвещение, 2016. 382 с.
19. Новоселов С. А. Инновационная модель математического образования в период дошкольного детства // Педагогическое образование в России. 2019. № 2. С. 25-37.
20. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М. : Слово, 2017. 234 с.
21. Пышкало А. М. Средства обучения математике. М. : Просвещение, 2020. 155 с.
22. Старикова А. Ю. ИКТ в формировании элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста // Педагогический опыт: теория, методика, практика : материалы III Междунар.

науч.-практ. конф. (Чебоксары, 31 июля 2015 г.) Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс», 2015. С. 33-36.

23. Столяр А. А. Педагогика математики. Мн. : Выш.шк., 1986. 414с.

24. Тарунтаева Т. В. Развитие элементарных математических представлений у дошкольников. М. : Просвещение, 2020. 64 с.

25. Урунтаева Г. А. Дошкольная психология. М. : Издательский центр «Академия», 2016. 284 с.

26. Усова А. П. Обучение в детском саду. М.: Просвещение, 2019. 176 с.

27. Эльконин Д. Б. Особенности психического развития детей 6-7 лет. М. : Педагогика, 2018. 318 с

28. Эльконин Д. Б. Психология игры. М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2018. 360 с.

## Приложение А

### Характеристика выборки исследования

Таблица А.1 – Списочный состав экспериментальной группы

Имя, Ф. ребенка	Возраст	Имя, Ф. ребенка	Возраст
1. Амина А.	4 года 5 месяцев	11. Диана К.	4 года 7 месяцев
2. Максим Б.	5 лет 1 месяц	12. Эльвира К.	4 года 8 месяцев
3. Алексей Б.	4 года 9 месяцев	13. Полина К.	4 года 6 месяцев
4. Платон Б.	5 лет 11 месяцев	14. Богдан К.	4 года 11 месяцев
5. Арсен Б.	5 лет 0 месяцев	15. Димитрий М.	4 года 8 месяцев
6. Николай Г.	5 лет 3 месяца	16. Анастасия М.	5 лет 3 месяца
7. Валерия Г.	4 года 9 месяцев	17. Ольга М.	5 лет 1 месяц
8. Оксана Д.	4 года 8 месяцев	18. Ольга Н.	4 года 8 месяцев
9. София Д.	5 лет 1 месяц	19. Елизавета О.	4 года 11 месяцев
10. Василий К.	5 лет 2 месяца	20. Роман О.	5 лет 0 месяцев

Таблица А.2 – Списочный состав контрольной группы

Имя, Ф. ребенка	Возраст	Имя, Ф. ребенка	Возраст
1. Кирилл П.	5 лет 1 месяц	11. Павел Я.	4 года 11 месяцев
2. Елизавета П.	4 года 9 месяцев	12. Василиса С.	5 лет 0 месяцев
3. Елизавета Р.	4 года 11 месяцев	13. Иван П.	5 лет 3 месяца
4. Юрий Р.	5 лет 0 месяцев	14. Николай С.	4 года 9 месяцев
5. Елизавета С.	5 лет 3 месяца	15. Инна Ж.	4 года 8 месяцев
6. Николай С.	4 года 9 месяцев	16. Дина Х.	5 лет 1 месяц
7. Богдана С.	4 года 8 месяцев	17. Артем Э.	5 лет 2 месяцев
8. Анастасия Х.	5 лет 1 месяц	18. Дмитрий К.	4 года 8 месяцев
9. Анна Ч.	5 лет 2 месяца	19. Арина П.	5 лет 3 месяца
10. Ульяна Ч.	4 года 5 месяцев	20. Екатерина У.	5 лет 1 месяц

## Приложение Б

### Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации

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

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа						
	Диагностическое задание и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
1. Амина А.	3	3	2	3	3	14	Высокий
2. Максим Б.	2	1	2	1	2	9	Средний
3. Алексей Б.	1	2	2	2	1	8	Средний.
4. Платон Б.	2	1	1	1	1	6	Низкий
5. Арсен Б.	1	3	1	3	2	8	Средний
6. Николай Г.	3	2	2	2	1	9	Средний
7. Валерия Г.	2	1	2	1	2	6	Низкий
8. Оксана Д.	1	2	1	2	1	8	Средний
9. София Д.	2	1	1	1	2	11	Высокий
10. Василий К.	1	2	2	2	2	8	Средний
11. Диана К.	2	2	2	2	2	9	Средний
12. Полина К.	2	2	1	2	1	10	Средний
13. Полина К.	2	1	2	1	3	9	Средний
14. Богдан К.	1	3	1	3	2	7	Низкий
15. Димитрий М.	3	2	2	2	1	9	Средний
16. Анастасия М.	2	1	1	1	3	8	Средний
17. Ольга М.	1	3	1	3	1	9	Средний
18. Ольга Н.	3	1	2	1	2	6	Низкий
19. Елизавета О.	1	2	2	2	1	9	Средний
20. Роман О.	2	2	1	1	2	9	Средний

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

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа						
	Диагностическое задание и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
1. Кирилл П.	1	2	1	2	1	10	Высокий
2. Елизавета П.	2	2	2	1	2	8	Средний
3. Елизавета Р.	1	1	1	1	1	9	Низкий
4. Юрий Р.	3	1	3	2	2	9	Средний
5. Елизавета С.	2	2	2	1	1	7	Низкий
6. Николай С.	1	2	1	2	2	9	Средний
7. Богдана С.	2	1	2	1	3	9	Средний

## Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.1

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа						
	Диагностическое задание и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
8. Анастасия Х.	1	1	1	2	1	6	Низкий
9. Анна Ч.	2	2	2	2	2	7	Низкий
10. Ульяна Ч.	2	2	2	2	1	5	Низкий
11. Павел Я.	2	1	2	1	2	7	Низкий
12. Василиса С.	1	2	1	3	1	6	Низкий
13. Иван П.	3	1	3	2	1	7	Низкий
14. Николай С.	2	2	2	1	2	9	Средний
15. Инна Ж.	1	1	1	3	2	9	Средний
16. Дина Х.	3	1	3	1	2	10	Высокий
17. Артем Э.	1	2	1	2	2	9	Средний
18. Дмитрий К.	2	2	2	1	1	6	Низкий
19. Арина П.	2	1	1	2	2	10	Средний
20. Екатерина У.	1	2	1	1	1	9	Средний

## Приложение В

### Примеры интерактивных игр

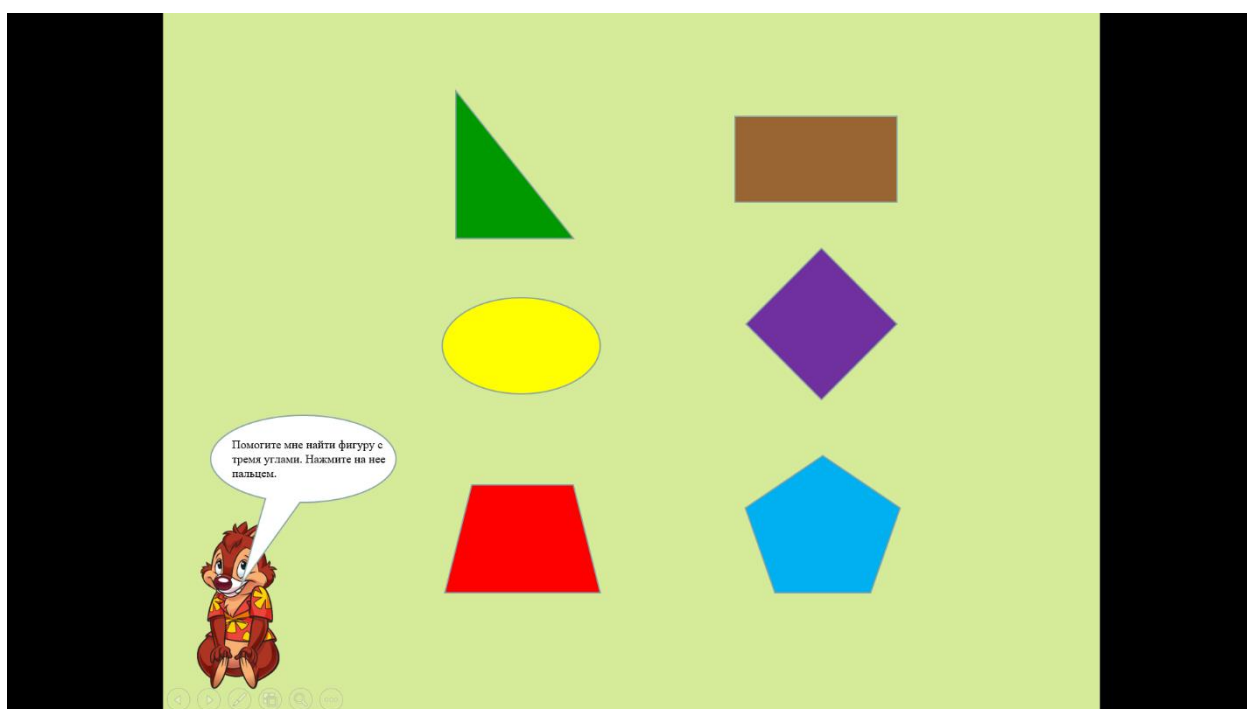


Рисунок В.1 – Пример задания интерактивной игры 1

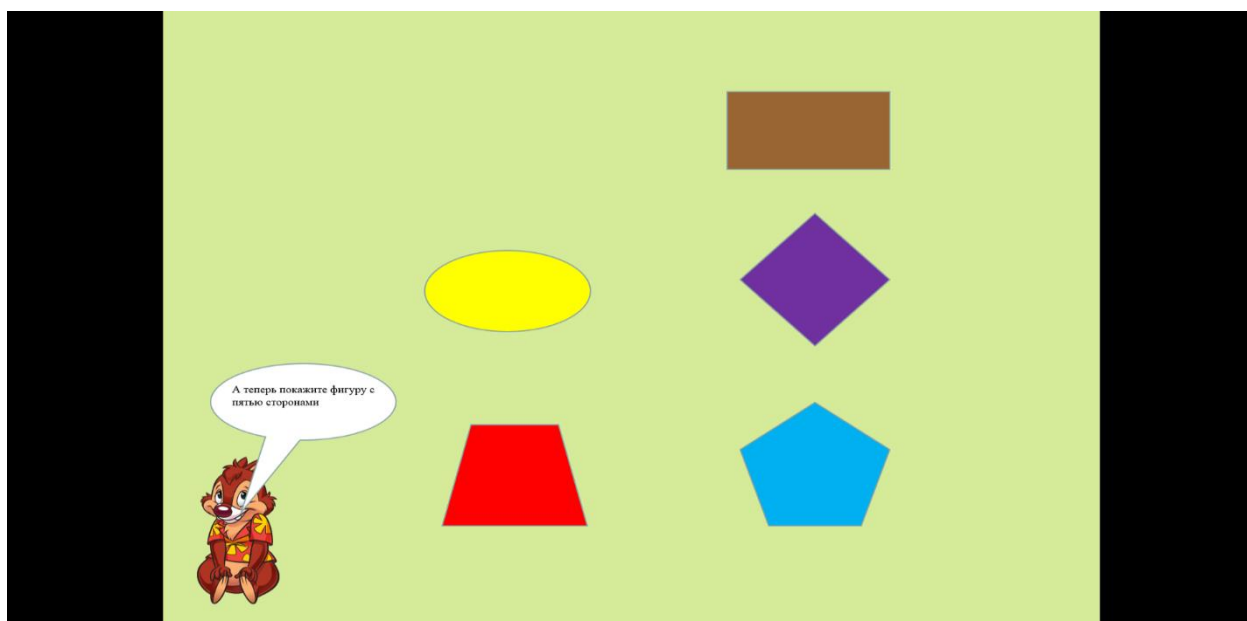


Рисунок В.2 – Пример задания интерактивной игры 2

## Продолжение Приложения В

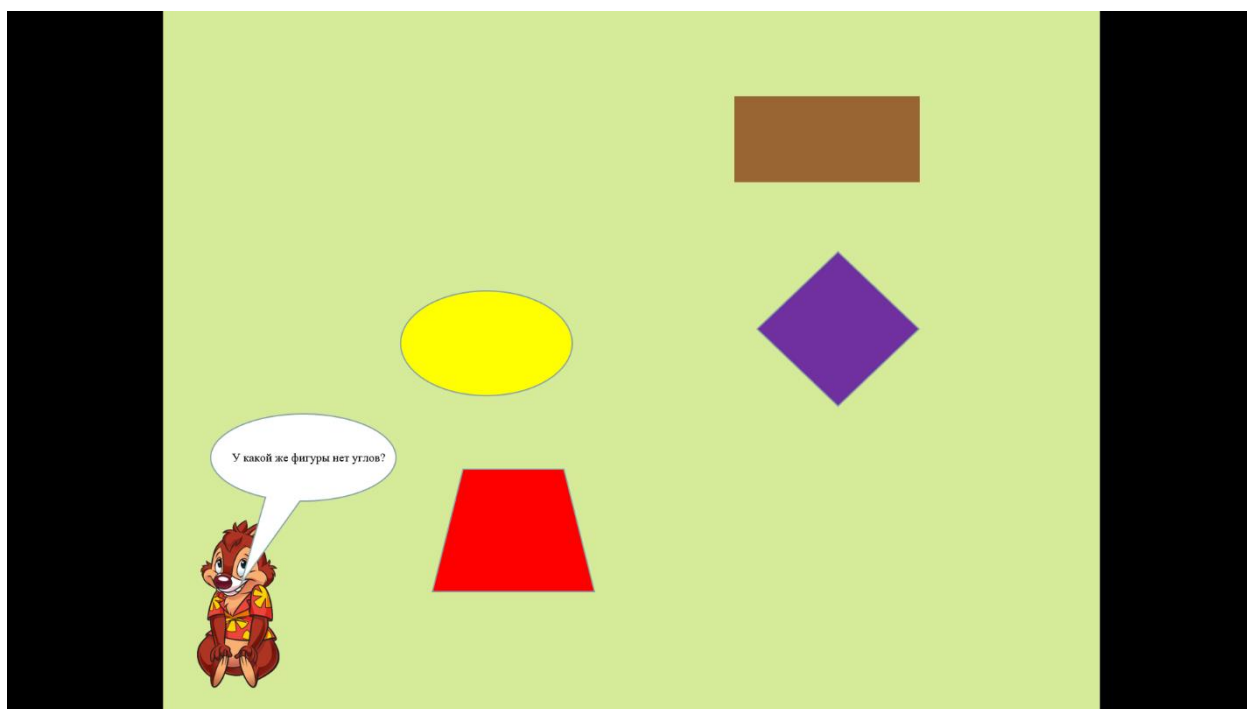


Рисунок В.3 – Пример задания интерактивной игры 3

## Приложение Г

### Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля

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

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа						
	Диагностическое задание и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
1. Амина А.	2	2	3	1	2	14	Высокий
2. Максим Б.	3	1	1	2	1	9	Средний
3. Алексей Б.	1	2	3	3	2	8	Средний
4. Платон Б.	3	3	2	3	3	7	Низкий
5. Арсен Б.	2	3	3	3	3	9	Средний
6. Николай Г.	3	3	2	2	3	9	Средний
7. Валерия Г.	2	2	3	3	2	9	Средний
8. Оксана Д.	3	3	2	2	3	9	Средний
9. София Д.	2	2	3	3	2	13	Высокий
10. Василий К.	3	3	2	2	3	10	Средний
11. Диана К.	2	2	1	3	2	8	Средний
12. Полина К.	1	3	2	2	3	9	Средний
13. Полина К.	2	2	3	3	2	8	Средний
14. Богдан К.	3	3	2	2	3	13	Высокий.
15. Димитрий М.	2	2	3	1	2	9	Средний
16. Анастасия М.	3	1	2	3	1	10	Средний
17. Ольга М.	2	3	2	2	3	11	Средний
18. Ольга Н.	2	2	2	3	2	12	Высокий.
19. Елизавета О.	2	3	2	2	3	9	Средний
20. Роман О.	2	2	1	1	2	8	Средний

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

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа						
	Диагностическое задание и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
1. Кирилл П.	1	2	1	2	1	10	Высокий
2. Елизавета П.	2	2	2	1	2	8	Средний
3. Елизавета Р.	1	1	1	1	1	9	Низкий
4. Юрий Р.	3	1	3	2	2	9	Средний
5. Елизавета С.	2	2	2	1	1	7	Низкий
6. Николай С.	1	2	1	2	2	9	Средний
7. Богдана С.	2	1	2	1	3	9	Средний
8. Оксана Д.	1	1	1	2	1	6	Низкий
9. София Д.	2	2	2	2	2	7	Низкий



## Продолжение Приложения Г

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

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа						
	Диагностическое задание и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
10. Василий К.	2	2	2	2	1	5	Низкий
11. Диана К.	2	1	2	1	2	7	Низкий
12. Полина К.	1	2	1	3	1	6	Низкий
13. Полина К.	3	1	3	2	1	7	Низкий
14. Богдан К.	2	2	2	1	2	9	Средний
15. Димитрий М.	1	1	1	3	2	9	Средний
16. Анастасия М.	3	1	3	1	2	10	Высокий
17. Ольга М.	1	2	1	2	2	9	Средний
18. Ольга Н.	2	2	2	1	1	6	Низкий
19. Елизавета О.	2	1	1	2	2	10	Средний
20. Роман О.	1	1	1	2	1	9	Средний