

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Пензенский государственный университет
Педагогический институт им. В.Г. Белинского

Факультет педагогики, психологии и
социальных наук

Кафедра «Дошкольное и
дефектологическое образование»

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль подготовки «Дошкольное образование»

Заочная форма обучения

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Развитие элементарных математических представлений у детей
старшего дошкольного возраста на прогулке в ДОО**

Студент

Мф 18.06.2026
(подпись, дата)

Махмудова Айгюн Махир Кызы

Научный руководитель

В.В. 18.06.2026
(подпись, дата)

к. п. н., доцент В.В. Гордеева

Нормоконтролер

В.В. 18.06.2026
(подпись, дата)

В.В. Гордеева

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 10.06.2026 № 13)

Заведующий кафедрой

Л.Н.
(подпись)

Л.Н. Корчагина

Работа защищена с отметкой 5 (отлично) (протокол заседания ГЭК от 6.07.26 № 10)

Секретарь ГЭК

Н.А.
(подпись)

Н.А. Мали

Пенза, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ПРОГУЛКЕ В ДОО	
1.1. Понятие и характеристика элементарных математических представлений детей дошкольного возраста.....	7
1.2. Особенности развития элементарных математических представлений у детей в старшей группе ДОО.....	12
1.3. Специфика организации прогулки в ДОО и возможности ее использования в развитии элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	19
ГЛАВА II. ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОГУЛКИ В ДОО	
2.1. Изучение уровня развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	32
2.2. Содержание работы по развитию элементарных математических представлений у старших дошкольников в процессе проведения прогулки в ДОО.....	44
2.3. Определение эффективности использования прогулки в работе по развитию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	65
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	72
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	79

ВВЕДЕНИЕ

В современном дошкольном образовании особое значение приобретает поиск эффективных способов интеграции обучения в повседневную деятельность детей.

Старший дошкольный возраст – ключевой этап становления элементарных математических представлений (ЭМП): именно в этот период формируются основы логического мышления, способности к анализу, сравнению, обобщению, закладывается база для успешного освоения математики в школе.

Традиционные занятия не всегда позволяют в полной мере раскрыть потенциал ребенка, поскольку нередко носят формализованный характер и ограничены временными рамками. Прогулка в ДОО, напротив, дает естественную, эмоционально насыщенную среду, где математические понятия можно осваивать через наблюдения, подвижные игры, практическую деятельность с природным и выносным материалом.

Актуальность темы обусловлена также требованиями ФГОС ДО, ориентированными на деятельностный подход, индивидуализацию обучения и интеграцию образовательных областей [33]. Вместе с тем на практике педагоги нередко недооценивают математический потенциал прогулки, сводя ее к отдыху и двигательной активности. Недостаточная разработанность методических подходов к организации математического развития дошкольников на прогулке, дефицит конкретных игровых и практических заданий, адаптированных к условиям открытого пространства, определяют значимость данного исследования.

Объект исследования: процесс развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Предмет исследования: содержание работы по развитию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста на прогулке в ДОО.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность применения прогулки в развитии элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Задачи исследования:

- 1) раскрыть сущность и содержание понятия «элементарные математические представления» применительно к старшему дошкольному возрасту;
- 2) охарактеризовать возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста, значимые для формирования ЭМП;
- 3) проанализировать потенциал прогулки в ДОО как образовательной среды для развития ЭМП;
- 4) подобрать методику и провести диагностику развития ЭМП у детей старшего дошкольного возраста;
- 5) определить и охарактеризовать содержание работы, способствующей эффективному развитию ЭМП у старших дошкольников на прогулке в ДОО, провести его апробацию;
- 6) разработать комплекс игр и практических заданий математической направленности для прогулок с детьми старшего дошкольного возраста.
- 7) проверить эффективность применения прогулки в работе над развитием ЭМП у детей старшего дошкольного возраста.

Поставленные задачи обусловили выделение **четырёх этапов** работы:

- I этап (август-сентябрь 2025 года) был посвящен изучению и анализу литературы по теме исследования;
- II этап (сентябрь 2025 года) предполагал выявление исходных уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;
- III этап (сентябрь 2025 – май 2026 года) включал формирующий эксперимент, направленный на разработку и апробацию серии прогулок, направленных на развитие элементарных математических представлений у старших дошкольников;

– IV этап (май 2026 года) предусматривал повторную диагностику и определение динамики в развитии элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Гипотеза исследования – развитие элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста на прогулке в ДОО будет эффективным, если:

- математические задания органично включаются в виды детской деятельности на прогулке (наблюдения, игры, индивидуальная работа);
- используется природный и выносной материал, позволяющий наглядно моделировать математические отношения (величина, количество, форма, пространственные ориентиры);
- применяются подвижные и малоподвижные игры с математическим содержанием, способствующие закреплению представлений о числе, форме, величине, пространственной ориентировке;
- учитываются индивидуальные особенности детей и обеспечивается вариативность заданий;
- воспитатель целенаправленно организует деятельность, стимулируя познавательную активность и самостоятельность детей.

Теоретические основы исследования составляют положения отечественной дошкольной педагогики о ведущей роли деятельности и игры в развитии ребенка (А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин) [15, 36]; теория сенсорного воспитания и формирования математических представлений у дошкольников (Л.А. Венгер, Т.И. Ерофеева, А.М. Леушина) [7, 14, 20]; концепция интеграции образовательных областей в дошкольном образовании в соответствии с требованиями ФГОС ДО [33]; исследования, раскрывающие потенциал прогулки как образовательной ситуации (работы по методике экологического и математического воспитания дошкольников) [24, 25, 31].

Методы исследования:

- теоретические: анализ научной литературы, нормативных документов, обобщение педагогического опыта;

– эмпирические: наблюдение за деятельностью детей, беседа, педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы), анализ продуктов детской деятельности;

– методы обработки данных: количественный и качественный анализ результатов, сравнение, обобщение.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы:

– в практике работы воспитателей ДОО для организации математического развития детей на прогулке, при разработке конспектов прогулок с математическим содержанием и подборе выносного материала.

– в системе повышения квалификации педагогов дошкольного образования для демонстрации эффективных приемов интеграции математического содержания в повседневную деятельность дошкольников;

– для создания методических рекомендаций и игровых комплексов, направленных на формирование ЭМП у старших дошкольников в естественных условиях.

Исследование проводилось **на базе МБДОУ д/с №12 г. Сердобска Пензенской области.**

Структура работы. ВКР состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложения. В первой главе раскрываются теоретические основы развития элементарных математических представлений у старших дошкольников и потенциал прогулки как образовательной среды в этом процессе. Во второй главе представлены результаты экспериментального исследования: описание формирующего этапа, анализ динамики развития ЭМП у старших дошкольников, методические рекомендации по организации математической деятельности на прогулке. В заключении обобщены результаты исследования, сформулированы выводы и перспективы дальнейшей работы. В приложении представлен наглядный материал, использованный в ходе проведения диагностических методик.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ПРОГУЛКЕ В ДОО

1.1. Понятие и характеристика элементарных математических представлений детей дошкольного возраста

Специфика дошкольного обучения состоит в том, что каждый практический шаг в его модернизации требует соответствующего продвижения и в решении фундаментальных теоретических проблем педагогики. Такое положение дел, в первую очередь, вызвано сложным характером развития ребенка в этот период жизни.

Данное обстоятельство особо отмечал Л.С. Выготский. Например, в работе «История развития высших психических функций», анализируя арифметические операции, он пишет следующее: «Почти всегда возникают чрезвычайно ответственные моменты в развитии ребенка, всегда происходит столкновение его арифметики с другой формой арифметики, которой обучают его взрослые. Педагог и психолог должны знать, что усвоение ребенком культурной арифметики является конфликтным, здесь много скачков, переломов, поворотов» [9, с. 202].

Особое значение для всего процесса образования личности имеет начальный этап ее развития, формирования готовности к последующему обучению. Очень важно в этот период организовать интеллектуальную деятельность ребенка таким образом, чтобы она стимулировала познавательный интерес и активность всех психических процессов, развивала способности чувственного восприятия, эмоционального переживания и целостного осмысления различных явлений окружающего мира, побуждала творческую активность личности, ее нравственно-эстетическое отношение к миру [36].

Научные исследования, наблюдение за детьми в яслях, детских садах и в семье, изучение их в процессе воспитания и обучения, а также опыт лучших воспитателей указывают не только на возможность, но и на настоятельную необходимость самого внимательного отношения к развитию математических представлений у детей дошкольного возраста. Поступают ли дети в школу из детского сада или прямо из семьи, они всегда обладают уже определенным уровнем знаний по математике. Иногда этот уровень довольно велик – дети умеют правильно считать, знают числа в пределах первого десятка, читают и пишут цифры и т. д.; нередко он значительно ниже, но довольно редко встречается, чтобы нормальный ребенок при поступлении в школу обнаруживал полное отсутствие математических сведений.

Под математическим развитием дошкольников следует понимать сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций [5].

Традиционно проблему усвоения и накопления запаса знаний математического характера в дошкольной педагогике связывают в основном с формированием представлений о натуральном числе и действиях с ним (счет, присчитывание, арифметические действия и сравнение чисел, измерение скалярных величин, т. е. величин, результат измерения которых выражается через неотрицательные числа и др.).

Таковы традиционные программы формирования математических представлений дошкольника советского периода (А.М. Леушина, Л.С. Метлина, Т.В. Тарунтаева) [20, 21, 30], таковы, в общем и целом, альтернативные программы сегодняшнего дня – «Радуга», «Детство», «Развитие», «Дом радости» и др. Во всех этих программах математическое содержание выстроено вокруг понятия «натуральное число и действия с ним»; усвоение содержательной (знания) и операционной (умения) стороны программы – цель процесса формирования элементарных математических представлений.

Иными словами, под «определенным запасом знаний» дошкольников в области математики подразумеваются знания о натуральном числе, а под «наличием ряда определенных умений» – ряд умений предметного (арифметического) характера – счет, приемы присчитывания и отсчитывания, использование символики (цифр и знаков действия), решение простых типовых задач и т. д. [6].

Сомнения по поводу того, что «детский путь» вхождения в математику не совпадает с традиционным содержанием и методиками формирования элементарных математических представлений, были высказаны рядом авторов еще в начале XX века – Д. Мордухай-Болтовский (1908), В. Кемпбель (1910), Л. Гурвич (1912).

В 60-е годы исследования Ж. Пиаже достаточно убедительно показали, что первые математические представления у детей связаны не с количественными характеристиками объектов и множеств, а с их пространственными характеристиками. Пространственные характеристики проще поддаются вещественному и затем графическому моделированию (а, следовательно, могут восприниматься на чувственном уровне непосредственно), тогда как количественные характеристики удобнее моделировать знаками и символами. С этой точки зрения, геометрическое содержание более соответствует «детскому» способу вхождения в математику, чем арифметическое.

По мнению Ж. Пиаже, а также его учеников и последователей, овладение математическими понятиями происходит на основе логических операций классификации и сериации, которые ребенок открывает сам и обучиться которым практически невозможно [27].

Анализ опыта работы педагогов с детьми 3-7 лет в условиях детского сада показал: путь формирования математического мышления через формирование и развитие познавательных (сенсорных и интеллектуальных) способностей на основе системы, построенной преимущественно не на количественных, а на пространственных характеристиках объектов (сначала

характеристики формы и движения, а затем уже количественные характеристики), весьма продуктивен.

Выстраивание методической системы, в основу которой специально заложены главнейшие характеристики математического мышления – возможный и реальный способ работы с детьми, причем без специального отбора по каким-нибудь сомнительным «тестам предрасположенности».

Аксиоматическое положение детской психологии, говорящее о том, что далеко не всегда способности ребенка лежат на поверхности, нередко их приходится «раскапывать» и отыскивать (Я.Л. Коломинский, Е.А. Панько) – к сожалению, практически не работает при построении методики обучения дошкольника математике [12, 16].

Задача усвоения предметного содержания (число и действия с ним, измерение величин и решение простых задач) зачастую заслоняет собой главную цель любой педагогической работы – развитие личности, а значит, и способностей, в том числе и математических. Причины такой подмены целей и задач дошкольного периода обучения математике видятся в практическом отсутствии сколько-нибудь теоретически обоснованных и методически разработанных материалов для воспитателей по развитию математических способностей дошкольников.

В настоящее время прослеживаются два подхода к определению содержания обучения математике дошкольников. Ряд авторов эффективность математического развития детей связывают с расширением информационной насыщенности образовательной деятельности, иногда за счет школьных программ (счет до 20 и 33, освоение письменной нумерации). Другие же стоят на позиции обогащения содержания, направленного на развитие интеллектуальных способностей и формирование содержательных, научных представлений и понятий.

На наш взгляд, математика должна занимать особое место в интеллектуальном развитии дошкольников, должный уровень которого определяется качественными особенностями усвоения детьми таких

исходных математических представлений и понятий, как счет, число, измерение, величина, геометрические фигуры, пространственные отношения.

Отсюда очевидно, что содержание обучения должно быть направлено на формирование у детей дошкольного возраста этих основных математических представлений и понятий, а также вооружение их приемами математического мышления – сравнением, анализом, рассуждением, обобщением, умозаключением [32].

Что же является конкретным содержанием математического развития ребенка? Сюда включается довольно обширный круг знаний, умений и навыков, которые могут быть сформулированы следующим образом:

1) распознавание детьми величины предметов и сравнение этих величин (большой – маленький, больше – меньше; длинный – короткий, длиннее – короче; толстый – тонкий, толще – тоньше; высокий – низкий, выше – ниже; широкий – узкий, шире – уже; глубокий – мелкий, глубже – мельче; тяжелый – легкий, тяжелее – легче);

2) овладение счетом: умение применять счет для определения количества; усвоение образования и состава чисел в пределах 1-го десятка, а для детей 7 лет и в пределах 2-го; умение производить простейшие операции: сравнивать, складывать, вычитать;

3) развитие представлений о пространственных отношениях (вниз – вверх; вперед – назад; направо – налево; высоко – низко; далеко – близко); знакомство с геометрическими формами (куб, шар, четырехугольник, треугольник, квадрат, круг); умение эти формы правильно называть и распознавать в окружающих предметах;

4) развитие представлений о времени (сегодня, вчера, завтра, утро, вечер, день, ночь); узнавание времени на часах с точностью до часа; последовательности времен года; формирование умения пользоваться календарем;

5) измерение и некоторые меры (измерение путем наложения одного предмета на другой, измерение шагами, чашками, в дальнейшем возможно также применение некоторых мер: метр, килограмм, литр).

Указанное содержание состоит из отдельных, последовательно связанных друг с другом разделов. В самом деле, ребенок дошкольного возраста сначала учится определять величину предметов на глаз, усваивает соответствующие словесные обозначения: длиннее – короче; старше – моложе и др. Когда же он познакомится с числами и приступит к решению задач, он будет производить сравнение величин более точно и результаты сравнения выражать в числе.

Такой комплекс является программой математического развития, обеспечивает более глубокое понимание дошкольниками количественных и других отношений, закладывает основы дальнейшего совершенствования математического мышления и речи. Все это способствует умственному развитию дошкольников и успешной подготовке их к обучению в школе [2].

Таким образом, формирование элементарных математических представлений – это исключительно важная часть в интеллектуальном и личностном развитии детей дошкольного возраста.

Математика – это огромный фактор формирования познавательных и творческих возможностей ребенка, его интеллектуального развития. Она способствует развитию воображения, памяти, эмоций, речи, формирует терпение, настойчивость, творческий потенциал личности, а также приемы мыслительной деятельности.

1.2. Особенности развития элементарных математических представлений у детей в старшей группе ДОО

Как было отмечено в предыдущем параграфе данной работы, элементарные математические представления дошкольников – это начальные сведения о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их

свойствах и отношениях, используемых для формирования, а также в процессе овладения и выполнения тех видов деятельности, для которых они необходимы. Источником элементарных математических представлений является окружающая реальная действительность, которую ребенок познает в процессе своей разнообразной деятельности, в общении с взрослыми и под их обучающим руководством [1].

В процессе разнообразной перцептивной и продуктивной деятельности у детей с раннего возраста начинают формироваться представления об окружающем их мире: о различных признаках и свойствах предметов – цвете, форме, величине, о пространственном расположении предметов, об их количестве, а также об отношениях людей. Постепенно накапливается сенсорный опыт, который будет являться основой формирования элементарных математических представлений и соответствующих понятий [6].

Понятие математических представлений складывается у детей очень рано. Уже в раннем детстве ребенок знакомится с совокупностями предметов, сравнивает эти совокупности, различает их по количеству. Ребенок рано начинает различать предметы по размеру, цвету, форме, по пространственному расположению и по другим признакам. Подражая взрослым, он пытается примитивно измерять предметы, сначала накладывая одни на другие, затем на глаз и с помощью условных общепринятых мер измерения.

Таким образом, создаются все предпосылки для того, чтобы, опираясь на чувственно-действенные восприятия, дети учились распознавать различные величины, пространственные и временные отношения. Одновременно дети учатся правильно отражать свои ощущения и представления в слове, пользуясь соответствующими обозначениями. Усвоение значения слов способствует умению детей обобщать свойства вещей – ведь всякое слово уже в известной мере является обобщением. Кроме того, ребенок не пассивно воспринимает вещи с их свойствами и

отношениями, а активно воздействует на них, преобразует их, распоряжается ими во времени и в пространстве.

У детей старшего дошкольного возраста формируются элементарные количественные представления: счетная деятельность, умение считать различные совокупности предметов в разных условиях и взаимосвязях. Вырабатывается понимание числа как количественной характеристики совокупности, умение выделять число как общий признак, свойственный нескольким множествам. Старшие дошкольники постепенно овладевают умением сравнивать множества по количеству образующих их элементов путем соотнесения их один к одному и по числу.

Также у детей старшего дошкольного возраста формируются элементарные представления о величине предметов. Дети овладевают сравнительной оценкой величины не только в убывающей, но и в возрастающей степени при одновременном установлении взаимно обратных отношений. Кроме того у старших дошкольников формируются умения сравнивать плоские предметы по длине и ширине одновременно, развивается глазомер, складывается представление о трехмерности предметов, о сравнении, уравнивании и комплектовании предметов по признаку величины, об отношениях между предметами по массе, о формах предметов [22].

В старшей группе ДОО детей учат считать в пределах 10, продолжая знакомить с цифрами первого десятка (с цифрами от 1 до 5 дети знакомятся в средней группе). На основе действий с множествами и измерения с помощью условной мерки продолжается формирование представлений о числах до 10. В течение всего учебного года дети упражняются в счете. С большим интересом дети выполняют задания в дидактических играх: «Что изменилось?», «Найди ошибку», «Чудесный мешочек», «Считай дальше», «Считай – не ошибись», «Кто быстрее назовет», «Сколько», «Поймай мяч» и др.

Программа старшей группы ДОО предусматривает сравнение последовательных чисел в пределах десяти на конкретном материале. Дети должны научиться сравнивать два множества, знать, какое из чисел больше, а какое меньше, как из неравенства сделать равенство.

В обучении измерению важной программной задачей становится устранение недостатков в формировании представлений о числе, которые возникают при обучении счету отдельных величин. В старшей группе детей учат измерять с помощью условной меры длину протяжения, объем жидких и сыпучих тел, переводя количественные отношения в наглядно-представляемые множества. Когда дети овладели способом измерения, им предлагается использовать измерение для сравнения двух объектов: какая из дорожек длиннее; в каком кувшине воды больше; в каком мешочке крупы меньше и т. д. [14].

Дети 5-6-летнего возраста знакомятся с новыми геометрическими фигурами, одной из которых является овал. Знакомство с овалом должно происходить на основе обследования фигуры, нахождения разницы между овалом и кругом.

У детей старшего дошкольного возраста начинают формировать представления о четырехугольнике, а также учат дошкольников видеть геометрическую форму в окружающих предметах: мяч, обруч, тарелка – круг; крышка стола, стена, пол – прямоугольник; платочек – квадрат; косынка – треугольник; стакан – цилиндр. Названия геометрических фигур помогут запомнить стихи, а закрепить знание фигур можно с помощью игр.

В старшей группе происходит дальнейшее овладение пространственными представлениями, с которыми дети познакомились в предыдущей группе: слева, справа, сверху, внизу, спереди, сзади, далеко, близко. Новая задача – научить ориентироваться в специально созданных пространственных ситуациях и определять свое место по заданному условию. Ребенок должен выполнять задания типа: «встань так, чтобы справа от тебя был волк, а сзади медведь», «сядь так, чтобы впереди тебя сидела

Таня, а сзади Никита» и т. д. Кроме того, дети должны научиться определять словом положение того или иного предмета по отношению к другому.

В старшей группе для детей становится новым усвоение последовательности дней недели. Важно, чтобы дошкольники усвоили, что неделю составляют семь суток, а каждый день недели имеет свое название. В неделе дни идут друг за другом в определенном порядке: понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота и воскресенье. Такая последовательность дней недели неизменна [18].

Уровень развития мыслительных операций ребенка старшего дошкольного возраста помогает ему более осознанно и глубоко воспринимать и постигать имеющиеся сведения о мире, разбираться в них, устанавливать различные связи и зависимости. К концу старшего дошкольного возраста начинает формироваться словесно-логическое мышление, которое предполагает развитие умения оперировать словами, понимать логику рассуждений. Дети старшего дошкольного возраста учатся самостоятельно рассуждать, делать выводы, сопоставлять, сравнивать, анализировать, находить частное и общее, устанавливать простые закономерности.

У детей в 5-6 лет повышается устойчивость внимания. Однако длительно выполнять однообразную работу, сохранять одну и ту же позу они не могут и нуждаются в частой смене деятельности, в двигательной разрядке.

Для эффективного проведения занятий по формированию элементарных математических представлений в старшей группе используются наглядные, словесные и практические методы и приемы обучения в комплексе. Шестилетние дети способны понять познавательную задачу, поставленную педагогом, и действовать в соответствии с его указанием. Постановка задачи позволяет возбудить их познавательную активность. С этой целью создаются такие ситуации, когда имеющихся знаний оказывается недостаточно для того, чтобы найти ответ на поставленный вопрос, и возникает потребность узнать что-то новое,

научиться новому. Побудительным мотивом к поиску являются предложения решить какую-либо игровую или практическую задачу [13].

Математические представления «равно», «не равно», «больше – меньше», «целое и часть» формируются на основе сравнения. Дети в возрасте 5-6 лет уже могут под руководством педагога последовательно рассматривать предметы, выделять и сопоставлять их однородные признаки. На основе сравнения они выявляют существенные отношения, например отношения равенства и неравенства, последовательности, целого и части, делают простейшие умозаключения.

Развитию операций умственной деятельности в старшей группе уделяют большое внимание. Все эти операции дети выполняют с опорой на наглядность. Если в младших группах при первичном выделении того или иного свойства сравнивались предметы, отличающиеся лишь одним данным свойством, то теперь предъявляются предметы, имеющие уже 2-3 признака различия. Выделение и усвоение математических свойств, связей, отношений достигается путем выполнения разнообразных действий. Большое значение в обучении детей 5-6-летнего возраста по-прежнему имеет активное включение в работу разных анализаторов.

Рассматривание, анализ и сравнение объектов при решении задач одного типа производится в определенной последовательности. Например, детей учат последовательному анализу и описанию узора, составленного из моделей геометрических фигур. Постепенно они овладевают общим способом решения задач данной категории и сознательно ими пользуются.

Так как осознание содержания задачи и способов ее решения детьми этого возраста осуществляется в ходе практических действий, ошибки, допускаемые детьми, всегда исправляются через действия с дидактическим материалом [4].

В старшей группе расширяют виды наглядных пособий и несколько изменяют их характер. В качестве иллюстративного материала продолжают использовать игрушки, вещи. Но теперь большое место занимает работа с

картинками, цветными и силуэтными изображениями предметов, причем рисунки предметов могут быть схематичными. С середины учебного года вводятся простейшие схемы, например «числовые фигуры», «числовая лесенка», «схема пути» и пр. [3].

Наглядной опорой служат также «заместители» реальных предметов: отсутствующие в данный момент предметы педагог представляет моделями геометрических фигур. Наглядность активизирует детей и служит опорой произвольной памяти, поэтому в отдельных случаях моделируются явления, не имеющие наглядной формы.

В работе с детьми 5-6 лет повышается роль словесных приемов обучения. Указания и пояснения педагога направляют и планируют деятельность детей. Давая инструкцию, он учитывает, что дети знают и умеют делать, и показывает только новые приемы работы. Детей учат находить разные формулировки для характеристики одних и тех же математических связей и отношений [21].

Способность управлять своим вниманием у детей старшего дошкольного возраста только начинает формироваться. Поэтому необходимо побуждать их быть внимательными. Педагог одобряет тех, кто старается, работает сосредоточенно, не отстает от товарищей и доводит дело до конца [16].

Таким образом, в старшей группе значительно расширяются и углубляются первоначальные математические представления детей. Большое внимание уделяется формированию произвольного внимания и памяти старших дошкольников, развитию умственных действий, смекалки и сообразительности, развитию интереса к приобретению новых знаний. Основными направлениями работы со старшими дошкольниками на занятиях по математике являются формирование представлений о числах, обучение детей измерению и сравнению, ознакомление с новыми геометрическими фигурами, овладение пространственными и временными представлениями и др.

1.3. Специфика организации прогулки в ДОО и возможности ее использования в развитии элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Прогулка в ДОО – это важнейший элемент режима дня, представляющий собой специально организованную форму жизнедеятельности детей на свежем воздухе, направленную на их оздоровление, физическое, познавательное, социально-коммуникативное и речевое развитие.

В соответствии с ФГОС ДО и ФОП ДО, прогулка не является просто «свободным временем» для детей; это многофункциональное педагогическое пространство, в рамках которого реализуются задачи всех пяти образовательных областей [33, 34].

Прогулка в ДОО выполняет несколько ключевых функций в развитии ребенка-дошкольника.

1. Оздоровительно-профилактическая (ведущая): пребывание на свежем воздухе способствует закаливанию организма, повышению его сопротивляемости инфекциям, насыщению крови кислородом. Активное движение на улице удовлетворяет естественную потребность ребенка в физической активности (профилактика гиподинамии), улучшает мышечный тонус и работу сердечно-сосудистой системы.

2. Познавательно-исследовательская: прогулка предоставляет богатейший материал для ознакомления детей с природой, сезонными изменениями, трудом взрослых, общественной жизнью города или села. Здесь развиваются наблюдательность, любознательность, сенсорные системы (тактильная, зрительная, слуховая).

3. Социализирующая: в неформальной обстановке прогулки дети учатся общаться, договариваться, самостоятельно разрешать конфликты, объединяться в игровые коалиции и распределять роли в сюжетно-ролевых играх.

4. Психологическая разгрузка: смена обстановки, переход от регламентированной образовательной деятельности в помещении к свободной активности на свежем воздухе снимает умственное и эмоциональное напряжение [8].

В отечественной дошкольной педагогике разработана классическая пятикомпонентная структура прогулки в ДОО. Последовательность этих компонентов может меняться педагогом в зависимости от погоды, настроения детей и предшествующей деятельности (например, если перед прогулкой было физкультурное занятие, прогулку начинают с наблюдения, а не с подвижной игры). Прогулка в ДОО включает в себя следующие компоненты.

1. Наблюдение: направлено на развитие познавательной активности. Объектами наблюдения могут быть живая природа (деревья, птицы, насекомые), неживая природа (облака, ветер, снег, солнце), общественная жизнь (транспорт, труд взрослых, прохожие). Пример: наблюдение за поведением птиц у кормушки зимой.

2. Двигательная деятельность (подвижные игры): проводятся 1-2 игры высокой подвижности (бег, прыжки) и 1 игра малой или средней подвижности (на внимание, координацию). Игры подбираются с учетом сезона и возраста детей. Пример: игра «Гуси-лебеди» (для развития быстроты) и «Найди и промолчи» (на внимание).

3. Трудовая деятельность детей: формирование трудовых навыков, трудолюбия, чувства коллективизма и взаимопомощи. Труд может быть коллективным, подгрупповым или индивидуальным. Пример: сбор сухих веток на площадке осенью, сгребание снега для постройки горки зимой.

4. Индивидуальная работа по различным направлениям: педагог занимается индивидуально с 2-3 детьми. Направлена на отработку физических навыков (метание в цель, прыжки на одной ноге), закрепление речевого материала (повторение стихов, скороговорок) или развитие

сенсорики. Пример: «Даша и Рома, давайте потренируемся прыгать через скакалку».

5. Самостоятельная игровая деятельность детей: свободные игры по выбору детей. Педагог обеспечивает выносной материал (лопатки, ведра, мячи, куклы, мелки) и косвенно руководит играми (предлагает сюжеты, помогает распределить роли, следит за безопасностью) [24].

В зависимости от ведущих задач и формы организации выделяют следующие виды прогулок в ДОО:

- традиционная (типовая): включает все 5 вышеперечисленных компонентов в равной степени;
- тематическая прогулка: подчинена одной конкретной теме, например: «В гостях у Осени» (все игры, наблюдения и даже трудовые поручения связаны с изучением осенних явлений);
- целевая прогулка: проводится за пределами территории ДОО (на недалекие расстояния) – направлена на ознакомление с общественными объектами, например: прогулка к пешеходному переходу (изучение ПДД), прогулка к памятнику Победы, в близлежащий сквер;
- прогулка-поход (экскурсия): чаще организуется в старшем дошкольном возрасте, имеет выраженную физкультурно-туристическую направленность (пеший переход, преодоление препятствий, кратковременный привал);
- физкультурная прогулка: направлена на интенсивное физическое развитие; классическое наблюдение минимизируется, приоритет отдается спортивным играм, эстафетам и пробежкам [19].

Эффективность прогулки напрямую зависит от соблюдения санитарно-гигиенических требований и правил безопасности.

1. Продолжительность: ежедневная продолжительность прогулки для детей дошкольного возраста должна составлять не менее 3-4 часов (согласно СанПиН). Обычно она делится на две части: утренняя прогулка (после занятий) и вечерняя прогулка (перед уходом детей домой).

2. Температурный режим: прогулка проводится при температуре до -15°C (для детей до 4 лет) и до -20°C (для детей 5-7 лет) при слабом ветре. При сильном ветре и экстремальных осадках время прогулки сокращается или она отменяется [29].

3. Алгоритм одевания: процесс одевания детей – это тоже образовательный момент (развитие навыков самообслуживания). Одевать детей нужно подгруппами: сначала те, кто одевается медленно, чтобы избежать перегревания (вспотевания) детей перед выходом на улицу.

4. Подготовка участка: воспитатель обязан ежедневно перед выходом детей проверить безопасность участка (отсутствие битого стекла, шприцев, ядовитых грибов или ягод, исправность игрового оборудования, зимой – отсутствие сосулек и гололеда) [25].

Таким образом, прогулка в ДОО – это не просто перерыв в занятиях, а сложный, педагогически структурированный процесс, гармонично сочетающий в себе оздоровление, игру, труд и обучение ребенка в естественных условиях природы и социума.

Старший дошкольный возраст (5-7 лет) – это период интенсивного физического развития, формирования произвольности поведения, качественного скачка в развитии мышления и активной подготовки к школе.

Специфика организации прогулки в старших и подготовительных группах ДОО обусловлена ростом самостоятельности детей, их возросшими физическими возможностями и потребностью в познавательно-исследовательской и социально-коммуникативной деятельности.

Ниже подробно описаны ключевые особенности и специфика каждого компонента прогулки с детьми старшего дошкольного возраста.

Во-первых, изменение роли педагога: от руководства к партнерству.

Если в младшем возрасте воспитатель полностью организует и направляет деятельность детей на прогулке, то в работе со старшими дошкольниками позиция педагога меняется:

- поддержка детской инициативы: воспитатель не навязывает сюжеты игр или темы наблюдений, а стимулирует детей к самостоятельному выбору;
- косвенное руководство: педагог выступает в роли партнера по игре, консультанта или советчика («Ребята, я вижу, вы строите корабль. А хотите, я подскажу, как сделать штурвал из этого обруча?»);
- развитие саморегуляции: дети 5-7 лет уже способны самостоятельно договариваться о правилах игры, распределять роли и разрешать конфликты вербальным путем (с помощью считалок, жребия), поэтому педагог вмешивается в споры только в крайних случаях.

Во-вторых, специфика пяти структурных компонентов прогулки для детей старшего дошкольного возраста состоит в следующем.

1. Познавательная-исследовательская деятельность (наблюдения). У старших дошкольников наблюдение превращается в полноценную исследовательскую деятельность:

- переход от пассивного созерцания к анализу: детей учат не просто фиксировать факты («выпал снег»), а устанавливать причинно-следственные связи («Почему снег тает на ладошке, но не тает на деревянной лавке?», «Почему птицы зимой прилетают ближе к жилью человека?»);
- использование приборов и фиксация данных: на прогулке используются лупы, компасы, термометры, самодельные флюгеры; популярной формой работы является детская метеостанция на участке ДОО, где дети ежедневно фиксируют направление ветра, температуру воздуха и облачность;
- длительные (сравнительные) наблюдения: дети ведут наблюдение за одним и тем же объектом в динамике (например, за ростом почки на березе весной, изменением цвета листьев на клене осенью) и учатся сравнивать объекты (сосну и березу, ворону и воробья).

2. Двигательная деятельность и спорт. Физическое развитие детей старшего дошкольного возраста лет позволяет включать в прогулку элементы большого спорта:

- элементы спортивных игр: детей обучают правилам и базовым приемам игр в футбол, баскетбол, бадминтон, хоккей без коньков (зимой), городки, настольный теннис;

- подвижные игры с усложнением правил: используются игры на развитие выносливости, быстроты реакции, координации и командной сплоченности («Лапта», «Казачьи разбойники», сложные эстафеты с препятствиями);

- самоорганизация: дети старшего возраста могут сами выбрать водящего с помощью считалки, объяснить правила игры сверстникам и следить за их выполнением без контроля взрослого.

3. Коллективная трудовая деятельность. Труд на прогулке в старшем дошкольном возрасте перестает быть индивидуальным поручением и становится общественно значимым, коллективным делом:

- коллективный и подгрупповой труд: дети делятся на бригады (одна подгруппа подметает веранду, вторая собирает сухие ветки, третья рыхлит землю на клумбе);

- использование реального инвентаря: дети работают с настоящими (но подходящими по размеру) детскими граблями, лопатами, лейками, щетками; обучаются правилам безопасного обращения с инструментами;

- понимание пользы труда: педагог формирует у детей понимание социальной значимости их труда («Мы убрали листья, теперь наш участок чистый и красивый, сюда приятно прийти гостям»).

4. Самостоятельная игровая деятельность. Сюжетно-ролевые игры на прогулке у старших дошкольников приобретают длительный, творческий и развернутый характер:

- сложные сюжеты: дети играют в «Космическое путешествие», «МЧС спешит на помощь», «Школу», «Археологические раскопки»;

- преобразование пространства: старшие дошкольники активно преобразуют среду участка: строят масштабные снежные крепости и

лабиринты зимой, замки из песка и каналы для воды летом, используют крупный игровой строительный материал;

– игры с правилами: особое место занимают настольно-печатные и интеллектуальные игры на веранде (шашки, шахматы, домино, крестики-нолики).

5. Дифференцированная индивидуальная работа, которая направлена на подготовку к школе и коррекцию индивидуальных дефицитов:

– развитие физических качеств: отработка сложных видов движений (прыжки через скакалку, метание в движущуюся цель, удержание равновесия на бревне, ходьба на лыжах зимой);

– интеллектуальное и речевое развитие: речевые игры («Скажи наоборот», «Я знаю пять имен»), заучивание скороговорок, решение логических задач и математические диктанты на асфальте (мелками) [19].

В-третьих, кроме основных выделяют специфические виды прогулок для детей 5-7 лет. Физическая выносливость старших дошкольников позволяет выходить за пределы территории детского сада, поэтому с ними организуются следующие виды прогулок.

1. Целевые прогулки и экскурсии за пределы ДОО: проводятся регулярно (1-2 раза в месяц) в близлежащий парк, библиотеку, к перекрестку для изучения ПДД, к памятникам боевой славы. Цель: расширение кругозора, социализация, воспитание гражданственности и патриотизма.

2. Детский туризм (прогулки-походы): организация пеших переходов на расстояние до 1,5-2 км (в лесополосу, сквер). Особенности: дети берут с собой рюкзаки с питьевой водой, обучаются правилам поведения в лесу, ориентированию на местности, преодолению естественных препятствий, организуют «привал» с играми.

3. Прогулки-квесты: инновационная форма, когда вся прогулка превращается в приключенческую игру по поиску «клада» или разгадыванию тайны. Дети перемещаются по станциям на участке, выполняя задания на логику, ловкость и взаимовыручку [31].

В-четвертых, организационно-гигиенические особенности организации прогулок с детьми старшего дошкольного возраста в ДОО, которые состоят в следующем.

1. скорость одевания (самообслуживание): дети старшего дошкольного возраста должны одеваться практически полностью самостоятельно. Педагог осуществляет лишь легкий контроль (поправить шарф, проверить, ровно ли надета шапка). Это сокращает время сборов и увеличивает чистое время пребывания на улице.

2. Учет гендерных интересов: при организации среды на прогулке педагог должен учитывать интересы и мальчиков (пространство для активного движения, футбола, конструирования), и девочек (тихие зоны для сюжетных игр, рисования, плетения).

3. Закаливание: дети старшего дошкольного возраста более устойчивы к температурным колебаниям. Зимой активно организуются игры со снегом, катание на санках, ледянках и лыжах, что способствует мощному закаливающему эффекту [25].

Таким образом, прогулка для старшего дошкольника в ДОО – это площадка для самовыражения, экспериментирования и социализации. Специфика ее проведения заключается в минимизации прямого диктата педагога и максимальном расширении возможностей для самостоятельного исследования мира, физической активности и кооперации со сверстниками.

Кроме всех перечисленных выше особенностей организации прогулки с детьми старшего дошкольного возраста в ДОО, данный режимный момент обладает уникальным потенциалом для формирования элементарных математических представлений (ФЭМП) у старших дошкольников. В отличие от регламентированных занятий в группе, математика на улице усваивается детьми естественно, ненавязчиво и через практическое действие.

Для старшего дошкольника математические абстракции (число, геометрическая фигура, пространственные отношения, временные интервалы) часто сложны для понимания, если они оторваны от реальности.

На прогулке математика становится прикладной: ребенок считает настоящие объекты, измеряет реальные расстояния шагами, сопоставляет объемы песка и снега, ориентируется по настоящей карте-схеме [24].

Опишем подробно возможности и конкретные формы интеграции ФЭМП во все структурные компоненты прогулки со старшими дошкольниками в ДОО.

Почему математика на прогулке эффективна? Психолого-педагогический аспект:

- кинестетическое обучение (через движение): связь мыслительных операций с крупной моторикой (прыжками, бегом, ходьбой) улучшает запоминание числового ряда, пространственных направлений и геометрических форм;

- сенсорная интеграция: ребенок воспринимает математические свойства предметов (величину, вес, форму, текстуру) через тактильные ощущения, зрение и мышечное чувство в естественной среде;

- снятие психологического барьера: отсутствие учебных столов и оценивания раскрепощает детей с низким уровнем мотивации к математике; для них это не «урок», а интересная игра или эксперимент [18].

Развитие математических представлений по разделам может осуществляться на прогулке со старшими дошкольниками следующим образом.

1. Количество и счет (в пределах 10 и 20). Старшие дошкольники на прогулке переходят от простого пересчета к операциям сложения, вычитания и пониманию состава числа:

- прямой, обратный и порядковый счет: пересчет ступенек на веранде, берез на участке, проезжающих мимо машин, улетевших птиц: «Коля, посчитай птиц по порядку: первая, вторая... которая по счету синица?»;

- состав числа из двух меньших: игры с природным материалом (шишками, желудями, камешками): «У нас есть 6 желудей. Как мы можем разделить их в две корзинки? (5 и 1, 4 и 2, 3 и 3)»;

– сравнение множеств: «Чего на участке больше – скамеек или качелей? На сколько? Как сделать так, чтобы их стало поровну?».

2. Величина и измерение (условная мерка). Старший дошкольный возраст – идеальное время для обучения измерению с помощью условных мерок и простейших приборов:

– измерение расстояний: измерение длины веранды, расстояния от дерева до песочницы шагами (обычными, гигантскими, лилипутскими); сравнение результатов: «Почему у Данилы получилось 10 шагов, а у воспитателя – только 6?» (подведение к пониманию зависимости результата от размера мерки);

– измерение высоты и толщины: сравнение толщины стволов деревьев методом «обхвата» руками; определение самого высокого дерева «на глаз» и с помощью сравнения длины их теней на асфальте;

– измерение объема и веса: игры с песком, водой и снегом: «Сколько маленьких ведерок песка поместится в одно большое ведро? Что тяжелее: ведро сухого песка или ведро сырого?».

3. Форма и геометрические фигуры. В старшем дошкольном возрасте дети должны уметь выделять геометрические формы в окружающих предметах и конструировать их:

– геометрический поиск в природе: «Найдите на участке предметы круглой формы (солнце, колесо, тарелка), прямоугольной (скамейка, дверь, окно веранды), овальной (камешек, лист дерева)»;

– черчение на песке, снегу и асфальте: рисование геометрических фигур палочками на песке или цветными мелками на асфальте;

– трансформация форм: создание фигур из природного материала: «Выложите из 4 палочек квадрат. А теперь добавьте еще одну палочку. Какие фигуры получились?».

4. Пространственная ориентировка. Развитие схемы собственного тела и ориентировки на местности – ключевая задача подготовки к школе:

– двигательные диктанты на асфальте: «Сделай два шага вперед, повернись направо, сделай три прыжка влево. Что ты видишь перед собой?»;

– работа с планом и картой (ориентирование): квесты по поиску «клада» на участке: детям дается простая схема участка ДОО, где крестиком обозначен спрятанный предмет; дети учатся соотносить план с реальной местностью;

– речевые пространственные игры: использование предлогов: над, под, между, за, перед, около: «Где сидит воробей? (На ветке). Куда он перелетел? (Под куст, за дерево)».

5. Временная ориентировка. Время – наиболее абстрактная категория, которую на улице легче всего сделать наглядной.

– солнечные часы: установка колышка на солнце и наблюдение за движением его тени в течение прогулки; фиксация тени мелком в 10:00 и в 11:30;

– использование секундомера (понятие «минута», «секунда»): «Давайте проверим, кто быстрее добежит до дерева. Я засекаю время на секундомере. Никита пробежал за 5 секунд, а Алина – за 7 секунд. Кто бежал быстрее?»;

– сезонные изменения и календарь: наблюдение за длиной дня (зимой темнеет быстрее), направлением ветра, температурой воздуха.

Таблица 1

Интеграция ФЭМП в пятикомпонентную структуру прогулки

Компонент прогулки	Математическое содержание (примеры)
1. Наблюдение	Наблюдение за машинами: «Каких машин проехало больше – грузовых или легковых? Посчитаем». Наблюдение за деревьями: «Сравните по высоте березу и рябину. Какая ветка шире, какая уже?»
2. Подвижная игра	«Классики» (счет, цифры), «Найди свой домик» (у детей цифры на карточках, на верандах –

	геометрические фигуры; по сигналу дети бегут в домик с соответствующим количеством окон), «Пустое место» (счет, обгон).
3. Трудовая деятельность	Распределение инвентаря: «Нас сегодня работает 6 человек, а лопаток у нас 5. Чего больше – детей или лопаток? Сколько лопаток не хватает?». Сортировка листьев или камешков по величине и форме при уборке участка.
4. Индивидуальная работа	Прыжки в длину с места: «Давай измерим твой прыжок мерной лентой или палочкой». Прорисовка цифр на песке. Заучивание считалок с математическим содержанием.
5. Самостоятельная игра	Игры в «Магазин» с природным материалом (камешки – монеты, листики – бумажные деньги, составление цены товара). Постройка из песка и снега замков с использованием объемных форм (цилиндр, куб).

Методические советы для педагога при организации прогулок, направленных на ФЭМП, состоят в следующем.

1. Природный материал как дидактическое средство: не стоит брать на прогулку пластиковые счетные палочки. Следует пользоваться тем, что дает природа: шишки (счет), палочки разной длины (сериация по величине), разноцветные листья (классификация по цвету и размеру), камешки разного веса (балансировка и сравнение веса).

2. Математические вопросы вместо утверждений: вместо того, чтобы сказать: «Посмотрите, какая длинная тень от скамейки», следует спросить: «Как вы думаете, почему в полдень тень от скамейки была короткой, а сейчас, вечером, стала длинной? Давайте измерим ее шагами!».

3. Использование мела: мел – лучший друг математики на улице. Им можно рисовать геометрические лабиринты, числовые дорожки, мишени для метания с разным количеством очков, графики роста растений прямо на асфальте.

Таким образом, использование прогулки для развития ЭМП позволяет старшим дошкольникам прочувствовать математику «всем телом», осознать практическую пользу математических знаний и сформировать прочную когнитивно-сенсорную основу для успешного обучения в школе.

ГЛАВА II. ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОГУЛКИ В ДОО

2.1. Изучение уровня развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Для подтверждения сформулированной в начале исследования гипотезы нами был проведен педагогический эксперимент, который включал в себя три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Педагогический эксперимент проводился нами на базе МБДОУ д/с №12 г. Сердобска Пензенской области. В эксперименте принимали участие 30 детей в возрасте 5-6 лет, составившие контрольную и экспериментальную группы (ЭГ и КГ).

Целью констатирующего исследования было выявление начального уровня развития элементарных математических представлений у детей ЭГ и КГ.

В соответствии с программой «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой [26], которая реализуется в ДОО, цель была конкретизирована следующими задачами, представленными в разделе «Формирование элементарных математических представлений» у детей старшей группы детского сада:

- 1) изучить развитие умения считать (отсчитывать) в пределах 10, пользоваться количественными и порядковыми числительными;
- 2) изучить развитие умения сравнивать рядом стоящие числа в пределах 10, уравнивать неравное число предметов;
- 3) изучить развитие умения сравнивать предметы различной величины;

- 4) изучить сформированность знаний о форме предметов;
- 5) изучить развитие умения определять местонахождение предмета по отношению к себе, к другим людям;
- 6) изучить сформированность знаний о днях недели, последовательности частей суток;
- 7) изучить развитие умения устанавливать зависимость между целым множеством и его частями.

Для решения поставленных диагностических задач нами были подобраны соответствующие задания.

1. Изучение развития умения считать (отсчитывать) в пределах 10, пользоваться количественными и порядковыми числительными.

1. Дидактическое упражнение «Скажи сколько».

Материал: мелкий счетный материал: матрешки, солдатики, овощи, цветы и т. п.; количество каждой группы предметов разное (например, 6 матрешек, 7 цветов, 9 солдатиков, 10 бабочек).

Ход: ребенок считает количество предметов в любой группе. Педагог задает ему следующие вопросы:

- Посчитай солдатиков. Сколько их всего?
- Посчитай бабочек. Сколько их? и т. д.

2. Дидактическое упражнение «Скажи, который по счету предмет».

Материал: можно использовать материал первого задания, только разложить предметы по одному (бабочка, солдатик, цветок, матрешка).

Ход: ребенок рассматривает предметные картинки и определяет, каким по счету стоит солдатик, какая по счету бабочка? и т. п.

Критерии оценки:

- 3 балла – ребенок правильно считает (отсчитывает) предметы в пределах 10; правильно пользуется количественными и порядковыми числительными; понимает и правильно отвечает на вопросы «Сколько?», «Который по счету?»;

– 2 балла – ребенок правильно считает (отсчитывает) предметы в пределах 10; правильно пользуется количественными числительными; понимает вопрос «Сколько?» и правильно отвечает на него; допускает ошибки при ответе на вопрос «Который по счету?»;

– 1 балл – ребенок допускает ошибки при счете (отсчитывании) предметов.

2. Изучение развития умения сравнивать рядом стоящие числа в пределах 10, уравнивать неравное число предметов.

1. Дидактическое упражнение «Пусть станет поровну».

Материал: мелкий счетный материал: матрешки, солдатики, бабочки, цветы.

Ход: расставлены две группы предметов так, чтобы в одной из них было меньше на один, например: 6 солдатиков и 7 матрешек. Ребенку предлагается посчитать группы предметов и ответить на следующие вопросы:

- Сколько всего солдатиков?
- Сколько матрешек?
- Кого больше (меньше)?
- На сколько?
- Сделай так, чтобы их стало поровну.
- Как еще можно это сделать?

Критерии оценки:

– 3 балла – ребенок умеет сравнивать, устанавливать, какое число больше (меньше) другого; уравнивать неравные группы предметов двумя способами (удаления и добавления единицы);

– 2 балла – ребенок умеет сравнивать, устанавливать, какое число больше (меньше) другого; затрудняется сразу уравнивать группы предметов (делает это после дополнительных инструкций) или уравнивает их, но только одним способом;

– 1 балл – ребенок считает правильно, но затрудняется установить, какое число меньше (больше) другого; уравнивать предметы не может.

3. Изучение развития умения сравнивать предметы различной величины.

1. Дидактическая игра «Построй солдат».

Материал: плоскостные солдатики (7-10 штук) разные по высоте.

Ход: ребенку предлагается построить солдатиков в ряд в порядке убывания (возрастания), пользуясь словами «самый высокий», «поменьше», «еще ниже», «самый низкий».

2. Дидактическое упражнение «Сравни ленточки».

Материал: ленточки разной длины и ширины, 7-10 штук.

Ход: ребенку предлагается разложить ленточки друг под другом в порядке убывания (возрастания), пользуясь словами «самая длинная и широкая», «короче и уже», «еще короче и уже», «самая короткая и узкая».

Критерии оценки:

– 3 балла – ребенок самостоятельно справился с заданием, не сделав ни одной ошибки; правильно размещает предметы в порядке возрастания (убывания) размера (длины, ширины, высоты);

– 2 балла – ребенок правильно размещает предметы в порядке возрастания размера, высоты, допускает ошибки при расположении ленточек; пользуется приемом наложения и приложения при выполнении задания;

– 1 балл – ребенок требует дополнительных инструкций и помощи взрослого при выполнении заданий; допускает большое количество ошибок

4. Изучение сформированности знаний о форме предметов.

1. Дидактическая игра «Что где лежит?».

Материал: набор геометрических фигур – круг, квадрат, овал, треугольник, прямоугольник; предметные картинки: мячик, шарик воздушный, пирамидка, колпак клоуна, кубик, пуговица, чупа-чупс, дыня,

дорожный знак (треугольной формы), квадратные часы, квадратная коробка, конверт, флажок, книга, овальный поднос (см. Приложение).

Ход: ребенку предлагается рассмотреть все геометрические фигуры и картинки и назвать их. Затем ему предлагается ответить на вопрос: «Чем отличаются круг и овал от других фигур?». Далее педагог просит ребенка соотнести картинку с соответствующей геометрической фигурой и разложить фигуры в ряд, под каждой из них положив картинку похожей формы

Критерии оценки:

- 3 балла – ребенок самостоятельно соотносит предметы по форме, называет геометрические фигуры и раскладывает их по соответствующему признаку;

- 2 балла – ребенок знает все геометрические фигуры; допускает 1-2 ошибки при соотнесении с предметами;

- 1 балл – ребенок не знает всех геометрических фигур, затрудняется выполнить задание на соотнесение с формой предметных картинок

5. Изучение развития умения определять местонахождение предмета по отношению к себе, к другим людям.

1. Игра «Встань там, где я скажу».

Ход: ребенок по инструкции педагога двигается в заданном направлении, например: два шага вперед, один шаг влево, три шага назад, два шага вправо. Затем педагог предлагает ему ответить на следующие вопросы:

- Что ты видишь справа (слева) от себя?

- Что ты видишь впереди (сзади) от себя?

- Возьми куклу (собачку) и посади перед собой, сзади от себя; справа от себя и т. п.

Критерии оценки:

- 3 балла – ребенок правильно выполнил все задания воспитателя;

- 2 балла – ребенок допускает ошибки в случае определения «право» и «лево» по отношению к другим людям;

– 1 балл – ребенок знает только направление вперед и назад; все другие задания выполняет с ошибками, неуверенно

6. Изучение сформированности знаний о днях недели, последовательности частей суток.

1. Дидактическая игра «Наш день».

Материал: сюжетные картинки, где изображены разные виды деятельности детей, следующие друг за другом на протяжении дня: уборка постели, гимнастика, умывание, завтрак, занятие и т. д. (см. Приложение).

Ход: ребенку предлагается рассмотреть картинки, изображающие разные виды деятельности детей, следующие друг за другом на протяжении дня, разложить их по порядку, начиная с утра, и назвать одним словом утро, день, вечер, ночь (сутки.)

2. Дидактическое упражнение «Назови соседей».

Ход: педагог задает ребенку следующие вопросы:

- Если вчера было воскресенье, какой день недели сегодня?
- А какой день недели следует за четвергом? и т. п.

Критерии оценки:

- 3 балла – ребенок справился с заданием, не сделал ни одной ошибки, безошибочно ответил на все вопросы воспитателя;
- 2 балла – ребенок безошибочно разложил картинки в соответствии со временем суток, но обобщающее слово назвать затрудняется; допускает 1-2 ошибки при ответе на вопросы о днях недели;
- 1 балл – ребенок не справился с заданиями даже после наводящих вопросов.

7. Изучение развития умения устанавливать зависимость между целым множеством и его частями.

1. Диагностическая игра «Часть и целое».

Материал: три вида игрушек разного количества (куклы, мишки, машины).

Ход: ребенку предлагается рассмотреть группы игрушек (куклы, мишки и машины), объединить их в одну группу и называть. Затем педагог просит сосчитать количество частей «Группы игрушек» и ответить на следующие вопросы:

- Сколько их? (Три.)
- Какие это части? (Первая часть – куклы, вторая часть – мишки, третья – машины.)
- Посчитай количество игрушек каждой части. Чего больше?
- Значит, какая часть больше?
- В какой части игрушек меньше?
- Что можно сказать об этой части игрушек? (Она самая маленькая.)

Критерии оценки:

- 3 балла – ребенок выделяет составные части группы предметов, сравнивает части на основе счета; понимает, что целая группа предметов больше каждой части (часть меньше целого);
- 2 балла – ребенок затрудняется назвать все игрушки одной группой; недостаточно сформированы знания о целом множестве и его частях; после дополнительных инструкций взрослого ребенок понимает, что такое части целого, определяет количество частей группы предметов, сравнивает их; называет самую большую, самую маленькую часть.
- 1 балл – ребенок не понимает значения множества и его частей; после дополнительных разъяснений взрослого не справляется с заданиями.

На основе выделенных критериев оценки выполнения заданий нами были определены следующие **уровни развития элементарных математических представлений** у детей старшего дошкольного возраста:

- **высокий уровень** (21-18 баллов) – ребенок легко выполняет задания на количество и счет, владеет ориентировкой в пространстве, сравнивает и находит предметы по величине, размеру; отличает и соотносит геометрические фигуры и предметы по форме; имеет полные представления о частях суток и днях недели; умеет выделять составные части группы

предметов, сравнивать части на основе счета; понимает, что целая группа предметов больше каждой части (часть меньше целого);

– **средний уровень** (17-11 баллов) – ребенок допускает ошибки при определении количества предметов; испытывает трудности в умении сравнивать предметы по величине; плохо ориентируется в пространстве; отличает и сравнивает некоторые геометрические фигуры, соотносит их с предметом; имеет недостаточные представления о частях суток и днях недели; обладает недостаточно сформированными знаниями о целом множестве и его частях;

– **низкий уровень** (10-7 баллов) – ребенок не ориентируется в пространстве, не справляется с заданиями на количество и счет, не соотносит геометрические фигуры друг с другом и с предметом: не различает предметы по величине и размеру; плохо ориентируется в пространстве; не имеет представлений о частях суток и днях недели; не понимает значения множества и его частей.

Полученные в ходе констатирующего эксперимента результаты в ЭГ старших дошкольников представлены в таблицах 2-3.

Таблица 2

***Результаты диагностики развития элементарных
математических представлений у детей старшего дошкольного
возраста ЭГ (констатирующий эксперимент)***

№ п/п	ФИ ребенка	Количество баллов по каждому заданию							Сумма баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	Д. К.	1	1	2	2	2	1	1	10	Н
2.	М. Г.	1	1	1	1	2	1	1	8	Н
3.	Д. С.	2	2	2	2	2	2	2	14	С
4.	М. И.	2	1	2	2	2	1	1	11	С
5.	И. Б.	1	1	1	1	2	1	1	8	Н

6.	Н. Ч.	2	2	2	2	2	2	2	14	С
7.	Р. У.	1	1	1	2	2	1	1	11	С
8.	А. И.	1	1	1	1	2	1	1	8	Н
9.	Т. П.	1	1	2	2	2	1	1	10	Н
10.	М. Ч.	2	2	2	2	2	1	1	12	С
11.	Л. Ч.	2	2	1	1	2	2	1	11	С
12.	С. К.	1	1	2	1	2	1	1	9	Н
13.	Л. В.	1	1	1	1	2	1	1	8	Н
14.	В. С.	1	1	1	1	2	1	1	8	Н
15.	К. М.	2	1	2	2	2	1	1	11	С

Таблица 3

***Уровни развития элементарных математических представлений у
детей старшего дошкольного возраста ЭГ
(констатирующий эксперимент)***

Уровни	Количество детей	В %
Высокий	0	0%
Средний	7	47%
Низкий	8	53%

Данные таблиц свидетельствуют о том, что в ЭГ ни один ребенок не показал высокий уровень развития элементарных математических представлений.

Средний уровень развития элементарных математических представлений показали 7 детей в ЭГ (47%); 8 дошкольников (53%) продемонстрировали низкий уровень.

Самый высокий показатель развития элементарных математических представлений был выявлен у Н. Ч. (14 баллов) и Д. С. (14 баллов). У данных дошкольников одинаковое количество баллов, большинство заданий из

диагностической методики они выполнили с незначительными ошибками и помощью педагога.

Лучше всего у всех детей ЭГ получилось справиться с заданием на определение местонахождения предметов. Также большинство дошкольников смогли соотнести предмет с похожей на него знакомой им геометрической фигурой (круг, треугольник, квадрат, прямоугольник).

Дошкольники, продемонстрировавшие низкий уровень развития элементарных математических представлений, не проявили особого интереса к заданиям, инструкцию не дослушивали до конца, с первого раза не могли понять задание на слух. Действовали импульсивно; большинство заданий выполняли быстро и необдуманно; спрашивали о верности принятого ими решении.

Хуже всего дети ЭГ справлялись с заданиями на определение дней недели, их последовательности и частей суток, а также на выделение и соотнесение частей и целого.

Наглядно данные, полученные в ходе констатирующего эксперимента в ЭГ старших дошкольников, представлены в диаграмме на рисунке 1.

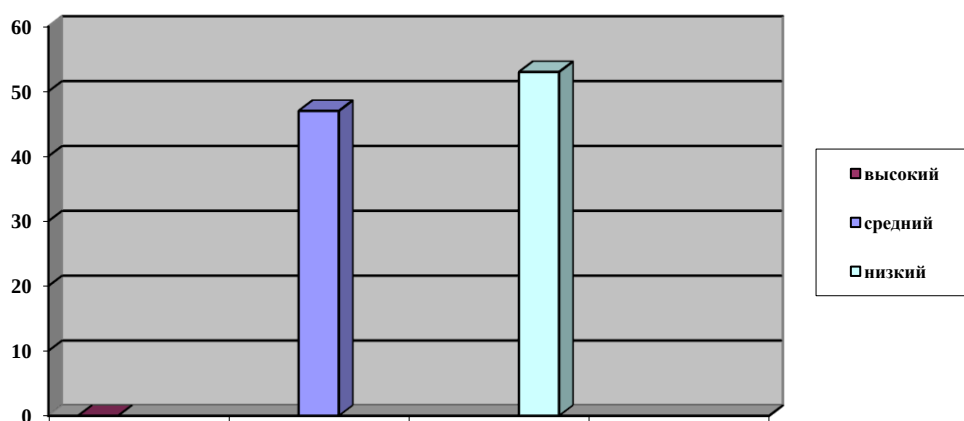


Рис. 1. Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (констатирующий эксперимент)

Таким образом, в ЭГ у детей старшего дошкольного возраста на момент начала эксперимента преобладающими являлись средний и низкий уровни развития элементарных математических представлений.

В КГ на этапе констатирующего эксперимента нами были получены следующие результаты, представленные в таблицах 4-5.

Таблица 4

Результаты диагностики развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (констатирующий эксперимент)

№ п/п	ФИ ребенка	Количество баллов по каждому заданию							Сумма баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	Ж. Ч.	2	2	2	2	2	2	2	14	С
2.	Т. Ж.	2	1	2	2	2	1	1	11	С
3.	М. Х.	2	1	1	1	2	1	1	9	Н
4.	А. З.	2	1	2	1	2	1	2	11	С
5.	А. П.	2	1	1	1	2	1	1	9	Н
6.	В. К.	2	1	2	2	2	1	1	11	С
7.	Н. С.	2	2	2	2	2	1	1	12	С
8.	Н. Е.	2	2	2	2	2	2	2	14	С
9.	К. Ш.	2	1	2	2	2	2	2	13	С
10.	К. Ш.	2	1	2	2	2	1	1	11	С
11.	Д. Т.	2	2	1	2	1	1	1	10	Н
12.	М. Ф.	2	1	2	1	2	1	1	10	Н
13.	Т. Л.	2	1	1	1	2	2	1	10	Н
14.	Т. И.	1	1	1	1	2	1	1	8	Н
15.	Л. Ц.	1	1	2	1	2	1	1	9	Н

Таблица 5

**Уровни развития элементарных математических представлений у
детей старшего дошкольного возраста КГ
(констатирующий эксперимент)**

Уровни	Количество детей	В %
Высокий	0	0%
Средний	8	53%
Низкий	7	47%

Данные таблиц свидетельствуют о том, что в КГ дошкольников также не было выявлено высокого уровня развития элементарных математических представлений.

Средний уровень развития элементарных математических представлений показали 8 детей (53%); 7 дошкольников (43%) – низкий уровень развития исследуемых компонентов.

Самый высокий показатель развития элементарных математических представлений в КГ был выявлен также у двоих детей – Ж. Ч. и Н. Е. (по 14 баллов). Данные дети смогли справиться с большинством заданий с незначительной помощью педагога.

Наименьшие затруднения у детей КГ вызвали задания на определение количества предметов и их местоположения, а также связанные с соотношением геометрических форм с предметами и сравнением по величине.

Дошкольники КГ, продемонстрировавшие низкий уровень развития элементарных математических представлений, были рассеяны, переспрашивали задания по несколько раз, путались при ответах.

Наглядно данные, полученные в ходе констатирующего эксперимента у старших дошкольников КГ, представлены в диаграмме на рисунке 2.

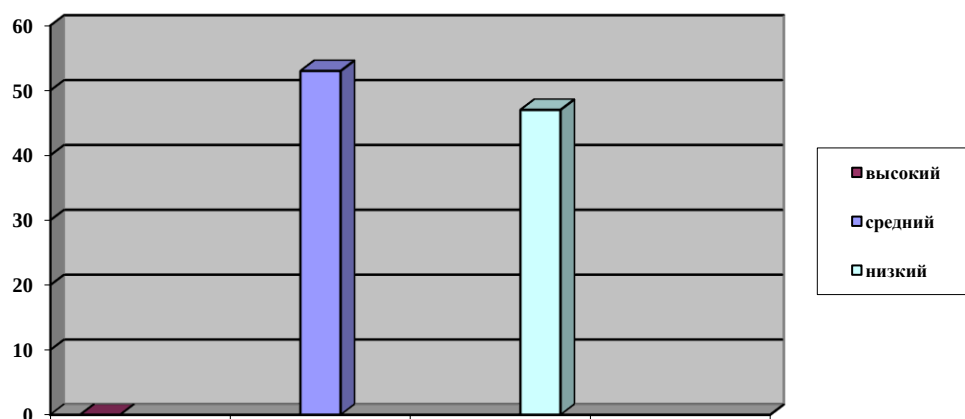


Рис. 2. Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (констатирующий эксперимент)

Результаты констатирующего эксперимента показали, что большинство детей в обеих группах находятся на среднем и низком уровнях развития элементарных математических представлений. Следует отметить, что у детей старшего дошкольного возраста КГ и ЭГ уровни развития элементарных математических представлений примерно одинаковые и составляют разницу только на 6%.

Результаты констатирующего эксперимента послужили основанием для организации и проведения целенаправленной работы по развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

2.2. Содержание работы по развитию элементарных математических представлений у старших дошкольников в процессе проведения прогулки в ДОО

Цель формирующего этапа эксперимента – разработка и апробирование на практике серии прогулок, направленных на развитие элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Для достижения поставленной цели нами была разработана и реализована на практике с детьми старшего дошкольного возраста ЭГ образовательная система «Математическая прогулка». Содержание работы по развитию элементарных математических представлений у детей старшей группы во время прогулок соответствует требованиям ФГОС ДО и ФОП ДО [33, 34]. Дадим краткую характеристику проведенной работы.

Старший дошкольный возраст (5-6 лет) характеризуется переходом от наглядно-действенного к наглядно-образному мышлению. Математические понятия в этом возрасте должны формироваться через предметно-практические действия.

Цель работы: развитие элементарных математических представлений у детей 5-6 лет в естественных условиях прогулки посредством игровых и поисковых ситуаций на свежем воздухе.

Задачи ФЭМП для детей 5-6 лет на прогулке:

1) количество и счет: закрепить количественный и порядковый счет в пределах 10; учить сравнивать две группы предметов, устанавливать равенство и неравенство; понимать отношения между смежными числами (например, 5 меньше 6 на 1);

2) величина: учить сравнивать до 5-10 предметов по длине, ширине, высоте и толщине, раскладывать их в возрастающем или убывающем порядке (сериация); использовать условную мерку;

3) форма: закрепить знания о плоскостных фигурах (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал) и объемных телах (шар, куб, цилиндр); учить находить их формы в окружающих предметах;

4) ориентировка в пространстве: развивать умение ориентироваться «от себя» (справа, слева, впереди, сзади, вверху, внизу); понимать пространственные отношения (в, на, под, за, перед, между);

5) ориентировка во времени: закрепить представления о частях суток, временах года; познакомить с последовательностью дней недели; использовать понятия «вчера», «сегодня», «завтра».

Интеграция ФЭМП в структуру прогулки старшей осуществлялась следующим образом:

- наблюдение: направлено на развитие математической зоркости (поиск форм, сравнение величин деревьев, подсчет объектов природы);
- подвижные игры: двигательные упражнения с правилами, требующими счета, знания направлений движения и геометрических ориентиров;
- трудовая деятельность: классификация инвентаря и природного материала по величине и форме, деление детей на рабочие подгруппы (состав числа);
- индивидуальная работа: отработка конкретных математических навыков с отдельными детьми (прорисовывание цифр на песке или снегу, прыжки в длину с измерением условной меркой);
- самостоятельная игра: сюжетные игры («Супермаркет», «Почта», «Строители» и др.) с использованием природного дидактического материала и пространственных планов.

Работа на формирующем этапе эксперимента велась в соответствии со специально разработанным календарно-тематическим планом.

Таблица 6

Календарно-тематический план работы по развитию ЭМП на прогулке у детей старшего дошкольного возраста

Неделя	Раздел ФЭМП	Математическое содержание и задачи	Форма организации на прогулке (игры, наблюдения, задания)
Сентябрь. Тема: «Количественный и порядковый счет в пределах 10»			
1 неделя	Количество и счет	Количественный счет в пределах 10. Понимание вопроса «Сколько?».	Наблюдение «Сколько деревьев?». Пересчет берез и рябин на участке. П/и «Считай дальше» (дети передают мяч и называют следующее число).
2 неделя	Количество и счет	Порядковый счет в пределах 10.	Упражнение «Рябиновая семейка». Рассматривание ветки рябины.

		Понимание вопросов «Который?», «Какой по счету?».	«Какая по счету ягодка самая крупная? Какая по счету засохла?». П/и «По порядку становись!» (выстраивание по росту).
3 неделя	Количество и счет	Сравнение двух групп предметов (наложение, приложение). Понятия «больше», «меньше», «поровну».	Труд «Листопад на дорожке». Сбор кленовых и дубовых листьев. Раскладывание их парами. «Чего больше? На сколько? Как сделать поровну?» (убрать или добавить 1).
4 неделя	Количество и счет	Соотнесение цифры и количества предметов.	П/и «Найди свой домик». На асфальте нарисованы круги с цифрами от 1 до 5. У детей карточки с разным количеством нарисованных желудей. По сигналу дети бегут в свой домик.
Октябрь. Тема: «Параметры величины»			
1 неделя	Величина	Сравнение предметов по длине (длинный, короткий, одинаковые).	Экспериментирование «Ветки-сестрички». Сбор веточек под деревьями. Поиск самой длинной и самой короткой ветки. Раскладывание веток по длине (сериация от 3 до 5 штук).
2 неделя	Величина	Сравнение предметов по ширине (широкий, узкий, шире, уже).	Наблюдение «Дорожки нашего участка». Сравнение асфальтовой дорожки (широкая) и тропинки на траве (узкая). П/и «Перепрыгни ручеек» (прыжки через нарисованные «ручейки» разной ширины).
3 неделя	Величина	Сравнение по высоте (высокий, низкий, выше, ниже).	Дидактическая игра «Найди дерево». Поиск самого высокого дерева на участке, сравнение его с самым низким кустом. Построение детей по

			росту (высокий – низкий).
4 неделя	Величина	Сравнение по толщине (толстый, тонкий, толще, тоньше).	Исследование «Обними дерево». Дети обхватывают стволы тополя (толстый, нужны двое детей) и березы (тонкий, обхватывает один ребенок).
Ноябрь. Тема: «Геометрические фигуры»			
1 неделя	Форма	Круг и овал. Нахождение предметов этих форм в окружении.	Наблюдение «Форма осенней лужи». Поиск круглых и овальных луж. Упражнение «Камешки на песке» (выкладывание круга и овала из гальки).
2 неделя	Форма	Квадрат и прямоугольник. Сравнение их свойств (углы, стороны).	Игра «Геометрический патруль». Поиск четырехугольных предметов на веранде (скамейка, песочница, окна, информационная доска).
3 неделя	Форма	Треугольник. Составление фигур из частей.	Конструирование «Домик для птички». Выкладывание домиков из палочек на песке (стены – квадрат, крыша – треугольник). Измерение количества палочек.
4 неделя	Форма	Группировка предметов по форме.	Дидактическая игра «Разложи по коробкам». Сортировка природного материала: круглые каштаны – в круглую коробку, прямоугольные дощечки – в прямоугольную.
Декабрь. Тема: «Пространственные отношения»			
1 неделя	Пространство	Ориентировка «от себя» (направо, налево, вперед, назад).	П/и «Куда пойдешь, что найдешь?». Педагог прячет игрушку. Ребенок идет по командам: «Три шага вперед, два шага направо».
2 неделя	Пространство	Понимание пространственных предлогов (на, под, за,	Наблюдение «Следы на снегу». Выяснение, где прошел прохожий: около забора, перед верандой, за

		перед, около).	кустом. П/и «Где мишка?».
3 неделя	Пространство	Ориентировка на плоскости (верхняя, нижняя, правая, левая стороны).	Рисование на снегу «Снежный ковер». Дети палочками рисуют на нетронутом снегу узоры: в центре – круг, в левом верхнем углу – звездочку, внизу – волнистую линию.
4 неделя	Пространство	Направление движения от себя (вверх, вниз).	Наблюдение за падающим снегом. Определение траектории движения: снежинка летит вниз, дым из трубы идет вверх. П/и «Снежинки и ветер».
Январь. Тема: «Временные представления»			
2 неделя	Время	Части суток (утро, день, вечер, ночь). Систематизация представлений.	Беседа «Что мы делаем на прогулке?». Определение части суток по освещенности (днем гуляем – светло, вечером уходим домой – начинает темнеть).
3 неделя	Время	Понятия «вчера», «сегодня», «завтра».	Словесная игра «День и ночь». Педагог задает вопросы: «В какую игру мы играли вчера? Что мы будем строить сегодня? Какое занятие будет завтра?».
4 неделя	Время	Времена года (зима). Зимние месяцы, их последовательность.	Наблюдение «Зимушка-зима». Обсуждение признаков зимы. Игра со снегом. Закрепление названий зимних месяцев (декабрь, январь, февраль).
Февраль. Тема: «Отношения между числами и объемными формами»			
1 неделя	Количество и счет	Сравнение смежных чисел (например, 5 и 6, 6 и 7) на основе наглядности.	Упражнение «Ледяные бусы». Выкладывание на снегу цветных льдинок: 6 красных и 7 синих. «Каких льдинок меньше? На сколько? Что нужно сделать, чтобы стало поровну?».

2 неделя	Форма	Объемные тела: шар и куб. Их различение и свойства.	Экспериментирование «Катится – не катится». Сравнение свойств снежного шара и деревянного ящика (куба). Почему шар катится, а куб – нет?
3 неделя	Количество и счет	Деление группы предметов на две части (состав чисел 3, 4, 5).	П/и «Разбегайтесь, зайки». Воспитатель предлагает группе из 5 детей разбежаться в два снежных домика. Анализ вариантов: «В этом домике 3 зайки, а в том – 2. Всего 5».
4 неделя	Количество и счет	Развитие глазомера. Словесная оценка количества «много», «мало», «один».	Игра «Снежный прилавок». Дети лепят снежки. Задача – разложить на две кучки: в одной должно быть «много» снежков, во второй – «мало».
Март. Тема: «Условная мерка и объемы»			
1 неделя	Величина	Обучение измерению объектов с помощью условной мерки (палочки, шага).	Исследование «Длина скамейки». Измерение длины скамейки с помощью одинаковых веточек. Подсчет: сколько раз веточка уложилась по длине скамейки?
2 неделя	Величина	Измерение объема сыпучих тел условной меркой.	Игровое упражнение «Помощники повара». Дети насыпают песок в большое ведро маленькими формочками. Подсчет количества формочек (мерок).
3 неделя	Величина	Сравнение предметов по весу (тяжелый, легкий, тяжелее, легче) без весов.	Экспериментирование «Сухой и мокрый песок». Сравнение веса двух одинаковых ведерок: одно с сухим песком, другое – с сырым (влажностержащим).
4 неделя	Время	Дни недели. Знакомство с последовательностью	П/и «Неделька, стройся!». Дети получают карточки с кружками от 1 до 7. По сигналу выстраиваются по

		(от 1 до 5 – рабочие дни).	порядку дней недели.
Апрель. Тема: «Познавательное ориентирование»			
1 неделя	Форма	Симметрия в живой природе.	Наблюдение за первыми насекомыми и растениями. Рассматривание крыльев проснувшейся бабочки, божьей коровки, листиков одуванчика (нахождение симметричных частей).
2 неделя	Пространство	Ориентирование на схеме-плане площадки.	Квест «По следам сокровищ». Поиск спрятанной игрушки на участке по простейшему плану-рисунку (ориентиры: песочница, веранда, береза).
3 неделя	Форма	Объемное тело: цилиндр. Его свойства и отличие от шара.	Строительная игра «Мосты и колонны». Использование пластиковых бутылок или картонных тубусов (цилиндров) для постройки опор моста.
4 неделя	Количество и счет	Прямой и обратный счет в пределах 10.	П/и «Классики». Прыжки по нарисованным на асфальте классикам от 1 до 10 и обратно.
Май. Тема: «Закрепление и обобщение знаний»			
1 неделя	Количество и счет	Закрепление навыков счета предметов в разных направлениях.	Труд «Порядок на веранде». Подсчет выносных игрушек. «Сколько всего лопаток? Сколько ведерок? Чего больше?».
2 неделя	Величина	Закрепление навыков сериации по величине (от самого длинного или высокого до самого короткого или низкого).	Упражнение «Построй заборчик». Выкладывание палочек на асфальте по росту: от самой короткой до самой длинной.
3 неделя	Пространство	Закрепление умения	Игра «Шаги». Измерение расстояния

		ориентироваться на местности.	от веранды до песочницы шагами (сравнение результатов мальчиков и девочек).
4 неделя	Все разделы	Итоговое обобщение элементарных математических представлений.	Математический квест «Поможем Незнайке собраться в школу». Прохождение игровых станций на участке с заданиями на счет, форму, величину и логику.

Далее представлены примеры разработанных нами и реализованных в ходе формирующего эксперимента конспектов прогулок для детей старшей группы.

«Лесные математические дорожки» (сентябрь)

Тема ФЭМП: количественный и порядковый счет в пределах 10, сравнение двух групп предметов.

Оборудование: картонные лукошки (2 шт.), муляжи грибов (боровики и лисички), осенние листья (березовые и дубовые), мелки, игрушка Белочка.

Ход прогулки:

1. Наблюдение «Сколько листьев у березы?».

Педагог: Ребята, посмотрите, кто встречает нас на веранде! Это Белочка-умелица. Она прибежала к нам из пригородного леса и принесла загадку: «Падают с ветки золотые монетки. Что это?».

Дети: Это осенние листья! Листопад!

Педагог: Правильно. Пойдемте к нашей березе и посмотрим, какие листья лежат под ней. Посмотрите, они все одного цвета?

Дети: Нет, есть желтые, а есть еще зеленые.

Педагог: Давайте посчитаем зеленые листья, которые только что упали. Маша, считай громко, а мы помогаем пальчиками.

Маша: Один лист, два листа, три... всего четыре зеленых листа.

Педагог: Верно. А теперь, Ваня, посчитай желтые листья.

Ваня: Один, два, три, четыре, пять. Всего пять желтых листьев.

Педагог: Ребята, каких листьев больше – желтых или зеленых?

Дети (хором): Желтых больше!

Педагог: На сколько желтых листьев больше, чем зеленых? Как проверить без счета?

Дети: Надо положить один зеленый листик на один желтый, парами!

(Дети раскладывают листья парами на скамейке).

Педагог: Посмотрите, один желтый листик остался без пары. Значит, пять больше четырех на сколько?

Дети: На один!

2. Подвижная игра «Найди свой домик».

Педагог: Белочка принесла карточки с цифрами от 1 до 5. Я раздаю их вам. А на асфальте мелом я нарисовала обручи-домики. Внутри каждого домика нарисованы точки (от 1 до 5). Пока я играю в бубен, вы прыгаете, как белочки. Как только бубен смолкнет, вы должны сосчитать точки в домиках и прибежать в тот домик, цифра которого совпадает с количеством точек.

(Проводится игра. Дети бегают под бубен. Сигнал стоп. Дети ищут домики).

Педагог: Патруль, проверяем! Рома, у тебя цифра 3. Почему ты прибежал в этот домик?

Рома: Потому что в этом кругу нарисованы три точки. Три и три – одинаково!

Педагог: Молодец, Рома! Все белочки заняли свои домики правильно. (Игра повторяется 2 раза с обменом карточками).

3. Трудовая деятельность «Порядок в лесной кладовой».

Педагог: Наша Белочка рассыпала свои запасы – грибы. Посмотрите, на траве лежат боровики и лисички. Нам нужно собрать их в два лукошка. Мальчики собирают боровики в правое лукошко, а девочки – лисички в левое.

(Дети собирают грибы).

Педагог: Давайте проверим, сколько грибов собрали девочки. Посчитаем вместе.

Дети (хором): Один, два, три, четыре, пять, шесть, семь. Семь лисичек!

Педагог: А сколько боровиков у мальчиков? Денис, посчитай.

Денис: Всего шесть боровиков.

Педагог: Чего мы собрали меньше – боровиков или лисичек?

Дети: Боровиков меньше. Шесть меньше, чем семь.

Педагог: Умницы, отлично навели порядок в кладовой!

4. Индивидуальная работа по ФЭМП.

(Педагог приглашает к песочнице троих детей).

Педагог: Ребята, Белочка просит вас написать на влажном песке цифру, которая идет сразу после цифры 4. Какая это цифра?

Коля: Это цифра 5!

Педагог: Нарисуй ее палочкой на песке, Коля. (Коля рисует).

Педагог: Алина, положи рядом столько же желудей, сколько показывает цифра 5.

(Алина отсчитывает и выкладывает 5 желудей).

Педагог: Миша, проверь Алину, посчитай желуди по порядку.

Миша: Первый, второй, третий, четвертый, пятый. Всего пять. Все правильно!

5. Самостоятельная игровая деятельность детей.

Педагог: Белочка открывает на веранде «Лесную почту». Вы можете отправлять друг другу письма-листочки. На каждом письме нужно поставить «марку» – нарисовать мелком столько точек, сколько вам лет.

(Дети организуют игру «Почта». Рома рисует на «письме» 5 точек, так как ему 5 лет. Почтальон Денис доставляет письма, считая их количество).

«Исследователи высоты и толщины» (октябрь)

Тема ФЭМП: сравнение предметов по высоте и толщине; сериация предметов по размеру (от самого тонкого до самого толстого).

Оборудование: ленты разной длины, условные мерки-палочки, мелки, игрушечный Гном-Лесовичок.

Ход прогулки:

1. Наблюдение «Толстые и тонкие деревья».

Педагог: Ребята, к нам в гости пришел Гном-Лесовичок. Он живет в лесу и знает все деревья. Он спрашивает: умеем ли мы определять, какое дерево самое толстое на нашем участке, а какое – самое тонкое? Как мы можем это проверить без инструментов?

Дети: Нужно обнять дерево руками!

Педагог: Отличный способ! Давайте подойдем к нашему старому тополи. Ваня, попробуй обнять его ствол один. Получается?

Ваня (пытается обнять ствол): Нет, мои руки не соединяются. Ствол слишком широкий!

Педагог: Лера, помоги Ване. Возьмитесь за руки. Получилось обнять ствол вдвоем?

Дети: Да! Вдвоем получилось.

Педагог: Значит, тополь какой?

Дети: Толстый!

Педагог: А теперь подойдем к молодой березке. Соня, обними ее. Сколько человек нужно, чтобы обнять березу?

Соня: Я одна могу обнять, и еще место останется.

Педагог: Значит, береза какая по сравнению с тополем?

Дети (хором): Тонкая!

Педагог: Правильно. Тополь – толстый, а береза – тонкая.

2. Подвижная игра «Ручеек» (с прыжками через линии разной ширины).

Педагог: Лесовичок нарисовал мелом на асфальте ручейки. Посмотрите, они одинаковые?

Дети: Нет. Этот ручеек узкий, а вот этот – широкий.

Педагог: Нам нужно перепрыгнуть через ручейки. Сначала прыгаем через узкий ручеек. Легко было прыгать?

Дети: Да, очень легко!

Педагог: А теперь подходим к широкому ручейку. Здесь нужно сильно оттолкнуться ногами. Почему через широкий ручеек прыгать труднее?

Дети: Потому что расстояние больше. Нужно прыгнуть далеко.

(Дети тренируются в прыжках, закрепляя понятия «широкий – узкий»).

3. Трудовая деятельность «Наведем порядок на веточках».

Педагог: Ветер надул на наш участок много веточек. Лесовичок просит нас помочь ему навести порядок и разложить веточки на веранде по толщине: от самой тонкой до самой толстой.

(Дети собирают веточки. На веранде садятся в круг и раскладывают их).

Педагог: Давайте выстроим дорожку из пяти веточек. Какую веточку мы положим первой?

Дети: Самую тонкую, как ниточка.

Педагог: А следующую?

Дети: Потолще.

Педагог: А в самом конце какая будет лежать?

Дети (хором): Самая толстая ветка!

(Дети выкладывают сериационный ряд из 5 веточек).

Педагог: Посмотрите, у нас получилась настоящая лесенка от тонкого к толстому. Спасибо за помощь, Лесовичок очень рад!

4. Индивидуальная работа по ФЭМП.

(Педагог подзывает Дениса, Леру и Диму к веранде).

Педагог: Ребята, посмотрите на столбики нашей веранды. Они одинаковые по высоте?

Денис: Да, они все ровные, одинаковой высоты.

Педагог: А давайте измерим высоту песочницы с помощью нашей палочки-мерки. Приложите палочку к борту песочницы. Сколько раз она поместилась?

Лера: Ровно один раз. Бортик высотой в одну палочку.

Педагог: Дима, а теперь приложи мерку к спинке скамейки.

Дима: Тут палочка поместилась один раз, и еще половинка осталась. Спинка скамейки выше, чем бортик песочницы!

Педагог: Молодцы, измерили высоту правильно.

5. Самостоятельная игровая деятельность детей.

Педагог: Лесовичок предлагает вам построить в песочнице «Дороги для лесных машин».

(Дети организуют игру «Строители». Они копают широкие дороги для «грузовиков» и узкие тропинки для «легковых машин», используя палочки как мосты разной длины).

«Следствие ведут следопыты» (декабрь)

Тема ФЭМП: пространственная ориентировка (направо, налево, за, под, между); ориентировка на плоскости (снежном ковре).

Оборудование: картонные лупы, следы животных (вырезанные из картона или оставленные трафаретом на снегу), палочки для рисования на снегу, игрушка Собака-Ищейка.

Ход прогулки:

1. Наблюдение «Кто оставил след?».

Педагог: Ребята, сегодня мы превращаемся в зимних следопытов. К нам на помощь пришла Собака-Ищейка по имени Дружок. Посмотрите на свежий снег. Что вы на нем видите?

Дети: Тут следы! Кто-то ходил по снегу.

Педагог: Давайте исследуем их через наши лупы. Посмотрите, эти следы маленькие, похожи на крестики. Кто их оставил?

Дети: Птички! Воробьи или вороны.

Педагог: Правильно. А вот эти следы – глубокие, круглые и тянутся цепочкой. Кто здесь гулял?

Дети: Это человек! Или большая собака.

Педагог: Давайте посмотрим, куда ведут эти следы. Они идут около нашей веранды, поворачивают направо и исчезают за кустом.

2. Подвижная игра «Следопыты, на старт!».

Педагог: Дружок хочет проверить вашу ловкость и знание сторон. Я буду давать команды, а вы должны быстро прыгать по снегу в нужном направлении.

– «Два прыжка вперед!».

– «Один прыжок налево!».

– «Повернитесь кругом и сделайте шаг назад!».

– «Посмотрите направо – кто там стоит?».

Дети (хором): Денис!

Педагог: Отлично! Все следопыты умеют находить левую и правую стороны.

3. Трудовая деятельность «Снежные геометрические острова».

Педагог: Дружок говорит, что ветром занесло наши дорожки. Нам нужно расчистить снег лопатками, но не просто так. Нам нужно сделать три «острова» разной формы для птиц. Один остров будет круглой формы, второй – квадратной, а третий – треугольной. Девочки делают круглый остров, а мальчики – квадратный.

(Дети лопатами сгребают снег, формируя фигуры).

Педагог: Мальчики, посмотрите на свой остров. Какая у него форма?

Мальчики: Квадратная. У него четыре угла.

Педагог: Девочки, а ваш остров какой?

Девочки: Круглый. На нем нет углов, он ровный.

Педагог: Отличные острова получились! Теперь птицам будет удобно прилетать к нам на участок.

4. Индивидуальная работа по ФЭМП: «Рисуем на снежном ковре».

(Педагог подзывает Рому, Машу и Колю к нетронутому сугробу).

Педагог: Ребята, перед вами чистый снежный лист. Возьмите веточки. Маша, нарисуй в самом центре снежного листа красивый круг. (Маша рисует).

Педагог: Рома, в левом верхнем углу от Машиного круга нарисуй маленькую звездочку или крестик. (Рома рисует).

Педагог: Коля, а справа от круга нарисуй цифру 3.

(Коля пишет цифру 3).

Педагог: Какая красивая зимняя картина у нас получилась! Вы правильно определили все направления на плоскости снега.

5. Самостоятельная игровая деятельность детей.

Педагог: Сегодня Дружок предлагает вам поиграть в «Полярных исследователей». Вы можете построить из снега базу и прокладывать дороги, ориентируясь по флажкам (синие флажки ставьте справа, а красные – слева).

(Дети играют в сюжетную игру, катая машины по проложенным «трассам», соблюдая правила дорожного движения и направления поворотов).

«В гостях у Шара и Куба» (февраль)

Тема ФЭМП: различение свойств объемных тел (шар, куб); деление группы предметов на части (состав чисел 3 и 4).

Оборудование: снежные шары разного размера, деревянные кубики из игрового набора, пластиковые ведерки квадратной формы, игрушка Снеговик.

Ход прогулки:

1. Наблюдение «Катится – не катится».

Педагог: Ребята, к нам на участок пришел грустный Снеговик. Он принес с собой две фигуры: снежный ком (шар) и деревянный кубик (показывает куб). Снеговик запутался: он хотел покатать кубик по снегу, а тот не катится. Почему?

Дети: Потому что у кубика есть углы! Они мешают ему катиться. Он плоский на сторонах.

Педагог: Правильно. У куба есть ровные стороны (границы) и острые углы. Он устойчивый, может стоять. А почему катится снежный ком? Какая у него форма?

Дети (хором): У него форма шара! Шар круглый, у него нет ни одного угла, поэтому он легко катится.

Педагог: Давайте проверим. (Дети пробуют катить снежный шар и деревянный куб по дорожке). Снеговик теперь понял секрет! Шар – катится, а куб – стоит.

2. Подвижная игра «Разбегайтесь, зайки».

Педагог: Наш Снеговик – отличный защитник. На снегу я нарисовала два больших круга-домика. Вас сегодня на этой игре пять человек. По сигналу «Снеговик идет!» вы должны быстро разбежаться в два домика. А мы потом посчитаем, сколько заек спряталось в каждом домике.

(Дети бегают. Сигнал. Разбегаются. В одном домике оказалось 3 ребенка, во втором – 2).

Педагог: Считаем заек. В первом домике – три зайки, во втором – два. А сколько всего заек у нас было?

Дети: Всего пять! Три и два – это пять.

(Игра повторяется. В следующий раз дети делятся как 4 и 1).

Педагог: А теперь как разделились зайки?

Дети: В одном домике четыре, а в другом – один. Всего все равно пять!

3. Трудовая деятельность «Снежная крепость из шаров и кубов».

Педагог: Снеговику нужен прочный замок. Давайте построим стены его крепости. Мальчики будут делать из снега кубы с помощью наших квадратных ведерок – это будут кирпичи для стен. А девочки будут катать круглые шары – это будут украшения для башен.

(Дети активно работают лопатками).

Педагог: Мальчики, сколько кубов-кирпичей вы построили в ряд?
Посчитаем.

Мальчики: Один, два, три, четыре, пять. Всего пять кубов.

Педагог: Девочки, а сколько шаров вы скатали?

Девочки: Четыре шара.

Педагог: Чего у нас больше – кубов или шаров?

Дети (хором): Кубов больше! Пять больше, чем четыре.

Педагог: Отличный замок получился, прочный и красивый!

4. Индивидуальная работа по ФЭМП: «Снежная кулинария».

(Педагог подзывает Леру, Колю и Алину к снежному столу).

Педагог: Ребята, Снеговик хочет угостить лесных жителей снежными пирожными. Лера, слепи «много» маленьких снежков. (Лера быстро лепит 7 снежков). Коля, а ты слепи только «один» большой шар. (Коля лепит). Алина, покажи, где у нас много пирожных, а где – одно?

Алина (показывает): Маленьких снежков – много, а большой шар – один.

Педагог: Молодцы! Вы отлично различаете понятия «много» и «один».

5. Самостоятельная игровая деятельность детей.

Педагог: Сегодня в самостоятельных играх вы можете открыть «Снежное кафе». Продавайте пирожные-шары разного размера (крупные, средние, мелкие) за ледяные монетки.

(Дети играют в сюжетно-ролевую игру, отсчитывая «деньги»-льдинки и классифицируя снежки по величине).

«Поможем Незнайке собраться в школу» (май)

Тема ФЭМП: закрепление счета в пределах 10, геометрических фигур, пространственной ориентировки и временных представлений (дни недели).

Оборудование: письмо от Незнайки, мелки, обручи, карточки-задания, сундучок с «золотыми» медалями.

Ход прогулки:

1. Вводный этап. Письмо от Незнайки.

Педагог: Ребята, сегодня утром почтальон принес нам письмо от Незнайки из Цветочного города. Он пишет: «Дорогие ребята старшей группы! Скоро вы пойдете в подготовительную группу, а я собираюсь в школу. Но Знайка дал мне сложные математические задания, и без вашей помощи мне не справиться! Помогите мне, пожалуйста!». Поможем Незнайке?

Дети: Да, поможем! Мы все умеем!

2. Станция 1. «Временная разминка» (наблюдение и беседа).

Педагог: Первое задание от Знайки – «Разминка для ума». Скажите, какое сейчас время года?

Дети: Весна! Май!

Педагог: Правильно. А какой сегодня день недели?

Дети: Сегодня среда.

Педагог: Назовите мне все рабочие дни недели по порядку, загибая пальчики.

Дети (хором): Понедельник, вторник, среда, четверг, пятница. Всего пять дней!

Педагог: А выходные дни как называются?

Дети: Суббота и воскресенье.

Педагог: Отлично! С первым заданием справились. Незнайка теперь точно запомнит дни недели.

3. Станция 2. «Цифровой классик» (подвижная игра).

Педагог: Второе задание. На асфальте нарисованы классики с цифрами от 1 до 10. Нам нужно пропрыгать по ним на одной ножке, громко считая вперед от 1 до 10, а обратно вернуться, считая наоборот – от 10 до 1.

(Дети по очереди прыгают по классикам, тренируя прямой и обратный счет).

Педагог: Ваня, какая цифра стоит между цифрами 6 и 8 при счете?

Ваня: Цифра 7!

Педагог: Умница! Знайка был бы доволен твоим ответом.

4. Станция 3. «Геометрическая уборка» (трудовая деятельность).

Педагог: Третье задание – навести порядок на школьной площадке. Посмотрите, на нашем участке разбросаны разные предметы (камешки, веточки, дощечки). Нам нужно рассортировать их по форме. В круглый обруч мы собираем только круглые камешки, а в прямоугольный ящик – длинные прямоугольные веточки и дощечки.

(Дети дружно выполняют трудовое поручение, сортируя предметы по форме).

Педагог: Давайте посчитаем, сколько круглых камешков мы собрали. Соня, считай.

Соня: Один, два, три... всего восемь камешков.

Педагог: А сколько прямоугольных веточек? Денис, считай.

Денис: Всего девять веточек.

Педагог: Чего больше – веточек или камешков? На сколько?

Дети: Веточек больше на одну! Девять больше восьми на один.

Педагог: Прекрасно! И порядок навели, и математику закрепили.

5. Станция 4. «Карта сокровищ» (индивидуальная работа по ФЭМП).

(Педагог подзывает Колю, Леру и Машу).

Педагог: Ребята, последнее задание от Знайки – найти «сундучок знаний», ориентируясь по карте-плану нашего участка. Посмотрите на эту схему. Где нарисован красный крестик?

Маша: Он нарисован около нашей березы, под кустом.

Педагог: Давайте пойдем по карте. Сделайте 5 шагов вперед от веранды, поверните направо, пройдите мимо песочницы. Что вы видите за березой?

Коля: Тут коробочка лежит под кустом!

Педагог: Открывайте ее! Что там?

Лера: Тут золотые медали от Незнайки и надпись: «Спасибо за помощь, теперь я готов к школе!».

Педагог: Вы заслужили эти медали, ребята! (Вручает медали детям).

6. Самостоятельная игровая деятельность детей.

Педагог: Теперь Незнайка приглашает вас поиграть в «Школу». Вы можете организовать учебные классы на нашей веранде, писать цифры мелками на доске и проводить веселые уроки физкультуры для своих кукол.

(Дети организуют сюжетно-ролевую игру «Школа», распределяя роли учителя и учеников, проводя «уроки» математики и счета).

Благодаря систематической интеграции ФЭМП в процесс прогулок, к концу учебного года дети ЭГ научились:

- самостоятельно и безошибочно считать предметы в пределах 10 (как в прямом, так и в обратном порядке);
- сравнивать смежные числа, понимать отношения между ними (например: «7 больше 6 на 1»);
- находить геометрические формы в объектах окружающей природы и инфраструктуры участка;
- определять пространственное положение предметов относительно себя (слева, справа, сверху, внизу, за, под);
- ориентироваться во времени: последовательность дней недели, времена года и части суток;
- овладели навыками измерения длины и объема с помощью простейшей условной мерки, аргументирует результаты.

Экспериментальная работа осуществлялась в период с сентября 2025 по май 2026 года. В контрольной группе дошкольников работа велась в соответствии с реализуемой программой по традиционной методике. Формирующий эксперимент был завершён итоговым обследованием детей.

2.3. Определение эффективности использования прогулки в работе по развитию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

После формирующего этапа эксперимента нами была проведена контрольная диагностика развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с целью определения эффективности проведенной работы. Методика контрольного эксперимента была выстроена по аналогии с констатирующим этапом. Оценка полученных результатов осуществлялась по тем же критериям и показателям.

В ходе контрольного эксперимента нами были получены следующие результаты развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ, представленные в таблице 7.

Таблица 7

Результаты диагностики развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (контрольный эксперимент)

№ п/п	ФИ ребенка	Количество баллов по каждому заданию							Сумма баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	Д. К.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
2.	М. Г.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
3.	Д. С.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
4.	М. И.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
5.	И. Б.	2	2	2	2	3	2	2	15	С
6.	Н. Ч.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
7.	Р. У.	2	2	2	3	3	2	2	16	С
8.	А. И.	3	3	2	2	3	2	2	17	С
9.	Т. П.	3	3	3	3	3	2	2	19	В

10.	М. Ч.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
11.	Л. Ч.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
12.	С. К.	2	2	3	2	3	2	2	16	С
13.	Л. В.	2	2	2	2	3	2	2	15	С
14.	В. С.	3	3	2	2	3	3	3	19	В
15.	К. М.	3	2	3	3	3	2	2	18	В

Во время проведения контрольной диагностики дошкольники ЭГ были внимательны и заинтересованы в правильном выполнении заданий. Некоторые затруднения вызывали у детей данной группы задания, связанные с определением последовательности дней недели и соотношения зависимости между целым множеством и его частью.

Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в ЭГ представлено в таблице 8.

Таблица 8

Уровни развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (контрольный эксперимент)

Уровни	Количество детей	В %
Высокий	10	67%
Средний	5	33%
Низкий	0	0%

Таким образом, в ходе контрольного эксперимента мы выявили, что 10 детей в ЭГ показали высокий уровень развития элементарных математических представлений (67%); 5 дошкольников – средний уровень (33%). Низкого уровня развития элементарных математических представлений у дошкольников ЭГ группы в ходе контрольного эксперимента выявлено не было.

Наглядно полученные результаты представлены в диаграмме на рисунке 3.

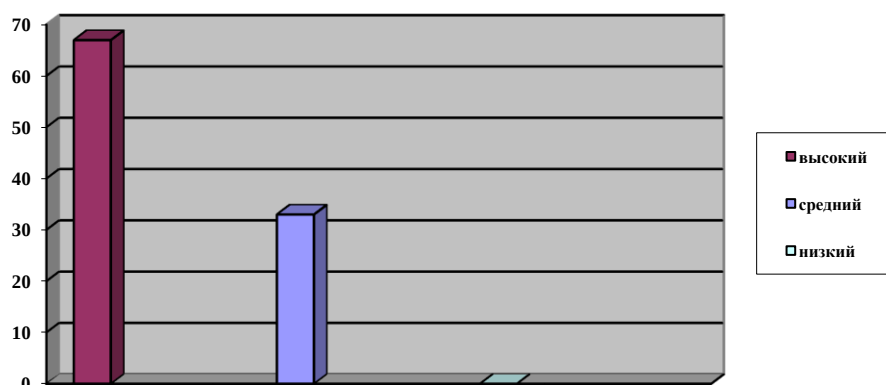


Рис. 3. Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ (контрольный эксперимент)

У детей старшего дошкольного возраста КГ в ходе контрольного эксперимента были получены следующие результаты развития элементарных математических представлений, представленные в таблице 9.

Таблица 9

Результаты диагностики развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (контрольный эксперимент)

№ п/п	ФИ ребенка	Количество баллов по каждому заданию							Сумма баллов	Уровень
		1	2	3	4	5	6	7		
1.	Ж. Ч.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
2.	Т. Ж.	3	2	3	3	3	2	2	18	В
3.	М. Х.	3	2	2	2	3	2	2	16	С
4.	А. З.	3	2	3	2	3	2	2	17	С
5.	А. П.	3	2	2	2	3	2	2	16	С
6.	В. К.	3	2	3	2	3	2	2	17	С

7.	Н. С.	3	3	3	3	3	2	2	19	В
8.	Н. Е.	3	3	3	3	3	3	3	21	В
9.	К. Ш.	3	2	3	3	3	3	3	20	В
10.	К. Ш.	3	2	3	2	3	2	2	17	С
11.	Д. Т.	3	3	2	3	2	2	2	17	С
12.	М. Ф.	3	2	3	2	3	2	2	17	С
13.	Т. Л.	3	2	2	2	3	3	2	17	С
14.	Т. И.	2	2	1	1	2	1	1	10	Н
15.	Л. Ц.	2	2	3	2	3	2	2	16	С

Во время проведения диагностики дети КГ были активны, предложенные задания их заинтересовали. Наибольшие затруднения вызывали у дошкольников данной группы задания, связанные с определением последовательности дней недели и частей суток, сравнения количества предметов и их уравнивание, соотнесения геометрических форм с предметами, а также части и целого. Даже с помощью воспитателя один дошкольник не смог должным образом выполнить данные задания.

Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в КГ представлено в таблице 10.

Таблица 10

Уровни развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (контрольный эксперимент)

Уровни	Количество детей	В %
Высокий	5	33%
Средний	9	60%
Низкий	1	7%

Таким образом, в ходе контрольного эксперимента мы выявили, что 5 детей в КГ показали высокий уровень развития элементарных

математических представлений (33%); 9 детей – средний уровень (60%); 1 дошкольник – низкий уровень (7%).

Наглядно полученные результаты представлены в диаграмме на рисунке 4.

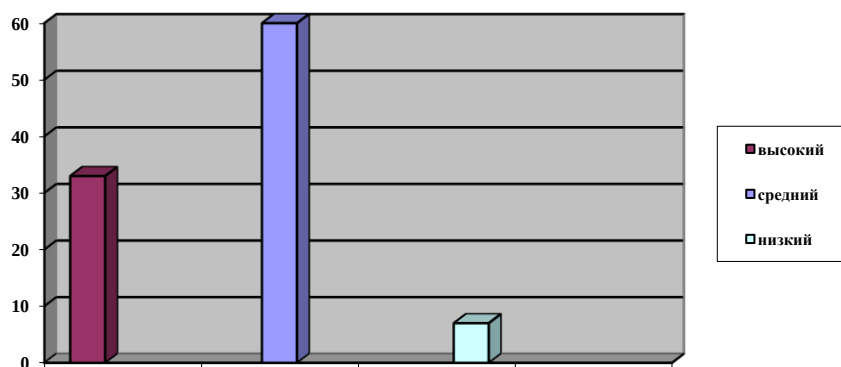


Рис. 4. Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ (контрольный эксперимент)

Сравнительные результаты процентного соотношения уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ и КГ на этапах констатирующего и контрольного экспериментов представлены в таблице 11.

Таблица 11

Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста до и после формирующего эксперимента

Уровни	ЭГ		КГ	
	Конст.	Контр.	Конст.	Контр.
Высокий	0%	67%	0%	33%
Средний	47%	33%	53%	60%
Низкий	53%	0%	47%	7%

Наглядно сравнительные результаты процентного соотношения уровней развития элементарных математических представлений у детей обследуемых групп на этапах констатирующего и контрольного экспериментов представлены в диаграммах на рисунках 5-6.

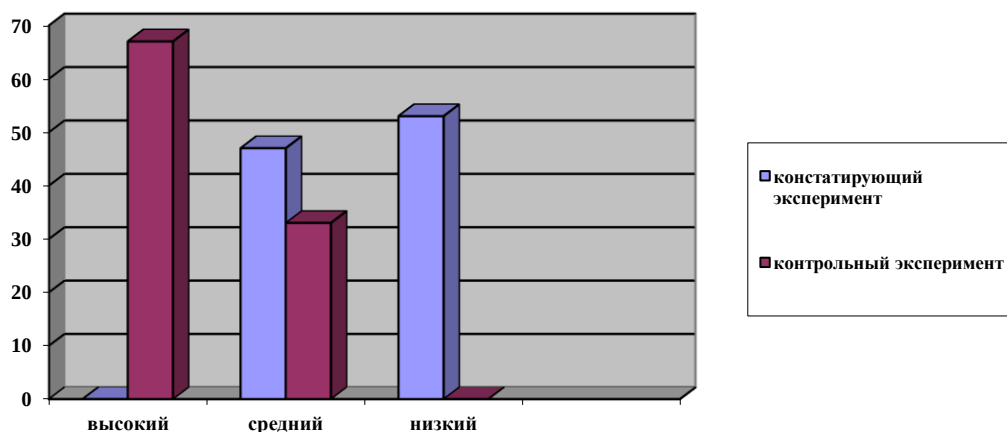


Рис. 5. Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ до и после формирующего эксперимента

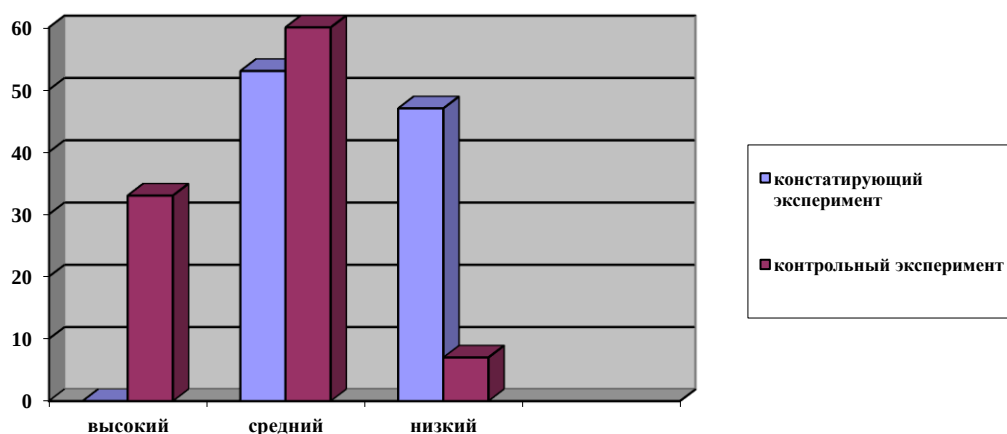


Рис. 6. Процентное соотношение уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста КГ до и после формирующего эксперимента

Результаты контрольного эксперимента позволяют отметить значительные изменения в развитии элементарных математических

представлений у детей старшего дошкольного возраста ЭГ: дошкольники, вошедшие в ЭГ, в ходе итоговой диагностики показали результат значительно лучше, чем в КГ.

Таким образом, полученные в ходе контрольного эксперимента результаты позволили нам сделать вывод о том, что прогулка является эффективной формой организации работы по развитию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа посвящена исследованию актуальной проблемы поиска эффективных форм развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. В ходе теоретического анализа и экспериментальной работы были полностью решены поставленные задачи и сделаны следующие выводы.

В старшем дошкольном возрасте происходит переход от наглядно-действенного к наглядно-образному мышлению, что требует от педагога опоры на предметно-практическую деятельность детей. Традиционные формы обучения математике в закрытом пространстве групповой комнаты часто приводят к механическому заучиванию абстрактных понятий без их глубокого понимания.

Теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы позволил установить, что прогулка в ДОО обладает мощным, но недостаточно используемым потенциалом для ФЭМП. В условиях пребывания на свежем воздухе создаются оптимальные условия для интеграции сенсорного, двигательного и когнитивного опыта ребенка. Математика на прогулке становится прикладной: дошкольники овладевают счетом, измерением величин, пространственным ориентированием и распознаванием геометрических форм через естественные виды деятельности – подвижные игры, наблюдения, экспериментирование с природным материалом и коллективный труд.

Экспериментальная работа проводилась с участием двух групп детей старшего дошкольного возраста 5-6 лет (экспериментальной и контрольной, по 15 человек в каждой, всего 30 испытуемых).

Проведенная на основе разработанного критериально-диагностического комплекса исходная оценка показала, что уровень развития ЭМП у детей обеих групп являлся преимущественно средним и низким. Дошкольники владели лишь формальными математическими знаниями

(умели называть числовой ряд), но испытывали серьезные затруднения при практическом сравнении множеств, сериации по величине, нахождении геометрических форм и пр. Это подтвердило необходимость целенаправленного педагогического воздействия.

На формирующем этапе исследования в образовательный процесс ЭГ была внедрена разработанная система «Математическая прогулка». Ее содержание было структурировано по пяти классическим компонентам прогулки в ДОО:

- наблюдения обогащались математическим анализом (сравнение высоты и толщины стволов деревьев, поиск симметрии в листьях, подсчет птиц);
- подвижные игры («Найди свой домик», «Ручеек», «Классики» и др.) использовались для закрепления прямого и обратного счета, закрепления геометрических форм и развития координации;
- трудовая деятельность (уборка веток, сбор листьев и пр.) была организована как процесс классификации и сериации предметов по величине;
- индивидуальная работа была направлена на закрепление графического образа цифр (черчение на песке и снегу) и обучение измерению условной меркой;
- самостоятельная игра («Лесная почта», «Строители» и др.) стимулировала детей к применению математических знаний в свободном общении.

Вся работа строилась с использованием природного дидактического материала (каштанов, желудей, веток, песка, снега и пр.) и графического моделирования на асфальте.

Контрольный этап эксперимента зафиксировал выраженную положительную динамику в ЭГ. Дети ЭГ продемонстрировали осознанное владение следующими навыками: свободное осуществление прямого и обратного счета в пределах 10, сравнение смежных чисел на наглядной основе; умение раскладывать предметы в возрастающем и убывающем

порядке по высоте, ширине и толщине; успешное нахождение плоскостных геометрических фигур в окружающем пространстве и понимание свойств объемных тел (куб, шар, цилиндр); свободная пространственная ориентировка; устойчивые временные представления (дни недели, части суток, времена года).

Таким образом, результаты проведенного исследования полностью подтвердили выдвинутую гипотезу. Процесс развития элементарных математических представлений у детей 5-6 лет протекает эффективно, если он осуществляется системно в рамках прогулок в ДОО через интеграцию разделов ФЭМП во все структурные компоненты прогулки, базируется на предметно-практической деятельности и активно использует богатый дидактический потенциал природной среды.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанная образовательная система, включающая годовой календарно-тематический план и подробные конспекты прогулок для старшей группы, представляет собой готовое методическое руководство. Оно может быть непосредственно внедрено в практику работы воспитателей ДОО для повышения качества предшкольного математического образования в соответствии с требованиями ФГОС ДО и ФОП ДО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арапова-Пискарева Н.А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. Программа и методические рекомендации для занятий с детьми 2-7 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2012. – 200 с.
2. Беженова М. Математическая азбука. Формирование элементарных математических представлений. – М.: Эксмо, 2013. – 210 с.
3. Белошистая А.В. Дошкольный возраст: формирование и развитие математических способностей. // Дошкольное воспитание. – 2002 – №2. – С. 14-19.
4. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: вопросы теории и практики. Курс лекций для студ. дошк. факультетов высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2013. – 400 с.
5. Березина Р.Л., Михайлова З.А., Непомнящая Р.Л. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. – М.: Просвещение, 1998. – 303 с.
6. Блехер Ф. Развитие первоначальных математических представлений у детей дошкольного возраста. // Дошкольное воспитание. – 2008. – №11. – С. 14-23.
7. Венгер Л.А., Пилюгина Е.Г. Воспитание сенсорной культуры ребенка: книга для воспитателей детского сада. – М.: Просвещение, 2014. – 130 с.
8. Вострикова В.В. Оздоровительные прогулки-походы с детьми дошкольного возраста на территории ДОУ. // Инновационные педагогические технологии: материалы VIII Междунар. науч. конф. – Казань: Молодой ученый, 2018. – С. 71-73.
9. Выготский Л.С. История развития высших психических функций. // Собр. соч. в 6 т., Т. 2. – М.: Педагогика, 1983. – 1136 с.

10. Галкина Л.Н. Современные подходы к формированию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. // Актуальные проблемы дошкольного образования: основные тенденции и перспективы развития в контексте современных требований: сб. матер. XIV международной науч.-практ. конф. – Челябинск: Из-во Челябинского гос. пед. ун-та, 2016. – 494 с.

11. Данилова В.В. Обучение математике в детском саду. / В.В. Данилова, Т.Д. Рихтерман, З.А. Михайлова. – М.: Академия, 2014. – 180 с.

12. Детская психология: учеб. пособие. / Я.С. Коломинский, Е.А. Панько, А.Н. Белоус и др.; под ред. Я.С. Коломинского, Е.А. Панько. – Мн.: Университетское, 1998. – 399 с.

13. Ерофеева Т.И. В кругу друзей математики. День за днем: пособие для детей 3-4 лет. – М.: Просвещение, 2013. – 23 с.

14. Ерофеева Т.И. Математика для дошкольников. / Т.И. Ерофеева, Л.Н. Павлова, В.П. Новикова. – М.: Просвещение, 2015. – 210 с.

15. Запорожец А.В. Избранные психологические труды. 2 т. – М., 1996. – 560 с.

16. Коломенский Я.Л., Панько Е.А. Детская психология: учеб. пособие. – М., 2001. – 345 с.

17. Корнеева Г.А. Методические указания к изучению курса «Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста». / Г.А. Корнеева, Т.А. Мусеибова. – М., 2014. – 144 с.

18. Корнеева Г.В., Родина Е.А. Современные подходы к обучению дошкольников математике. // Дошкольное воспитание. – 2000. – №3. – С. 46-49.

19. Кравченко И.В., Долгова Т.Л. Прогулки в детском саду. Старшая и подготовительная к школе группы: методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2013. – 208 с.

20. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М., 2013. – 120 с.

21. Метлина Л.С. Занятия по математике в детском саду: формирование у дошкольников элементар. мат. представлений. Пособие для воспитателя дет. сада. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1985. – 223 с.

22. Михайлова З.А. Занимательные материалы в обучении дошкольников элементарной математике. – СПб.: Детство-Пресс, 2013. – 148 с.

23. Михайлова З.А. Теории и технологии математического представления дошкольного возраста. – СПб.: Детство, 2008. – 190 с.

24. Организация деятельности детей на прогулке. / Авт.-сост. Т.Г. Кобзева, И.А. Холодова, Г.С. Александрова. – Волгоград: Учитель, 2013. – 330 с.

25. Организация прогулки в ДОУ: методические рекомендации для воспитателей дошкольных учреждений: в 2 ч. Ч. 1. – Архангельск: изд-во АО ИППК РО, 2011. – 66 с.

26. От рождения до школы. Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования. / Под ред. Н.Е. Вераксы, М.А. Комаровой, Т.И. Васильевой. – М.: Мозаика-Синтез, 2014. – 325 с.

27. Пиаже Ж. Речь и мышление ребёнка. – М.: АСТ, 2022. – 416 с.

28. Помораева И.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада. / И.А. Помораева, В.А. Позина. – М.: Мозаика-Синтез, 2015. – 170 с.

29. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 (ред. от 28.09.2020) «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»». – URL: <https://base.garant.ru/75093644/>.

30. Тарунтаева Т.В. Развитие математических представлений у дошкольников: методическое пособие. / Т.В. Тарунтаева, Т.И. Алиева. – М.: Творческий Центр Сфера, 2014. – 223 с.

31. Теплюк С.Н. Занятия на прогулке с малышами: пособие для педагогов дошкольных учреждений. Для работы с детьми. – М.: Мозаика-Синтез, 2006. – 144 с.

32. Фалькович Т.А. Формирование математических представлений. / Т.А. Фалькович, Л.П. Барылкина. – М.: ВАКО, 2015. – 165 с.

33. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: приказ Министерства образования и науки РФ №1155 от 17.10.2013. – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-do/> (дата обращения: 28.01.2026).

34. ФОП ДО. – URL:https://files.oprf.ru/storage/image_store/docs2022/programma15122022.pdf

35. Щербакова Е.Н. Теория и методика математического развития дошкольников. – М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2013. – 392 с.

36. Эльконин Д.Б. Детская психология. – М., 1990. – 560 с.

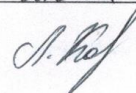
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Пензенский педагогический институт им. В. Г. Белинского

Факультет педагогики, психологии и
социальных наук

Кафедра «Дошкольное и
дефектологическое образование»

Направление подготовки 44.03.01
«Педагогическое образование»
Профиль подготовки «Дошкольное
образование»

Утверждаю: зав. кафедрой
« 01 » июня 2025 г.



Задание

По выпускной квалификационной работе студентки Махмудовой Айгюн Махир Кызы

1. Тема работы «Развитие элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста на прогулке в ДОО»

Утверждена приказом по Университету « 25 » июня 2025 г. № 849/0

2. Срок сдачи студентом законченной работы «17» июня 2026 г.

3. Исходные данные к работе:

Объект исследования: процесс развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Предмет исследования: содержание работы по развитию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста на прогулке в ДОО.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность применения прогулки в развитии элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

4. Перечень подлежащих разработке вопросов:

- 1) раскрыть сущность и содержание понятия «элементарные математические представления» применительно к старшему дошкольному возрасту;
- 2) охарактеризовать возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста, значимые для формирования ЭМП;
- 3) проанализировать потенциал прогулки в ДОО как образовательной среды для развития ЭМП;

4) подобрать методику и провести диагностику развития ЭМП у детей старшего дошкольного возраста;

5) определить и охарактеризовать содержание работы, способствующей эффективному развитию ЭМП у старших дошкольников на прогулке в ДОО, провести его апробацию;

6) разработать комплекс игр и практических заданий математической направленности для прогулок с детьми старшего дошкольного возраста.

7) проверить эффективность применения прогулки в работе над развитием ЭМП у детей старшего дошкольного возраста.

5. Календарный план

№ п/п	Наименование этапов дипломной работы	Сроки выполнения этапов	Примечания
1.	I этап был посвящен изучению и анализу литературы по теме исследования;	август-сентябрь 2025 года	
2.	II этап предполагал выявление исходных уровней развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста;	сентябрь 2025 года	
3.	III этап включал формирующий эксперимент, направленный на разработку и апробацию серии прогулок, направленных на развитие элементарных математических представлений у старших дошкольников;	сентябрь 2025 года – май 2026 года	
4.	IV этап предусматривал повторную диагностику и определение динамики в развитии элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.	май 2026 года	

6. Дата выдачи задания «01» июня 2025 г.

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

Отзыв
на выпускную квалификационную работу
Махмудовой Айгюн Махир Кызы
«Развитие элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста на прогулке в ДОО»

Актуальность исследования Махмудовой Айгюн Махир Кызы обусловлена необходимостью поиска новых подходов и методов для развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. В условиях современного образования важно не только обеспечить усвоение детьми необходимых знаний, но и стимулировать их интерес к математике, развивать логическое мышление и пространственное воображение.

Работа Махмудовой Айгюн Махир Кызы отличается глубиной проработки теоретических аспектов проблемы. В первой главе подробно рассмотрены понятие и характеристика элементарных математических представлений, особенности их развития у детей в старшей группе ДОО, а также специфика организации прогулки и возможности её использования в этом процессе.

Во второй главе представлено описание экспериментальной работы, включая изучение уровня развития элементарных математических представлений у детей, содержание работы по их развитию в процессе прогулки и определение эффективности предложенных методов.

Исследование имеет практическую значимость, так как предложенные подходы и методы могут быть использованы педагогами ДОО для повышения эффективности работы по развитию элементарных математических представлений у детей.

Работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к ВКР, и заслуживает быть допущенной к защите.

Научный руководитель:
к. п. н., доцент кафедры
«Дошкольное
и дефектологическое образование»



В.В. Гордеева

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Пензенский государственный
университет"

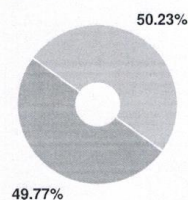
ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Гордеева В В
Самоцитирование
рассчитано для: Гордеева В В
Название работы: Махмудова А.М. Развитие элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного
возраста на прогулке в ДОО
Тип работы: Не указано
Подразделение: Кафедра "Дошкольное и дефектологическое образование"

РЕЗУЛЬТАТЫ

СОВПАДЕНИЯ	49.77%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	50.23%
ЦИТИРОВАНИЯ	0%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%
ИИ-КОНТЕНТ	0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 16.06.2026



Структура
документа:
Модули поиска:

Проверенные разделы: основная часть с.7-70, содержание с.2, приложение с.78, введение с.3-6, выводы с.71-73
Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; Переводные заимствования; Рувики; IEEE; Профессиональная лексика. Медицина; PubMed; Профессиональная лексика. АПК и биотех; Профессиональная лексика. Юриспруденция; Коллекция НБУ; СМИ России и СНГ; Публикации eLIBRARY; Перепаразирования по коллекции IEEE; Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Перепаразирования по базе публикаций открытого доступа PubMed; Публикации РГБ; Перепаразирования по Коллекции открытых публикаций международных издательств; Патенты СССР, РФ, СНГ; Медицина; Переводные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте; СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; СПС ГАРАНТ: аналитика; Сводная коллекция ЭБС; Кольцо вузов (переводы и пере...

Работу проверил: Гордеева Вероника Викторовна

ФИО проверяющего

Дата подписи:

16-06-2026


Подпись проверяющего



Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.

ПРИЛОЖЕНИЕ

