

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
«ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА № 184»
г. Краснодар, 350065, ул. Гидростроителей, 25, тел/факс 237-59-89
сайт: [http:// ds184/centerstart.ru](http://ds184/centerstart.ru) электронная почта: mdou ds184@mail.ru**

**ТЕМА: «Формирование элементарных математических представлений у
детей старшего дошкольного возраста через игровую деятельность»**

Авторы опыта:
Чеснокова А.Р, воспитатель
Близниченко Е.В., воспитатель

г. Краснодар 2025 г.

Содержание

1. Литературный обзор состояния вопроса
 - 1.1. История темы педагогического опыта в педагогике
 - 1.2. История изучения темы педагогического опыта в образовательной организации и муниципальном образовании
 - 1.3. Основные понятия, термины в описании педагогического опыта
2. Психолого-педагогический портрет класса (группы) обучающихся (воспитанников), являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта
3. Педагогический опыт
 - 3.1. Описание основных методов и методик
 - 3.2. Актуальность
 - 3.3. Научность
 - 3.4. Результативность
 - 3.5. Инновационность (новизна)
 - 3.6. Технологичность
 - 3.7. Описание основных элементов
4. Выводы

Список использованной литературы и интернет-ресурсов

1. Литературный обзор состояния вопроса

Одной из приоритетных задач обучения и воспитания детей дошкольного возраста является умственное развитие, формирование познавательного интереса. Важнейшим средством интеллектуального развития дошкольника, его познавательных способностей служит математика. Под математическим развитием дошкольников понимаются качественные изменения в познавательной деятельности ребенка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций.

Формирование элементарных математических представлений является частью образовательной области «Познавательное развитие» и происходит под педагогическим руководством, в ходе которого дети приобретают элементарные знания о множестве, числе, величине и форме предметов, учатся ориентироваться во времени и пространстве. Также дошкольники овладевают счетом, усваивают количественные отношения между величинами, целыми и частями.

Доказано, что обучение детей математике в дошкольном возрасте способствует формированию и совершенствованию интеллектуальных способностей: логике мысли, рассуждений и действий, гибкости мыслительного процесса, смекалки и сообразительности, развитию творческого мышления, а также развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности.

1.1. История темы педагогического опыта в педагогике

Зарождение математического образования детей и формирование количественных, пространственных представлений, развитие сообразительности и смекалки возникло к концу XVII в. и отражалось в трудах отечественных и зарубежных педагогов, таких как К.Д. Ушинского, И.Г. Песталоцци, М. Монтессори. На становление методики математического развития дошкольников повлияли педагоги и ученые Е.И. Тихеева, А. М. Леушина, Ф.А. Михайлова, А.А. Столяр, А.С. Метлина, В.А. Кемниц.

Методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников прошла длительный путь своего развития в несколько этапов:

- первый этап - этап эмпирического развития методики, этап выдвижения и обоснования идей математического развития.
- второй этап - становление методики математического развития дошкольников.
- третий этап - научно-обоснованная дидактическая система формирования элементарных математических представлений.

Несомненно, ведущим видом деятельности детей старшего дошкольного возраста является игра. Поэтому процесс формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста будет более эффективно проходить в игровой форме.

На сегодняшний день накоплен достаточный опыт в развитии элементарных математических представлений у дошкольников, используя игровые технологии. Так, например, разработанная программа В.П. Новиковой «Математика в детском саду» предназначена для обучения детей 3-7 лет. В программе раскрыты формы организации познавательной деятельности дошкольников, как на занятиях, так и в повседневной жизни дошкольного учреждения. Главным достоинством данного пособия является способ подачи материала в игровой форме. Эта программа охватывает следующие темы: количественный счёт, порядковый счёт, пространственные отношения, работа по образцу, фантазия и воображение, качественное соотнесение, признаки - форма, цвет, размер, длина, ширина, высота, работа со схематичными изображениями.

Также развитием элементарных математических представлений занималась З.А. Михайлова и ее парциальная программа «Математика - это интересно» представлена с учетом современных требований к организации познавательного развития детей. В данном учебно-методическом пособии отражены игровые ситуации математического

содержания и является дополнением к основной образовательной программе дошкольного образования.

1.2. История изучения темы педагогического опыта в образовательной организации и муниципальном образовании.

В соответствии с Законом об образовании Российской Федерации дошкольное образовательное учреждение является первой ступенью в образовании и является фундаментом для начального общего образования. И от качественной и современной подготовки ребенка к школе, будет зависеть успешность его дальнейшего обучения.

В муниципальном автономном дошкольном образовательном учреждении муниципального образования города Краснодар «Детский сад комбинированного вида № 184» (далее - ДОО) формирование элементарных математических представлений строится на основе образовательной программы дошкольного образования и с использованием методической литературы З.А. Михайлова «Математика от 3-х до 7», В.П. Новикова «Математика в детском саду».

Для обеспечения качественного математического развития была изучена педагогическая и методическая литература Б.И. Никитина, Е.С. Евдокимовой, А.А. Столяра и др. В результате чего выявлено, что уникальным способом формирования элементарных математических представлений дошкольников является использование игровых технологий во всех видах деятельности, применяя системы специальных игровых заданий и упражнений.

В дошкольном образовательном учреждении уделяется особое внимание формированию элементарных математических представлений дошкольников и ведется систематическая работа. Основываясь на образовательную программу, которая реализуется в ДОУ, создана насыщенная развивающая предметно - пространственная среда, организована работа с педагогами, детьми и родителями.

В группах развивающая предметно - пространственная среда выстроена с учетом всех требований ФГОС, ФОП ДО и позволяет организовывать как совместную деятельность педагога с детьми, так и самостоятельную детскую деятельность. Для реализации образовательной области «Познавательное развитие», а именно процесс формирования элементарных математических представлений созданы центры занимательной математики. Центры имеют разнообразные игры на развитие сенсорных чувств, на формирование элементарных математических представлений по количеству и счету, величине и форме предметов, ориентировке в пространстве и времени в соответствии возрастом и развитием детей. А также содержат необходимый разнообразный счетный и наглядный материал.

В поисках современных форм и методов работы с детьми по формированию элементарных математических представлений педагоги постоянно повышают уровень квалификации, посещают конференции, семинары, методические объединения.

На общих собраниях педагогического коллектива обсуждаем вопросы организации и планирования работы по математическому развитию. Выступали с консультациями для воспитателей на тему «Современные подходы к формированию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста», «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников через дидактические игры и технологии». Организовывали семинар-практикум «Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста через игровую деятельность», мастер-класс «Использование логико-математических игр», а также оформляли педагогическую витрину «Роль математических игр в развитии старших дошкольников», круглый стол «Проблемные вопросы по организации дидактических игр по математике».

Формирование у дошкольников элементарных математических представлений мы осуществляем в тесном контакте с семьями воспитанников, используя различные формы взаимодействия:

- Беседы с родителями: «Веселые занятия дома по ФЭМП», «Развитие элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста», «Усвоение детьми старшего дошкольного возраста сущности арифметических действий в игре».

- Консультации: «Игровые технологии в математическом развитии», «Зачем детям математика?», «Как помочь ребенку овладеть навыками счета в игровой форме», «Логические задачи в жизни старшего дошкольника», «Роль развивающих игр в ФЭМП у детей старшего дошкольного возраста», «Особенности мышления детей старшего дошкольного возраста».

- Оформление стенда и информации в уголке для родителей: «Как помочь ребенку в овладении временной ориентировке».

- Оформление папки-передвижки по ФЭМП: «Давайте поиграем», «Дома играем - математику изучаем».

- Оформление памяток: «Дидактические игры по ФЭМП у старших дошкольников для проведения дома», «Игры по дороге домой», «Дидактическая игра по формированию элементарных математических представлений из подручных средств».

- Организация родительского собрания «Формирование элементарных математических представлений как средство интеллектуального развития» и вечера вопросов и ответов «Познавательное развитие в формировании элементарных математических представлений у детей 5-6 лет».

- Организация тематической выставки: «Удивительный мир математики», «Как ребенок занимается дома математикой».

- Оформление лэпбука: «Занимательная математика».

- Оформление картотеки игр «Веселая математика».

1.3. Основные понятия, термины в описании педагогического опыта

Основными понятиями и терминами в описании педагогического опыта являются:

Сенсорное развитие ребенка - это развитие его восприятия и формирование представлений о внешних свойствах предметов, их форме, цвете, величине, положении в пространстве, а также запахе, вкусе и т. п.

Элементарные математические представления дошкольников – это элементарные представления о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для формирования в процессе овладения и выполнения тех видов деятельности, для которых они необходимы.

Дидактическая игра - это вид учебных занятий, организуемых в виде учебных игр, реализующих ряд принципов игрового, активного обучения и отличающихся наличием правил, фиксированной структуры игровой деятельности и системы оценивания, один из методов активного обучения

Познавательное развитие - это совокупность количественных и качественных изменений, происходящих в познавательных психических процессах, в связи с возрастом, под влиянием среды и собственного опыта ребенка.

Мышление - познавательный процесс, ребенок учится устанавливать связи между объектами с помощью логики. Этот этап является одним из важнейших в дальнейшем развитии у детей интеллекта.

Вычисление - это процесс сложения и вычитания, производимых на конкретном материале.

Игровые технологии в ДОУ - технологии, включающие в себя большую группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр.

Множество - это совокупность элементов, которые воспринимаются как единое целое.

Счетная деятельность (счет) – это действия с конкретными множествами; установление взаимно однозначного соответствия между числами натурального ряда и элементами множества.

Форма - пространственный признак любого предмета, носитель предметного содержания окружающего нас мира.

Пространство - это форма существования материи.

Число – отвлеченное понятие любого количества элементов.

2. Психолого-педагогический портрет группы воспитанников, являющихся базой для формирования представляемого педагогического опыта.

Представленный опыт был апробирован в старшей группе общеразвивающего вида «Ромашки» МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 184». Возраст детей: от 5 до 6 лет. Общая численность детей - 35 человек, из них 20 девочек, 15 мальчиков.

Старший дошкольный возраст характеризуется существенным этапом созревания организма. В группе царит благоприятная обстановка, общение дошкольников между собой носит добровольный, доброжелательный характер. Дети умеют договариваться, помогать друг другу, поведение соответствует норме. Дети активно участвуют в общественной жизни группы, включаются в предложенную работу, ответственно относятся к выполнению заданий, проявляя внимательность и инициативность. К образовательной деятельности относятся положительно, занимаются охотно. Так же проявляют устойчивый интерес к различным видам деятельности.

Перед началом внедрения опыта работы в практическую деятельность с детьми нами был проведен первичный мониторинг уровня сформированности познавательного развития и элементарных математических представлений дошкольников. Диагностика проводилась по следующим показателям:

- освоение ребёнком практических действий сравнения, уравнивания, счёта, вычислений, измерения, классификации;
- характер представлений детей об отношениях, зависимостях объектов по размеру, количеству, форме, расположению в пространстве;
- уровень речевого выражения: использование терминологии, структура и построение предложений, оригинальность и точность высказываний;
- степень самостоятельности и творческих проявлений в ходе освоения и переноса математических знаний и умений в новые условия;
- проявление сообразительности при решении логических задач включённых в игровую ситуацию.

Задания были направлены на выявления следующих умений:

- пользоваться числами: считать, уравнивать, ориентироваться в цифрах;
- определять форму, воссоздавать фигуру из частей;
- решать логические задачи, объяснять свои действия;
- двигаться по лабиринту.

Мониторинг показал следующие данные:

25% высокий уровень развития - дети безошибочно пользуются числами, владея последовательностью цифр; свободно выбирают и называют фигуры, могут воссоздать из элементов геометрическую фигуру; способны определять и называть направления; способны правильно решать задачи, при этом предлагать различные варианты; дети данного уровня пытаются анализировать свои действия, утверждая их правильность. Радуются своим успехам.

55% средний уровень развития - дошкольники называют фигуры, к воссозданию геометрической фигуры делают попытки, но не всегда, получается; называют и пользуются частично числами безошибочно, но имеются затруднения в равенстве; допускают ошибки в направлении движения; при решении логических задач допускают ошибки; проявляют интерес к заданиям.

20% низкий уровень развития - дети данного уровня путают названия фигур, воссозданием не владеют; делают ошибки в счете после 4, но цифры различают; нарушена ориентировка в пространстве; имеется понимание ситуации в логических заданиях; безразличен к предложенным заданиям.

Таким образом, можно сказать, что необходимо повышать уровень познавательного развития и элементарных математических представлений детей дошкольного возраста учитывая личностно-ориентированный подход.

3. Педагогический опыт

3.1. Описание основных методов и методик

Для работы по формированию элементарных математических представлений старших дошкольников мы использовали программу В.П. Новиковой «Математика в детском саду», где дан материал, который нацелен на раскрытие основных направлений математического развития дошкольников через освоения количества и счета, величины, геометрических фигур, ориентирование во времени и пространстве. Также целью программы является способствовать расширению кругозора детей, наблюдательности, умения включаться в поиск, сравнивать и сопоставлять, делать выводы, аргументировать свой ответ, понимать логику и закономерность явлений.

Работая над темой: «Формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста через игровую деятельность» для развития познавательных способностей мы использовали следующие инновационные технологии:

- здоровьесберегающие технологии;
- технологии проектной деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии;
- игровые технологии.

В зависимости от педагогических задач используем следующие формы и методы:

- создание игровых образовательных ситуаций;
- интерактивные игры;
- ознакомление с художественной литературой математического содержания;
- видеоэкскурсии, презентации, слайд - шоу;
- моделирование игровых проблемно - практических ситуаций;
- игры (словесные, дидактические, подвижные, ролевые);
- наблюдения, беседы;
- игровые тренинги;
- упражнения на ориентировку в пространстве;
- интеллектуальный марафон;
- фантазийные путешествия;
- самостоятельная деятельность;
- метод моделирования и конструирования;
- викторины, КВН, квесты;
- тематические досуги.

Родители играют долговременную и важную роль в воспитании детей, поэтому мы используем разные формы и методы работы с родителями:

- проекты с участием родителей;
- тренинговые игровые упражнения и задания;
- совместное создание развивающей предметно-пространственной среды;
- использование информационно - коммуникативных технологий.

3.2. Актуальность

В соответствии с ФГОС ДО образовательный процесс ориентирован на познавательные возможности дошкольников и на их реализацию. Взаимодействие воспитателя и ребенка должно быть выстроено таким образом, чтобы оно было направлено на формирование познавательного интереса, познавательной самостоятельности и инициативности.

Концепция по дошкольному образованию, ориентиры к содержанию дошкольного образования предъявляют серьезные требования к познавательному развитию детей, частью которого является формирование элементарных математических представлений.

Известно, что многие дети испытывают затруднения в усвоении математических знаний. Имеются возрастные особенности детей, связанные с недостаточной устойчивостью и произвольностью внимания, преимущественно непроизвольным развитием памяти, преобладанием наглядно-образного мышления. И чтобы детям привить любовь к математике, вызвать интерес к интеллектуальной деятельности важно грамотно организовать образовательную деятельность дошкольников в процессе формирования элементарных математических представлений. Методика математического развития дошкольников постоянно совершенствуется и развивается, а также пополняется педагогический опыт.

Так как основной вид деятельности детей дошкольного возраста – игра, то для достижения положительного результата по формированию элементарных математических представлений у дошкольников целесообразно использовать методы, формы с применением современных игровых технологий, которые способны вызвать заинтересованность и познавательную активность детей. Например, организованное занятие в игровой форме, способствует тому, что из наблюдателя ребенок превращается в активного участника, тем самым способствуя активизации мышления, внимания, развития инициативы и т.д.

Поэтому главная задача педагога - обеспечить развитие элементарных математических представлений максимально эффективным, чтобы на каждом возрастном этапе усвоение детьми было максимально доступным и способствовало его интеллектуальному развитию.

3.3. Научность

При изучении данной темы опыта, руководствуясь методическими пособиями В.П. Новиковой «Математика в детском саду», З.А. Михайловой «Математика от 3 до 7», «Игровые задачи для дошкольников», мы поставили цель опыта - организовать работу по формированию элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста в соответствии с современными требованиями и использованием игровых технологий.

В соответствии с поставленной целью были обозначены следующие задачи:

- приобщить детей к предмету в игровой занимательной форме;
- расширять знания о числе, величине, форме, множестве, пространстве и времени;
- формировать навыки и умения в счете, вычислении, измерении;
- развивать познавательный интерес, логическое мышление;
- развивать умственную деятельность – сравнение, обобщение;
- активизировать совместную деятельность педагогов и родителей;
- обогатить развивающую предметно-пространственную среду, направленную на

развитие элементарных математических представлений.

При образовательно-воспитательной деятельности по формированию элементарных математических представлений мы придерживались следующих принципов:

- принцип индивидуального подхода - учет возрастных особенностей детей, а также создание комфортных условий;
- принцип последовательности обучения, который предполагает освоение элементарных математических представлений в постепенном, определенном последовательном порядке;
- принцип доступности - соотношение содержания и объема материала с уровнем подготовленности и развития дошкольников;

- принцип сознательности и активности - использование в работе различных приемов, методов, позволяющие стимулировать познавательную деятельность дошкольников, способствующие развитию психических процессов;

- принцип интеграции - позволяет взаимодействие всех областей формирования представлений о математике;

- принцип наглядности - способствует обобщению материала и установлению закономерностей при активизации всех органов чувств;

- принцип целостности - формирование у детей целостного представления о математике;

- принцип игровых технологий - для достижения максимального эффекта в развитии элементарных математических представлений.

В ходе работы применялось сочетание традиционных и нетрадиционных методов и форм работы с детьми по формированию элементарных математических представлений: игры (дидактические, настольно - печатные, плоскостное моделирование, игры-головоломки), решение проблемных ситуаций; просмотр мультфильмов математического содержания; моделирование и конструирование; интеллектуальный марафон; продуктивные виды деятельности; тематические досуги. Также был разработан цикл занятий по формированию элементарных математических представлений дошкольников с применением игровых технологий с применением мультимедийного оборудования для показа презентаций и другого материала, соответствующего возрасту детей.

3.4. Результативность

Для определения эффективности нашей работы был проведен мониторинг по той же методике, который показал положительную динамику роста математического развития у детей с использованием игровых форм обучения. Показатели уровня развития элементарных математических представлений у дошкольников значительно увеличились:

- высокий уровень развития - 30%;

- средний уровень развития - 60%;

- низкий уровень развития - 10%.

А это значит, что регулярное и систематическое использование в формировании элементарных математических представлений системы специальных игровых заданий и упражнений расширяет математический кругозор дошкольников, способствует усвоению математических знаний и умений по программе без утомительных занятий и перегрузов, а также позволяет детям активно использовать их в повседневной жизни.

Вместе с этим отмечено повышение активности родителей в формировании элементарных математических представлений у детей в домашних условиях занимательными математическими играми, укрепление заинтересованности в сотрудничестве с детским садом.

Таким образом, систематическая работа с детьми по математическому развитию в тесном контакте с родителями, использование эффективных, современных методов и приемов, современных игровых технологий и учет возрастных особенностей дают положительные результаты.

3.5. Инновационность (новизна)

В каждом дошкольном учреждении происходит поиск и внедрение эффективных технологий, моделей организации процесса обучения и воспитания, ориентированного на возрастные особенности детей.

Новизна данного опыта заключается в модернизации и сочетании различных игровых форм, инновационных методов и приемов и применении в различных видах деятельности.

Процесс формирования элементарных математических представлений у дошкольников становится более интересным и увлекательным, если педагог использует игровые методы и приемы. Незаметно для себя дети в игре считают, складывают, решают

логические задачи. Роль педагога в этом процессе – поддержание интереса и регулирование деятельности. Поэтому при организации работы по математическому развитию во всех видах деятельности мы использовали современные игровые технологии с традиционными формами работы, которые вызывают большой интерес. Например: занятие-детектив, занятия в форме игр-путешествий, математических соревнований, видеоэкскурсии, презентации, моделирование ситуаций, поисковые вопросы и т.д.

3.6. Технологичность. Описание основных элементов

На основе методического материала нами было разработано перспективное планирование образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений на учебный год. Образовательная деятельность включает занятия в игровой форме, которые сочетали в себе игровые ситуации, дидактические игры, наглядный материал и действия с ним, которые побуждали детей применять имеющиеся знания в практической деятельности и изобретать новые для решения задач.

Особая роль отводилась занятиям - развлечениям, выстроенным на интеллектуальном развлекательном содержании: математические соревнования, театрализованные постановки (на математическом материале), математические праздники, «КВН», «Брейн ринг». Такие занятия строились на знакомом материале, но не дублировали привычные формы работы с дошкольниками. На развлечениях использовали ребусы, лабиринты, головоломки (арифметические, геометрические, буквенные).

Богатейшим источником для расширения математического кругозора являются прогулки и экскурсии. Поэтому во время прогулок создавали условия в игровой форме и собрали папку «Прогулки с математическим содержанием».

Разработали цикл математических сказок «Истории и сказки царицы Математики», направленных на закрепление ранее полученных знаний и умений.

Одним из главных составляющих успешного формирования элементарно математических представлений у дошкольников является организация развивающей предметно-пространственной среды в группе. С целью стимулирования интеллектуального развития детей оформлен центр познавательного развития - уголок математического развития, который включал в себя развивающие игры, дидактические игры, различный занимательный материал - палочки Кюизера, блоки Дьенеша, «Танграм». Собрали и систематизировали игровой занимательный материал, физкультминутки, художественное слово, задачи-шутки, кроссворды, лабиринты, ребусы, головоломки, логические таблицы.

Большое значение в формировании элементарных математических представлений дошкольников является сотрудничество педагогов и родителей в данном направлении. Поэтому в процессе данной работы мы знакомили родителей с приемами руководства играми, методикой их проведения, проводя консультации, открытые занятия, беседы, организовывали совместно с детьми математические вечера.

Очень широко нами были использованы информационно-коммуникативные технологии, которые позволили более доступно и наглядно помочь усвоить математические знания и умения.

Работая над формированием элементарных математических знаний у дошкольников, мы сотрудничаем со всеми участниками педагогического процесса - воспитателями, музыкальным руководителем, инструктором по физической культуре, используя в работе следующие формы:

- индивидуальные консультации;
- открытые просмотры;
- развлечения, праздники.

4. Выводы

Чтобы научить детей дошкольного возраста любить математику, поддерживать интерес к интеллектуальной деятельности, необходимо творчески подходить к организации процесса обучения.

Опыт работы показал, что знания, данные в форме игры, усваиваются дошкольниками быстрее и легче. Используемые в ходе работы и обучения, максимальное разнообразие приемов и средств в игровой занимательной форме, применение математических технологий способствовали овладению элементарными математическими знаниями и умениями, а также дальнейшему умственному развитию детей. Благодаря организации развивающей предметно-пространственной среды, подбору эффективных методов и приемов не только с детьми, но и с родителями, удалось достичь высоких результатов освоения детьми элементарных математических представлений.

Список использованной литературы и интернет-ресурсов:

1. Арапова-Пискарева Н.А. Развитие элементарных математических представлений в детском саду. М.:Издательство: Мозика-синтез,2009
2. Баряева Л.Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии): Учебно-методическое пособие. -СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена; Изд-во «СОЮЗ», 2002.
3. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики. Курс лекций для студентов дошкольных факультетов высших учебных заведений. – М: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.- 400 с.
4. Математическое развитие дошкольников: Учебно-методическое пособие/Сост. З.А. Михайлова, М.Н. Полякова, Р.Л. Непомнящая, А.М. Вербенец – СПб: Детство-Пресс, 2000.- 94 с.
5. Метлина Л.С. Занятия по математике в детском саду: Формирование у дошкольников элементарных математических представлений. – 2-е изд., доп. – М., 2025
6. Евдокимова Е.С. Технология проектирования в ДОУ- М.:ТЦ Сфера, 2008
7. Михайлова З.А., Носова Е.А. и др. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста. – СПб: «Детство-Пресс», 2020.
8. Воронина Л.В., Утюмова Е.А.. Теория и технологии математического образования детей дошкольного возраста. Учебное пособие. Екатеринбург 2020
9. Столяр А.А. «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников»– М.: 2006;
10. Новикова В.П. «Математика в детском саду» Издательство: Мозаика-синтез, 2020 представлений.- М.: Мозайка-Синтез,2005.
11. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников: Учеб. пособие / Е. И. Щербакова.-М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2020