

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (ОТ 3 ДО 7(8) ЛЕТ) «МОЯ МАТЕМАТИКА»

С.А. Козлова, М.В. Корепанова, О.В. Пронина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целевая направленность программы

Образовательная программа «Моя математика» позволяет обеспечить познавательное развитие детей, гибко используя разнообразные формы работы, принятые в современной дошкольной педагогике.

При этом программа также ориентирована на формирование у детей элементарных математических понятий и представлений, лежащих в основе содержания курса математики для начальной школы: о количественном и порядковом числе, величине, измерении и сравнении величин, пространственных и временных отношениях между объектами и явлениями действительности.

Особенности содержания программы и его реализации

В курсе выделяются несколько содержательных математических линий.

1. Числа.

Понятие натурального числа является одним из основных понятий математики. Раскрывается это понятие на конкретной основе в результате практического оперирования множествами и величинами: в процессе счёта предметов и в процессе измерения величин.

Работа производится с использованием различных наглядных средств. Формирование представлений о количественном числе происходит на основе действия замещения. В качестве предметов-заместителей или анализаторов используются как карточки с наглядным изображением реальных объектов, так и их абстрактные заместители (фишки, различные геометрические фигуры, счётные палочки и т.д.). В процессе счёта происходит отбор необходимого количества заместителей путём соотнесения каждого предмета и заместителя (дети называют один предмет и выкладывают перед собой один заместитель, т.е. устанавливают соответствие предметов и их заместителей). На основе наглядных моделей формируется представление о количественных отношениях (поровну, больше, меньше). Запись полученных чисел производится с помощью точек на числовых карточках.

В процессе пересчёта предметов в какой-либо группе формируются представления о порядковом числе (каждому предмету при пересчёте присваивается его номер в группе). Из известных детям натуральных чисел от 1 до 10 выстраивается ряд, рассматриваются понятия следующего и предыдущего числа.

Выделенные величины измеряются с помощью различных мерок (полосок бумаги, шагов, мерных стаканчиков и т.д.), и результаты измерения фиксируются с помощью числовой карточки. Эта работа позволяет сформировать у детей представление о числе как мере величины и о зависимости между выбранной меркой и полученным в

результате измерения числом (чем мерка меньше, тем мера (число) больше и наоборот).

Важное место в подготовительном курсе математики занимают практические действия над группами предметов: объединение групп предметов (частей) в целое, выделение из группы предметов (целого) некоторой её части, разбиение данного множества на классы. В ходе этой работы вводятся понятия целого и части, при этом каждая из выделенных групп предметов описывается соответствующей числовой карточкой. Таким образом закладывается основа для формирования представлений о смысле операций сложения и вычитания. Здесь же формируются представления о составе чисел от 2 до 10 из двух меньших чисел.

2. Величины.

Величина также является одним из основных понятий математики. У детей формируются представления о таких величинах, как длина, объём, масса. Дети обучаются выделять, наряду с другими, то свойство предмета, которое является величиной, используя для обозначения величин специальные значки-символы.

Общие этапы работы с величинами:

а) выясняются и уточняются представления детей о выделенной величине на основе их жизненного опыта;

б) две однородные величины сравниваются визуально, путём наложения, приложения, с помощью ощущений;

в) три-пять однородных величин сравниваются и ранжируются от меньшей к большей и наоборот;

г) выбранная величина измеряется с помощью произвольно выбранной мерки, и результат измерения фиксируется с помощью числовой карточки.

3. Простые арифметические задачи на сложение и вычитание.

В начальном курсе математики важнейшее место занимают текстовые задачи. На этапе дошкольного образования дети не работают с письменными текстами задач. В основе умения решать задачи лежит умение составлять математические рассказы на основе реальных или разыгранных сюжетов, рисунков, схематических рисунков и отвечать на поставленный воспитателем вопрос, требующий фактически решения арифметической задачи.

Общие этапы работы с арифметическими задачами:

а) Выполняя практические действия с реальными предметами, дети комментируют свои действия. Например: «У меня три круга и два квадрата, соберу их вместе. У меня получилось пять фигур». «На столе четыре яблока, я взял два, на столе осталось два яблока». При этом дети имеют возможность увидеть и пересчитать как части, так и целое.

б) От практических действий с предметами дети переходят к выполнению действий «по представлению», с опорой на такие рисунки, которые также дают возможность усмотреть и пересчитать данные и искомые величины. При этом дети выделяют данные величины и составляют по ним рассказ: на рисунке пять яблок и четыре груши, мама купила пять яблок и четыре груши и т.д. Затем воспитатель задаёт вопрос, фактически направленный на решение арифметической задачи: сколько всего стало?.. Сколько осталось?.. и т.д. Для ответа на

этот вопрос детям надо установить связь между данными и искомыми величинами и дать ответ, пересчитав искомую величину.

в) Инсценирование задач, когда воспитатель рассказывает некий сюжет, дети изображают его, а затем отвечают на поставленный вопрос. Например: Лена сорвала пять жёлтых цветов и три красных. (Это сюжет, который инсценируется. При этом один ребёнок работает «актером», а другие проверяют, насколько верно он выполняет заданные действия.) Далее задаётся вопрос: сколько у Лены стало цветов? Ответ даётся путём пересчитывания.

4. Элементы геометрии.

На этапе дошкольного образования у детей формируются представления о таких плоских геометрических фигурах, как круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, как целостных объектов, без выделения их существенных признаков. Рассматриваются прямые и кривые линии и отрезки.

Дети учатся узнавать и называть эти геометрические фигуры, многократно производя практические действия по разбиению множеств этих фигур на классы, выстраивая из них различные узоры (закономерности), отыскивая среди множества фигур заданную фигуру и т.д.

Геометрические фигуры используются в курсе дошкольной подготовки также в качестве предметов-заместителей при работе с числами.

5. Элементы логического мышления.

Задания на развитие логического мышления впервые даются в старшем дошкольном возрасте, т.к. именно в это время у большинства детей возникают возможности для работы с ними. Задания направлены на развитие ассоциативного мышления (объединение предметов в группы по их назначению, происхождению и т.д. на основе жизненного опыта детей, имеющих у них ассоциаций), простейшие логические построения (закономерности из геометрических фигур), начало формирования у детей представлений об отношениях между более общими (родовыми) понятиями и более частными (видовыми) понятиями на основе моделей (кругов Эйлера). При этом рассматриваются только отношения соподчинения (полного включения) видового понятия и родового; сначала – знакомство с двумя степенями соподчинения (множество берёз является подмножеством множества лиственных деревьев), а затем с тремя степенями (деревья, лиственные деревья, берёзы).

6. Ознакомление с пространственными и временными отношениями.

Во всех областях человеческой деятельности важным является умение ориентироваться в пространстве и времени. На этапе дошкольного образования формируются пространственные представления: «слева – справа», «вверху – внизу», «впереди – сзади», «близко – далеко», «выше – ниже» и т.д. Дети учатся читать пространственные планы на основе замещения и моделирования, учатся находить своё место на плане, определять своё положение в пространстве относительно другого лица или предмета, располагать предметы на рисунке и в таблице по заданным между ними отношениям.

У детей формируются временные представления «утро – день – вечер – ночь»; «вчера», «сегодня», «завтра», «раньше», «позже». Они учатся ориентироваться в последовательности дней недели, времён года и месяцев, относящихся к каждому времени года, составлять рассказы по сюжетным картинкам.

7. Моделирование.

В процессе этой работы дети учатся воспроизводить простейшие наглядные модели реальных объектов из плоских геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков (ёлочка из треугольников и прямоугольника, домик и т.д.), учатся моделировать новые геометрические фигуры (создавать собственные фигуры из имеющихся и придумывать собственные названия для них).

В процессе выполнения игровых заданий дети знакомятся со свойствами объёмных геометрических тел: сначала создают несложные конструктивные постройки, а в старшем возрасте учатся использовать (читать) чертежи при конструировании.

В основу программы заложен принцип построения содержания «по спирали». На каждой из ступеней дошкольного образования рассматривается один и тот же основной круг понятий, но на другом уровне сложности. Таким образом происходит постоянное продвижение ребёнка вперёд.

Содержание программы полностью реализовано в пособиях «Моя математика» авторов М.В. Корепанова, С.А. Козлова, О.В. Пронина, издательство «Баласс».

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность и отличительные особенности программы.

Принято считать, что дети до школы должны **узнать и запомнить основные сведения о мире**, иначе как же они будут потом учиться в школе? Это относится и к дошкольной математике. При этом традиционно было принято знакомить детей с такими основными математическими понятиями, как число (имеется в виду натуральное), величина, геометрическая фигура, решать элементарные арифметические задачи на сложение и вычитание, производить вычисления, измерения и т.д.

В ходе такой работы у дошкольных педагогов ранее постоянно возникали одни и те же проблемы: понятий много, как же в них не запутаться? Как помочь детям найти место каждому элементарному математическому понятию в своей памяти? Как развить и закрепить элементарные предметные умения?

Средствами разрешения этих проблем служит знакомство с элементарной целостной картиной мира и деятельностный подход в образовании.

При таком подходе можно сделать человека сознательным деятелем; ведь все полученные им сведения будут храниться в порядке, их легко найти и ими легко будет пользоваться, действуя в соответствии с природой ребёнка, используя естественные для него способы познания: игру, эксперимент, отображение и моделирование мира (рисование, создание вещественных моделей) и т.д.

Дошкольная математика – это часть целостной картины мира, язык, с помощью которого описываются некоторые известные детям дошкольного возраста сведения о мире.

Мы хотим помочь ребятам научиться знакомиться с картиной мира для постижения мира и обобщения своего жизненного опыта. Поэтому процесс знакомства, по нашему глубокому убеждению, должен сводиться к *выработке навыка истолкования своего опыта* на основе грамотно организованной деятельности.

Дети, познавая мир, в котором живут, и его математическую составляющую в том числе, постоянно действуют, экспериментируют, зада-

ют вопросы. Если взрослые не могут или не хотят поддерживать это действенное познание мира, то интерес у детей падает, и любое взаимодействие в области познания превращается в скучную, формальную, малоэффективную деятельность.

При этом элементарные математические знания и предметные математические умения, которые могут присвоить ребята, тоже являются непосредственной целью нашей деятельности. Опыт показывает, что они присваиваются с гораздо более высокой степенью эффективности, чем это происходит при попытке обучать дошкольников, просто **сообщая** им какие-то сведения и требуя их воспроизведения.

Цели данной образовательной программы

Первая цель образовательной программы «Моя математика» для дошкольников – научить детей объяснять, обосновывать свои действия в процессе выполнения заданий, осмысливать и обобщать свой познавательный опыт, **привлекая к этой работе всех**, кто может и хочет в этом помочь. Здесь очень важна правильно организованная коммуникация, взаимодействие детей друг с другом, взрослыми, а также работа с доступными дошкольникам источниками информации.

В соответствии с этой целью в ООП «Детский сад 2100» и Образовательной программе «Школа 2100» выделены четыре линии развития дошкольника, определяющих готовность его к школьному обучению: линия формирования произвольного поведения, линия овладения средствами и эталонами познавательной деятельности, линия перехода от эгоцентризма к децентрации (способности видеть мир с точки зрения другого или других) и линия мотивационной готовности.

Вторая цель – способствовать личностному развитию дошкольников, т.е. оказывать им помощь в формировании интеллектуальных возможностей, способствовать развитию наглядно-образного, а затем и элементарного абстрактного и логического мышления.

Третья цель программы – способствовать освоению ребёнком родного языка, помогать детям овладеть им насообразном данному возрасту уровне.

При этом мы учитываем специфику работы над решением интеллектуальных задач у детей от трёх до семи (восьми) лет, которая определяется тремя важнейшими ограничениями:

- дети не умеют (или плохо умеют) читать и писать, поэтому невозможно воспользоваться традиционными способами передачи сведений: чтение учебной книги, записи в тетрадях и на доске;
- личный опыт детей по решению элементарных математических задач ограничен их бытовыми действиями;
- осознание и обобщение этого и без того крайне ограниченного опыта находится в зачаточном состоянии.

Первое из этих ограничений порождает необходимость получения сведенийсообразными данному возрасту средствами. В пособиях «Моя математика» таким средством является формулирование предлагаемых интеллектуальных задач с помощью наглядных и схематических рисунков. При этом мы просим педагогов ориентировать детей на создание собственных словесных формулировок условий этих задач, обсуждения и аргументации способов их решения, обсуждения полученных результатов и действий, связанных с коррекцией неверно или недостаточно внятно представленных результатов.

Таким образом, данная программа становится важным элементом, способствующим освоению родного языка как средства развития процессов мышления. Общими задачами всех занятий по программе «Моя математика» с детьми этого возраста также является формирование навыков общения (взаимодействия), активизация и обогащение словарного запаса.

Методика проведения занятий, формы работы по образовательной программе «Моя математика» для дошкольников

Цели и задачи программы определяют и методику проведения занятий и формы работы. В основе занятий лежит игра (сюжетно ролевая, по правилам, дидактическая), т.к. именно она является для детей этого возраста ведущей формой деятельности; наряду с игрой важную роль выполняют рассказ, беседа, обсуждение, решение познавательных задач (задачи на соотнесение, классификацию, сериацию, действия по аналогии и т.д.), конструирование, моделирование; исследовательская деятельность (в том числе – экспериментирование, наблюдение); проект (в том числе игровой). Вспомогательными формами деятельности являются театрализация, отображение мира (художественное творчество, в том числе рисование и лепка) и т.д.

В процессе игры дети моделируют реальные и вымышленные ситуации в созданном ими мире, исследуют их и усваивают основные математические понятия и способы решения элементарных математических задач. При этом воспитателю или родителю не нужно самому много рассказывать. Как можно больше вопросов и ответов и как можно меньше рассказов – это важнейший для нас принцип работы.

Создавая игровые познавательные ситуации, задавая вопросы, пробуждающие фантазию и творчество детей, побуждая к обсуждению и исследованию представленных в виде наглядных рисунков элементарных математических задач, преподаватель или родитель руководит познавательной деятельностью ребёнка.

К концу работы в старшей и подготовительной группах игровых сюжетов становится меньше, их отчасти заменяет исследовательская и проектная деятельность, что соответствует возрастным особенностям старшего дошкольника.

Важнейшую роль в проведении занятий играет один из принципов Образовательной системы «Школа 2100» – *принцип минимакса* (А.А. Леонтьев). Каждый дошкольник на занятиях может узнать всё, что его интересует, но должен понять и запомнить сравнительно небольшой обязательный минимум.

Принцип минимакса позволяет обеспечить индивидуальный подход к работе с каждым дошкольником. Необходимо в процессе занятий ориентироваться на уровень развития ребёнка: с одной стороны, вопросы должны формировать зону ближайшего развития ребёнка, с другой – соответствовать уровню его развития. Не следует давать сложные вопросы, они должны быть посильны.

Работа детей с учебным пособием описана в методических рекомендациях для каждой возрастной группы. Материал разбит на занятия и даётся в большем объёме, чем отведённое для выполнения заданий время. Это позволит воспитателю или родителю выбрать те задания, которые, на его взгляд, наиболее актуальны для конкретного ребёнка, полно и ярко отражают тему.

Большое количество занятий для старших дошкольников и подготовительной группы целесообразно строить в рамках технологии *самостоятельного открытия детьми нового знания*:

1-й этап – введение в игровую ситуацию. Актуализация имеющихся у детей знаний. Воспитатель (взрослый) предлагает правила игры, инициирует их обсуждение. На основании хода размышлений детей воспитатель оценивает их представления о рассматриваемом материале.

2-й этап – мотивационная игра. Дети под руководством воспитателя (взрослого) вовлекаются в игру, которая мотивирует их («мы это умеем!»). Однако, наряду со знакомыми ситуациями в какой-то момент предлагается незнакомая, что вследствие недостаточности знаний или умений детей вызывает у них *затруднение* в игровой ситуации («мы этого ещё не знаем, мы этого ещё не умеем»).

3-й этап – поиск выхода из затруднения, или открытие нового. Задавая наводящие вопросы, организовывая исследовательские действия, педагог помогает детям понять и сформулировать новое для них знание.

4-й этап – самостоятельное применение «нового» в других игровых ситуациях. Обсудив новое, дети возвращаются к прежней игре, но с новыми, уточнёнными правилами, либо разыгрывают новую похожую ситуацию, в которой им пригодятся полученные на занятии знания и умения. Примеры таких игр можно найти в тексте конспекта в методических рекомендациях.

5-й этап – повторение и развивающие задания.

6-й этап – итог занятия. Дети вместе с педагогом делятся впечатлениями о занятии и вспоминают, что они узнали нового. Поскольку занятия с младшими дошкольниками жёстко не планируются, мы не описывали этот этап в каждом занятии в методических рекомендациях.

Одного занятия (от 10 до 30 минут) в неделю недостаточно для формирования устойчивых математических представлений. Поэтому большое значение придаётся продолжению этой работы в *самостоятельной деятельности* в детском саду, а также *дома с родителями*, которые становятся не сторонними наблюдателями, а полноценными участниками образовательного процесса, что впоследствии снимает многие проблемы общения родителей с детьми. Совместная работа предусматривает и работу по пособиям, и создание проектов, которых в течение года будет предложено несколько.

Перенос части материалов с занятий в самостоятельную деятельность не означает введения дополнительного занятия. Вовлекая группу желающих детей в игру, педагог (взрослый) ненавязчиво преподносит интересные факты, предлагает новые сюжетные линии, не ущемляя при этом самостоятельности детей.

Заниматься с детьми следует, соблюдая ряд условий.

- Занятия должны проходить в спокойной обстановке.
- Ни одно из достижений ребёнка нельзя оставить незамеченным.
- В младшем дошкольном возрасте при обучении какому-либо действию важно уделять внимание непосредственному показу (как взять карандаш, как раскрашивать или проводить линии и т.п.).
- Взрослые не должны делать или говорить за ребёнка то, что он уже может сделать или сказать сам.
- Необходимо, чтобы требования к ребёнку со стороны воспитателей и родителей были одинаковы.

Сроки реализации и организация деятельности детей (с учётом возраста детей)

Программа «Моя математика» в варианте для дошкольных образовательных учреждений (организаций) и для родителей (домашнее образование) предусмотрена для четырёх возрастных групп:

– для детей 3–4 лет (1 занятие в неделю, всего 28 занятий продолжительностью не более 10–15 минут; самостоятельная деятельность детей в детском саду и/или дома);

– для детей 4–5 лет (1 занятие в неделю, всего 28 занятий продолжительностью не более 15–20 минут; самостоятельная деятельность детей в детском саду и/или дома);

– для детей 5–6 лет (1 занятие в неделю, всего 28 занятий продолжительностью не более 20–25 минут; самостоятельная деятельность детей в детском саду и/или дома);

– для детей 6–7(8) лет (1 занятие в неделю, всего 28 занятий продолжительностью не более 30 минут; самостоятельная деятельность детей в детском саду и/или дома).

Программа «Моя математика» в варианте для групп подготовки к школе предусмотрена для возраста 6–7 (8) лет – один год подготовки; для возраста 5–7 (8) лет – два года подготовки.

Учебно-методический комплект по программе «Моя математика» для дошкольников включает методические рекомендации для педагога или родителя и пособия для самостоятельного выполнения заданий каждым ребёнком для 4–5 лет, 5–6 лет и 6–7 (8) лет (авторы М.В. Корепанова, С.А. Козлова, О.В. Пронина).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3–4 года

Общие понятия

Признаки предметов

Выделение ярко выраженных признаков конкретных предметов: цвет, форма, величина.

Отношения

Сравнение групп предметов путём наложения и приложения: равно, не равно, столько же.

Числа от 1 до 5

Натуральное число как результат счёта. Модели чисел.

Формирование представлений о числах в пределах 5 на основе действий с конкретными предметными множествами. Счёт по образцу и заданному числу, представленному в виде множества, с участием анализаторов.

Величины

Длина. Сравнение двух предметов по толщине, высоте, длине контрастных размеров. Обозначение результатов сравнения словами: толще, тоньше, равны.

Элементы геометрии

Различение и называние геометрических фигур: круг, квадрат, треугольник.

Ознакомление с пространственными и временными отношениями

Пространственные направления «от себя»: справа, слева, впереди, сзади, вверху, внизу. Ориентация на собственном теле, на ограничен-

ном пространстве. Формирование временных представлений о частях суток: день–ночь, утро–вечер.

Моделирование

Практическое моделирование реальных и абстрактных объектов из геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков из 2–3 деталей.

4–5 лет

Общие понятия

Признаки предметов

Выделение такого свойства (признака) предметов, как общее название.

Выделение предметов из группы по общему названию, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с выделенным свойством.

Отношения

Сравнение групп предметов путём наложения. Равно, не равно, столько же.

Числа от 1 до 10.

Натуральное число как результат счёта. Модели чисел. Независимость числа от величины предметов его составляющих, их пространственного расположения и расстояния между ними.

Формирование представлений о числах в пределах 10 на основе действий с конкретными предметными множествами.

Счёт по образцу и заданному числу с участием анализаторов.

Сравнение количества элементов в множествах, выраженных смежными числами (четыре–пять, пять–шесть, шесть–семь, семь–восемь, восемь–девять, девять–десять).

Запись отношений между числами с помощью знаков-заместителей, придуманных детьми.

Последовательность чисел. Формирование представлений о следующем относительно заданного на основе сравнения предметных множеств (следующее число больше данного на один).

Величины

Длина. Практическое измерение величин наложением и приложением.

Сравнение 3–5 объектов по длине, ширине, толщине.

Простые арифметические задачи на сложение и вычитание

Составление математических рассказов на основе предметных действий, сюжетных рисунков.

Элементы геометрии

Различение и называние геометрических фигур (квадрат, круг, треугольник, прямоугольник).

Упражнения на закрашивание заданных геометрических фигур на листе бумаги в клетку.

Классификация геометрических фигур по названию (общим признакам).

Ознакомление с пространственными и временными отношениями

Ориентация на плоскости относительно выбранного предмета: на, под, за, рядом, с, между, вверху, внизу, спереди, сзади, сверху вниз, слева направо (различение положения предметов на рисунке).

Ориентация в пространстве относительно себя в качестве объекта отсчёта.

Формирование временных представлений о последовательности частей суток: утро, день, вечер, ночь. Ориентация во времени на основе слов вчера, сегодня, завтра, сначала – потом, раньше – позже.

Конструирование

Практическое моделирование реальных и абстрактных объектов из геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков из 2–5 деталей.

5–7(8) лет

Общие понятия

Признаки предметов.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение отдельных предметов на основе заданных признаков, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с выделенными признаками (свойствами).

Отношения.

Сравнение количества предметов в группах: равно, не равно, столько же, больше, меньше.

Числа от 1 до 10

Натуральное число как результат счёта и мера величины. Модели чисел. Формирование представлений о числах в пределах 10 на основе действий с конкретными предметными множествами и измерений величин с помощью произвольно выбранных мерок.

Счёт по образцу и заданному числу с участием анализаторов.

Состав чисел от 2 до 10 из единиц и двух меньших чисел на основе моделирования отношений между частями и целым.

Сравнение числа элементов конечных предметных множеств.

Последовательность чисел. Формирование представлений о следующем и предыдущем числе относительно заданного на основе сравнения предметных множеств (следующее число больше данного на один, предыдущее число меньше данного на один).

Различение количественного и порядкового счёта. Счёт в обратном порядке.

Знакомство с элементами арабских цифр.

Величины и их измерение

Величины: длина, масса, объём. Деление объекта на равные части с помощью условной мерки и обозначение результатов измерения числовой карточкой, соотнесение результатов измерений с предметами-заместителями.

Простые арифметические задачи на сложение и вычитание

Составление математических рассказов на основе предметных действий, сюжетных рисунков и слуховых диктантов.

Составление и решение простых арифметических задач на нахождение суммы, остатка, нахождение разностных отношений на основе предметных моделей и иллюстраций множеств; моделирование отношений между частью и целым – объединение частей в целое, выделение части из целого.

Элементы геометрии

Различение и называние геометрических фигур (квадрат, круг, треугольник, прямоугольник, прямая, кривая линия, отрезок). Моделирование геометрических фигур путём деления их на равные части и образование новых из частей различных геометрических фигур; придумывание их названий.

Упражнения в обводке заданных геометрических фигур на листе бумаги в клетку.

Различные виды классификаций геометрических фигур.

Элементы логического мышления

Объединение предметов в группы по их назначению, происхождению и т.д. на основе жизненного опыта детей, имеющихся у них ассоциаций.

Простейшие логические построения: закономерности из геометрических фигур.

Отношения соподчинения (полного включения) видового понятия и родового.

Ознакомление с пространственными и временными отношениями.

Ориентация в пространстве и на плоскости: слева–справа, вверху–внизу, впереди–сзади, близко–далеко, выше–ниже и т.д.

Ориентация в пространстве относительно себя. Ориентация в пространстве относительно другого лица или предмета.

Чтение плана пространства на основе замещения и моделирования, определение своего места на плане.

Формирование временных представлений: утро, день, вечер, ночь, вчера, сегодня, завтра, раньше, позже; ориентация в последовательности дней недели, времён года и месяцев, относящихся к каждому времени года; составление рассказов по сюжетным картинкам.

Конструирование

Практическое моделирование реальных и абстрактных объектов из геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков из 5–10 деталей по образцу. Моделирование новых геометрических фигур.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ДАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования определены «специфика дошкольного детства (гибкость, пластичность развития ребёнка, высокий разброс вариантов его развития, его непосредственность и произвольность), а также системные особенности дошкольного образования (необязательность уровня дошкольного образования в РФ, отсутствие возможности вменения ребёнку какой-либо ответственности за результат)», которые делают неправомерными требования от ребёнка дошкольного возраста конкретных образовательных достижений и обуславливают необходимость определения результатов освоения образовательной программы в виде целевых ориентиров.

Главным целевым ориентиром освоения образовательной программы «Моя математика», заявленным во ФГОС, стала следующая социальная и психологическая характеристика личности ребёнка на этапе завершения дошкольного образования: «ребёнок проявляет любознательность, задаёт вопросы, касающиеся элементарных научных сведений, интересуется причинно-следственными связями (как? почему? зачем?)... Склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает начальными знаниями о себе, о предметном, природном, социальном и культурном мире, в котором он живёт. Знаком с книжной культурой, с детской литературой, обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики, истории и т.п.; у ребёнка складываются предпосылки грамотности. Ребёнок способен

к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных сферах действительности».

Все планируемые результаты отражены не в виде требований к концу периода образования, а в виде потенциальных возможностей, которые (в соответствии с принципом минимакса) определяются нами на двух уровнях: минимальном и максимальном.

3–4 года

1-й уровень (минимальный)

Дети смогут узнать:

- названия чисел от 1 до 3.

Дети смогут научиться:

- называть число предметов в группе из 1–3 элементов; различать понятия «один» и «много»;
- соотносить предметы-заместители (числовые карточки, счётный материал) с количеством предметов в данной группе;
- ориентироваться на собственном теле;
- находить и называть число предметов на сюжетном рисунке, выраженные понятиями «много», «мало», «один»;
- моделировать реальные и абстрактные объекты из геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков из 2–3 деталей по образцу. 2-й уровень (максимальный).

2-й уровень (максимальный)

Дети смогут узнать:

- названия чисел от 1 до 5.

Дети смогут научиться:

- сравнивать количества элементов в множествах, выраженных смежными числами (один–два, два–три, три–четыре, четыре–пять), путём составления пар с помощью слов «столько же», «не столько же», «равно – не равно»;
- моделировать реальные и абстрактные объекты из геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков из 2–3 и более деталей по образцу и самостоятельно;
- ориентироваться в пространстве «от себя»: справа, слева, впереди, сзади, вверху, внизу; ориентироваться во времени суток: день–ночь, утро–вечер.

4–5 лет

1-й уровень (минимальный)

Дети смогут узнать:

- названия чисел от 1 до 10;
- названия частей суток: утро, день, вечер, ночь;
- названия геометрических фигур: круг, треугольник, четырёхугольник.

Дети смогут научиться:

- соотносить предметы-заместители (числовые карточки, счётный материал) с количеством предметов в данной группе;
- сравнивать количество элементов в множествах, выраженных смежными числами (четыре–пять, пять–шесть, шесть–семь, семь–восемь, восемь–девять, девять–десять), путём составления пар с помощью слов «столько же», «не столько же», «равно», «не равно»;
- ориентироваться на плоскости с помощью слов: на, под, за, рядом, с, между, вверху, внизу, спереди, сзади, сверху вниз, слева

- направо (различать положение предметов на рисунке относительно заданного предмета);
- выделять предметы из группы по общему названию (признаку), сравнивать предметы, разбивать предметы на группы (классы) в соответствии с общим названием (признаком) (в том числе и геометрические фигуры);
 - сравнивать объекты по длине, ширине, толщине до 3 предметов в серии;
 - составлять математические рассказы на основе предметных действий, сюжетных рисунков;
 - ориентироваться во времени на основе слов вчера, сегодня, завтра, сначала–потом, раньше–позже;
 - моделировать реальные и абстрактные объекты из геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков из 2–5 деталей по образцу.

2-й уровень (максимальный)

Дети смогут узнать:

- последовательность чисел от 1 до 10.

Дети смогут научиться:

- записывать отношения между числами с помощью знаков-заместителей, придуманных детьми;
- ориентироваться в пространстве с помощью слов: на, под, за, рядом, с, между, сверху, внизу, спереди, сзади, сверху вниз, слева направо (различать положение предметов в пространстве относительно себя);
- различать положение предметов на ограниченной плоскости (картинке);
- называть следующее число относительно заданного на основе сравнения предметных множеств (следующее число больше даного на один).

5–7(8) лет

1-й уровень (минимальный)

Дети смогут узнать:

- названия и последовательность чисел от 1 до 10;
- состав чисел от 1 до 10 из единиц.

Дети смогут научиться:

- продолжить заданную закономерность;
- производить классификацию объектов по цвету, форме, размеру, общему названию;
- устанавливать пространственно-временные отношения с помощью слов: слева–направо, сверху–внизу, впереди–сзади, близко–далеко, выше–ниже, раньше–позже, вчера–сегодня–завтра. Ориентироваться в последовательности времён года;
- сравнивать числа в пределах 10 с помощью составления пар и устанавливать, на сколько одно число больше или меньше другого;
- сравнивать предметы по длине, ширине, высоте, массе, вместимости как непосредственно (визуально, приложением, наложением), так и с помощью произвольно выбранных мерок (мерных стаканчиков, полосок бумаги, шагов и т.д.);
- распознавать изученные геометрические фигуры среди предложенных, распознавать известные геометрические фигуры среди объектов окружающей действительности;

- объединять группы предметов (части) в целое, выделять часть из целого; объяснять свои действия и называть число элементов в каждой части или целом;
- составлять математические рассказы (условия простых арифметических задач) по рисункам и отвечать на поставленный вопрос: Сколько было... Сколько стало... Сколько осталось?..
- моделировать реальные и абстрактные объекты из геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков из 5–10 деталей по образцу;
- обводить заданные геометрические фигуры на листе бумаги в клетку «от руки»;
- ориентироваться в пространстве относительно себя или выбранного объекта в качестве точки отсчёта.

2-й уровень (максимальный)

Дети смогут узнать:

состав чисел от 1 до 10 из двух меньших.

Дети смогут научиться:

- устанавливать отношения соподчинения (полного включения) видового понятия и родового;
- считать в обратном порядке;
- ориентироваться в последовательности дней недели, месяцев, относящихся к каждому времени года;
- моделировать новые геометрические фигуры и придумывать для них названия;
- обводить заданные геометрические фигуры на листе бумаги в клетку по линейке;
- составлять и решать простые арифметические задачи с опорой на рисунок;
- ориентироваться в пространстве относительно другого лица или предмета;
- читать план пространства на основе замещения и моделирования, определять своё место на плане.
- к концу третьего года занятий начинается развитие общеучебных умений, заявленных в пояснительной записке к программе и позволяющих ребёнку осознанно относиться к собственной деятельности.

Формы подведения итогов работы по программе: открытые занятия для родителей, дидактические игры с поставленными целями; демонстрация с участием детей фрагментов занятий в группах разного возраста на общих родительских собраниях в дошкольном учреждении; проведение творческих мероприятий из серии «Моя математика», демонстрация результатов элементарной проектной, исследовательской и конструктивной деятельности (портфолио ребёнка).