**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ**

**ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (ОТ 6 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 разнообразны 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.

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.

в) Инсценирование задач, когда воспитатель рассказывает некий сюжет, дети изображают его, а затем отвечают на поставленный вопрос.

**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, имеющихся 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».

**Цели данной образовательной программы:**

Первая цель образовательной программы «Моя математика» для дошкольников – научить детей объяснять, обосновывать свои действия в процессе выполнения заданий, осмыслять 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.

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 цельпрограммы – способствовать освоению ребёнком родного языка, помогать детям овладеть им на сообразном данному возрасту уровне.

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

Цели и задачи программы определяют и методику проведения занятий и формы работы.

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

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.

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.

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 групп подготовки к школе предусмотрена для возраста 6–7 (8) лет – один год 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 6–7 (8) лет (авторы М.В. Корепанова, С.А. Козлова, О.В. Пронина).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**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.

***Тематическое планирование занятий по пособию «Моя математика»***

***для старших дошкольников***

***1 занятие в неделю (28 занятий)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во****Часов** |
| 1 | Вводное занятие | 1 |
| 2 | Названия предметов | 1 |
| 3 | Цвет предметов | 1 |
| 4 | Форма фигур | 1 |
| 5 | Размер предметов | 1 |
| 6 | Материал и назначение предметов | 1 |
| 7 | Сравнение чисел | 1 |
| 8-9 | Целое и части | 2 |
| 10 | Числа один и два, цифры 1 и 2 | 1 |
| 11 | Число три, цифра 3 | 1 |
| 12 | Число четыре, цифра 4 | 1 |
| 13 | Число пять, цифра 5 | 1 |
| 14 | Число шесть, цифра 6 | 1 |
| 15 | Длина, ширина, высота, толщина предметов | 1 |
| 16 | Счёт двойками и тройками | 1 |
| 17 | Число семь, цифра 7 | 1 |
| 18 | Повторение  | 1 |
| 19 | Число восемь, цифра 8 | 1 |
| 20 | Повторение  | 1 |
| 21 | Число девять, цифра 9 | 1 |
| 22-23 | Повторение | 2 |
| 24 | Число десять, запись числа десять | 1 |
| 25-28 | Повторение | 4 |

**Литература**

1. Корепанова М. В., Козлова С. А., Пронина О. В. «Моя математика» пособие для старших дошкольников в трёх частях. – М.: Баласс, 2014.

2. Корепанова М. В., Козлова С. А. «Моя математика» для старших дошкольников: Методические рекомендации для педагогов. – М.: Баласс, 2014. (Образовательная система «Школа 2100». Образовательная программа «Детский сад 2100»).