

Программа принята
на заседании
педагогического совета №1
31 августа 2017 г.



**Частное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №208
открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»**

**Дополнительная образовательная программа
социально-педагогической направленности
кружка по формированию элементарных
математических представлений
«Математика для дошкольников»**

(для детей старшего дошкольного возраста)

Срок реализации программы – 2 года

Руководитель кружка:
Сапунова Наталья Александровна,
воспитатель

г. Нижнеудинск, 2017 г.

Пояснительная записка

Программа «Математика для дошкольников» написана с учетом возрастных, психофизиологических особенностей детей.

Программа позволяет осуществлять личностно – ориентированный подход в развитии, вести обучение в разном темпе и в сотрудничестве с родителями, использовать различные формы и методы обучения.

Работая по программе, дети получают элементарные математические представления, учатся логически мыслить, конструировать и моделировать, творчески подходить к решению поставленных задач.

Развивающие игры помогут не только повысить умственную активность детей, но и сформировать у них такие качества, как находчивость, самостоятельность, быстроту, ловкость.

Программа тесно связана с программами по развитию речи, окружающему миру, рисованием.

Вся учебная программа составлена таким образом, чтобы знания, умения и навыки, полученные детьми на занятиях, пригодились при дальнейшем обучении в школе, в кружках, в повседневной жизни.

Новизна программы заключается в следующем:

Тематическое планирование дополнено темами: «Простейшие геометрические представления», «Графические работы», «Конструирование и моделирование».

Цель программы - всестороннее развитие дошкольников, формирование их умственных способностей и творческой активности.

Выполнению поставленной цели способствует решение поставленных задач:

1. формирование простейших математических представлений;
2. введение в активную речь простейших математических терминов;
3. развитие логических способностей;
4. формирование образного мышления;
5. развитие зрительной и слуховой памяти;

6. формирование умения анализировать, сравнивать, обобщать, группировать;
7. развитие у детей основ конструирования и моделирования;
8. формирование творческой активности;
9. активизация навыков использования полученных знаний и умений на практике.

Содержание программы ориентировано на детей дошкольного возраста и предполагает двухгодичное обучение. Занятия проводятся два раза в неделю. Продолжительность занятий 25 - 30 минут.

Число занятий, которое отводится на изучение каждой темы, определяется ее содержанием и степенью трудности для дошкольников. На каждом занятии идет изучение нового и повторение пройденного. При этом задания могут сочетаться с заданиями из разных разделов программы.

Основной формой обучения детей является занятие. Кроме занятий проводятся викторины, конкурсы, соревнования, домашние формы работы.

Формой подведения итогов реализации программы являются:

1. Итоговые занятия 2 раза в год.
2. Обобщенные занятия по определенной теме, проводимые в виде конкурса, соревнования, олимпиады.
3. Итоги выполнения домашней работы в виде рисунка, узора, ребуса.
4. Итоги выполнения индивидуальных заданий, предполагающих формирование у детей творческого поиска способов решения упражнений, навыков самостоятельной работы.
5. Диагностические задания.

Для успешной организации занятий используются:

1. Методы организации и осуществления познавательной деятельности:
 - рассказ или беседа;
 - наглядный — демонстрационный материал;
 - индуктивный — от частного к общему;
 - дедуктивный — от общего к частному;
 - аналитический — решение логических задач;
 - работа под руководством педагога;
 - самостоятельная работа дошкольников.
2. Методы контроля и самоконтроля:
 - устные;

- письменные;
- индивидуальные;
- фронтальные.

3. Методы стимулирования учебной деятельности:

- дидактические игры;
- занимательные задания;
- математические конкурсы, соревнования;
- поощрение и порицание.

Содержание образовательной программы

Программа «Математика для дошкольников» предусматривает обучение по темам, отвечающим поставленным целям и задачам и соответствующим возможностям детей 5—7 лет.

1. Количество и счет

На занятиях по этой теме дети знакомятся с числами от 0 до 20, учатся писать цифры в клетке (0,7 см). (Дети первого года обучения пишут печатные цифры, второго — прописные.) Большое количество графических заданий (рисование палочек, узоров, кривых и ломаных линий, штрихование и раскрашивание, выполнение графических диктантов) развивают мелкую моторику.

Дошкольники считают в пределах 20, используя порядковые числительные (первый, второй...). Учатся сопоставлять число, цифру и количество предметов от 1 до 20. Считают двойками до 20 и тройками до 21. Сравнивают числа-соседи. Обобщают значения (здесь всех предметов по 2, по 3...). Знакомятся с понятиями: больше, меньше, одинаковое количество. Преобразуют неравенство в равенство и наоборот. Дети узнают основные математические знаки: +, -, =, *, <, >, учатся их писать и применять при решении примеров и задач. Правильно читать записанные примеры, равенства, неравенства. Придумывают задачи по картинкам и сами их решают. Кроме того, дошкольники усваивают, что количество предметов не зависит от их размеров, от расстояния между ними, пространственного расположения и направления счета (справа налево или слева направо). Учатся составлять число из двух меньших (состав числа) в пределах первого десятка. Формированию этого умения отводится много времени, так как механически запомнить все способы образования числа практически невозможно.

Дошкольники учатся делить предметы на равные и неравные части. Сравнивают части и целое. Находят части от целого и собирают целое из частей. Находят ошибки при решении примеров и задач и исправляют их. Решают задания творческого характера.

2. Величина

На занятиях по этой теме дети учатся сопоставлять предметы по различным признакам. При помощи ученической линейки измеряют длину, ширину, высоту предметов (в см) и сравнивают несколько предметов по данным измерениям. Знакомятся с частями (половина, одна треть и т. д.). Узнают, что часть меньше целого.

Дошкольники активно используют в своей речи слова: большой, маленький, больше, меньше, одинакового размера; длиннее, короче, одинаковые по длине; выше, ниже, одинаковые по высоте; уже, шире, одинаковые по ширине; толще, тоньше, одинаковые по толщине; легче, тяжелее, одинаковые по весу; одинаковые и разные по форме; одинаковые и разные по цвету. Они учатся сравнивать предметы, используя методы наложения и приложения, прием попарного сравнения, и выделять предмет из группы предметов по 2-3 признакам. Находят в группе предметов «лишний» предмет, не подходящий по 2-3 признакам. Кроме того, у детей развивается глазомер (сравнение предметов на глаз).

3. Ориентировка в пространстве

На занятиях по этой теме дети определяют положение предмета в пространстве (слева, справа, вверху, внизу); направление движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх, вперед, назад, в том же направлении, в противоположном направлении, по часовой стрелке, против часовой стрелки: усваивают понятия: далеко, близко, дальше, ближе, высоко, низко, рядом. Кроме того, дошкольники учатся ориентироваться по словесной инструкции и по плану, определяют свое положение среди окружающих предметов, усваивают понятия: внутри, вне. При этом они должны правильно употреблять в речи предлоги: в, на, над, под, за, перед, между, от, к, через.

Дети учатся ориентироваться на листе бумаги, на странице книги, в строчке и в столбике клеток; знакомятся с зеркальным отображением и осью симметрии.

4. Ориентировка во времени

На занятиях по этой теме дети называют, какой сегодня год, месяц, день недели, какое время года, время суток. Знакомятся с весенними, летними, осенними, зимними месяцами. Учатся определять, какой день недели был вчера, позавчера, какой день сегодня, какой будет завтра и послезавтра. Активно используют в речи понятия: долго, дольше, скоро, скорее, потом, давно, быстро, медленно. Знакомятся с мерами времени: секунда, минута, час.

Учатся устанавливать на макете часов заданное время. Узнают о цикличности, повторяемости дней недели, месяцев, времен года.

5. Простейшие геометрические представления

На занятиях по этой теме дети знакомятся с понятиями: точка, луч, угол, отрезок, прямая линия, кривая линия, вертикальная линия, горизонтальная линия, ломаная линия, разомкнутая линия, замкнутая линия. Учатся правильно их называть и чертить. Копируют кривые и замкнутые линии.

Кроме того, дошкольники знакомятся с такими мерами длины, как миллиметр, сантиметр, дециметр. Измеряют с помощью ученической линейки длину отрезков. Чертят отрезки заданной длины и сравнивают их (короче, длиннее, одинаковой длины).

6. Геометрические фигуры

На занятиях по этой теме дети знакомятся с такими геометрическими фигурами, как треугольник, квадрат, прямоугольник, круг, овал, многоугольник, трапеция, ромб, параллелограмм. Показывают и называют стороны, углы, вершины фигур. Сравнивают фигуры (чем отличается треугольник от круга, круг от овала). С помощью ученической линейки дошкольники измеряют длины сторон фигур и чертят геометрические фигуры в тетради.

Кроме того, дети классифицируют фигуры по 1-3 признакам (форма, размер, цвет). Видоизменяют фигуру по одному или нескольким признакам. Делят целые фигуры на равные и неравные части. Собирают фигуры из 8—12 частей. Учатся видеть форму окружающих предметов (шкаф имеет форму прямоугольника, солнце — круга и т. д.). Собирают из геометрических фигур предметы окружающего мира. Дошкольники знакомятся с объемными фигурами: шар, куб, конус, призма, цилиндр, пирамида, параллелепипед. Находят в окружающем мире предметы, имеющие форму объемных фигур (мячик имеет форму шара, труба — цилиндра, кирпич — параллелепипеда и т. д.).

7. Графические работы

На занятиях по этой теме дети учатся штриховать и раскрашивать. Они рисуют точки, узоры, чертят прямые и наклонные палочки, кривые и ломаные линии в тетрадях в клеточку (0,7 см). Выполняют графические диктанты (на слух по клеточкам рисуют узоры и предметы окружающего мира). Срисовывают

различные предметы по клеточкам и точкам и дорисовывают недостающие части предметов, ориентируясь на образец.

Кроме того, дошкольники срисовывают предметы в большем и меньшем масштабе. Рисуют предметы по памяти и в зеркальном отображении. Находят и исправляют ошибки в выполненных заданиях.

Графические работы развивают мелкую моторику, фантазию, память, внимание; учат ориентироваться в клетке, в тетради, на листе бумаги, на плоскости; формируют умение думать, сравнивать, анализировать.

8. Конструирование и моделирование

На занятиях по этой теме малыши создают различные сооружения и модели из строительного материала (кирпичики, кубики) и деталей конструктора. Детское конструирование тесно связано с игровой деятельностью. Дошкольники строят башни, крепости и т. д., многократно переделывая их по ходу игры. Для конструирования детям предлагаются кирпичики, кубики Никитина, «Уникуб», «Чудо-куб», «Занимательные кубики», кубики с сюжетным рисунком, конструкторы «Малыш», «Кроха», «Стеллар», «Лего», мозаики, головоломки разного вида сложения, счетные палочки, разрезные картинки, пуговицы и бусинки.

Дети рассматривают образец: из каких частей он состоит, каков он по размеру, форме, цвету, комбинируют его части, собирают модель по образцу. Затем задания усложняются как по содержанию, так и по способам конструирования и моделирования. Дети создают модели по инструкции педагога, по заданной теме, по плану, по собственному замыслу. Конструирование становится самостоятельным и творческим. Проводится и коллективное конструирование. У детей развивается умение творчески подходить к поставленной задаче, описывать последовательность сборки модели.

Примерные задания по конструированию и моделированию:

- кирпичики и строительный материал (построить здание с заданным количеством этажей, с определенным расположением окон и дверей);
- счетные палочки (сложить геометрическую фигуру, цифру, букву, предмет, картинку);
- мозаика (сложить из мозаики цифры, буквы, геометрические фигуры, узоры, различные предметы по образцу, по памяти, по заданной теме, по словесной инструкции, на время);

- головоломки разного вида сложения («Ежик», «Ящерица», «Собака», «Кошка» и др.);
- кубики «Чудо-куб», «Занимательные кубики», «Уникуб» (собрать цифру, букву, узор, какой-либо предмет; построить крепость, дом, забор, башню; разложить кубики по цветам так, чтобы верхняя грань была синей, нижняя — зеленой и т. д.);
- кубики (8-24 кубика) с общим рисунком (сложить из фрагментов картинку по образцу и без него («Сказки», «Зоопарк», «Овощи и фрукты», «Рыбы»);
- конструкторы (собрать модели по образцу, по собственному замыслу, по плану, по словесной инструкции, на время; затем педагог выставляет все собранные модели и предлагает их обсудить).

9. Логические задачи

На занятиях по этой теме дошкольники находят логические связи и закономерности. Выделяют в группе предметов «лишний» предмет, не подходящий по 1-3 признакам. Продолжают логический ряд предметов. Группируют предметы по 1-3 признакам. Видоизменяют геометрические фигуры по размеру, форме, цвету.

Кроме того, на занятиях развивается воображение ребенка (дорисуй рисунок, найди и исправь ошибки художника). Проводятся антонимические игры, закрепляющие понятия: близкий — далекий, острый — тупой, рано — поздно и др. Дошкольники находят отличия у 3-5 предметов. Сравнивают две картинки. Учатся самостоятельно думать, рассуждать, отвечать на вопросы.

На занятиях используются загадки математического содержания, задачи-шутки, занимательные вопросы, ребусы, головоломки. Проводятся занимательные игры, математические конкурсы. Все это способствует развитию у детей логического мышления, находчивости, самостоятельности.

Тематический план занятий с детьми первого года обучения

1. Количество и счет (10 занятий)

- Числа и цифры 1 – 5. Связь числа с количеством.
- Порядковый счет в пределах 10 (первый, второй...);
- Число и цифра 6.
- Число и цифра 7.
- Число и цифра 8.
- Число и цифра 9.
- Число 0.
- Число 10.
- Обратный счет в пределах 10.
- Закрепление пройденного

Работа в рабочих тетрадях «Количество и счет», «Занимательная математика».

2. Величина (9 занятий)

- сравнение предметов по форме;
- сравнение предметов по цвету;
- сравнение предметов по размерам;
- сравнение предметов по длине;
- сравнение предметов по высоте;
- сравнение предметов по ширине;
- сравнение предметов по толщине;
- сравнение по весу;
- закрепление пройденного.

Тема «Величина» представлена в рабочей тетради «Занимательная математика».

3. Ориентировка в пространстве (5 занятий)

- понятия: слева, справа;
- понятия: вверху, внизу, в центре;
- понятия: перед, за, между, около, над, за, под .
- далеко, близко, рядом;
- закрепление пройденного.

Тема «Ориентировка в пространстве» представлена в рабочих тетрадях «Занимательная математика», «Задачки в клеточках».

4. Ориентировка во времени (6 занятий)

- формирование представлений: утро, день, вечер, ночь;
- название дней недели;
- времена года;
- название месяцев, год;
- формирование понятий: вчера, сегодня, завтра, послезавтра, позавчера;
- закрепление пройденного

5. Простейшие геометрические представления (7 занятий)

- точка, линия, угол, отрезок;
- горизонтальная и вертикальная линии;
- ломаная и кривая линии;
- разомкнутые и замкнутые линии;
- ученическая линейка, ее практическое использование;
- знакомство с мерой длины — сантиметром;
- закрепление пройденного

Для изучения темы «Простейшие геометрические представления» автором написана и опубликована рабочая тетрадь «Занимательная геометрия».

6. Геометрические фигуры (5 занятий)

- треугольник, круг, квадрат, овал, прямоугольник, многоугольник;
- углы, стороны, вершины фигур;
- измерение длин сторон фигур в сантиметрах при помощи ученической линейки;
- деление фигур на равные и неравные части;
- закрепление пройденного

Тема «Геометрические фигуры» представлена в рабочей тетради «Занимательная геометрия».

7. Графические работы (4 занятий)

- Тетрадь, страница, лист, клетка.

- Строка.
- Столбик.
- Закрепление пройденного.

Тема «Графические работы» представлена в рабочих тетрадях «Задачки в клеточках» и «Занимательная математика».

8. Конструирование и моделирование (4 занятий)

- сборание мозаики по рисунку и по словесной инструкции;
- работа со строительным материалом (кирпичики);
- сборание картинок из частей;
- сборание цифр из счетных палочек;

9. Логические задачи (6 занятий)

- продолжение логического ряда;
- нахождение в группе предметов «лишнего» предмета, не подходящего по 1-2 признакам;
- занимательные вопросы, ребусы, логические загадки;
- игры, развивающие память, внимание, воображение и логическое мышление;
- игры на развитие воображения;
- упражнения на развитие памяти, внимания.

Итого 56 занятий

Тематический план занятий с детьми второго года обучения

1. Количество и счет (10 занятий)

- прямой счет до 20;
- обратный счет в пределах 20;
- порядковый счет от 1 до 20;
- счет двойками до 20 и обратно;
- счет тройками до 21 и обратно;
- состав чисел от 2 до 10;
- числа-соседи, последующие, предшествующие числа, последнее, предпоследнее число;
- знаки $=$, $>$, $<$, сравнение групп предметов (больше, меньше, одинаковое количество); преобразование неравенства в равенство и наоборот;
- знаки $+$, $-$, решение арифметических примеров и задач;
- закрепление пройденного.

Тема представлена в рабочих тетрадях «Готовимся к школе» (в двух частях), «Количество и счет».

2. Величина (5 занятий)

- сравнение предметов по длине, высоте, ширине и толщине;
- сравнение предметов по размерам, форме и цвету;
- сравнение предметов по 2—3 признакам;
- выделение из группы предметов «лишнего» предмета, не подходящего по 2—3 признакам; выбор и группировка предметов по 2—3 признакам из группы предметов;
- закрепление пройденного.

Тема «Величина» представлена в рабочей тетради «Готовимся к школе» (в двух частях).

3. Ориентировка в пространстве (6 занятий)

- понятия: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх, вперед, назад;

- ориентировка в кабинете по словесной инструкции;
- ориентировка по плану;
- понятия: в том же направлении, в противоположном направлении, по часовой стрелке, против часовой стрелки;
- ось симметрии, зеркальное отображение;
- закрепление пройденного.

Тема «Ориентировка в пространстве» представлена в рабочих тетрадях «Готовимся к школе» (в двух частях), «Упражнение и тесты в клеточках», «Количество и счет».

4. Ориентировка во времени (6 занятий)

- цикличность суток, дней недели, месяцев, времен года;
- понятия: вчера, сегодня, завтра, послезавтра, позавчера;
- старше, младше, одинакового возраста
- знакомство с часами;
- определение времени по часам;
- закрепление пройденного

Тема «Ориентировка во времени» представлена в рабочей тетради «Готовимся к школе» (в двух частях).

5. Простейшие геометрические представления (5 занятий)

- точка, луч, отрезок, угол, ломаная линия, прямая линия, кривая линия, разомкнутая и замкнутая линии (повторение);
- меры длины: миллиметр, сантиметр, дециметр;
- измерение длин отрезков с помощью линейки;
- начертание отрезков заданной длины с помощью линейки;
- закрепление пройденного.

Тема «Простейшие геометрические представления» разработана в рабочей тетради «Занимательная геометрия».

6. Геометрические фигуры (6 занятий)

- геометрические фигуры: треугольник, круг, квадрат, овал, прямоугольник, многоугольник;
- знакомство с фигурами: ромб, трапеция, параллелограмм;

- знакомство с объемными фигурами: куб, шар, цилиндр, конус, призма, пирамида, параллелепипед;
- использование линейки для измерения длин сторон;
- использование линейки для начертания геометрических фигур;
- закрепление пройденного.

Тема «Геометрические фигуры» представлена в рабочих тетрадях «Готовимся к школе» (в двух частях) и «Занимательная геометрия».

7. Графические работы (10 занятий)

- рисование узоров на слух по клеточкам;
- срисовывание предметов по клеточкам простой формы;
- срисовывание предметов по клеточкам сложной формы;
- срисовывание предметов по точкам,
- срисовывание предметов в разных масштабах;
- дорисовывание недостающих частей предмета, ориентируясь на образец;
- рисование второй половины предметов (зеркальное отображение);
- рисование по памяти;
- графические диктанты по клеточкам;
- закрепление пройденного.

Тема «Графические работы» представлена в рабочих тетрадях «Упражнения и тесты в клеточках», «Готовимся к школе» (в двух частях), «Графические диктанты».

8. Конструирование и моделирование (4 занятий)

- собирание кубиков, имеющих грани разного цвета, по образцу и по словесной инструкции;
- собирание кубиков с общим рисунком;
- собирание мозаики по образцу и по словесной инструкции;
- работа со строительными кубиками.

10. Логические задачи (4 занятий)

- нахождение логических связей, закономерностей;
- решение головоломок;
- задания на развитие внимания, памяти, воображения, логического мышления;
- занимательные вопросы, загадки, головоломки, ребусы;

Тема «Логические задачи» представлена в рабочих тетрадях «Готовимся к школе», «Подготовлен ли ребенок к школе по математике?», «Графические диктанты».

Итого 56 занятий

Оценка деятельности дошкольников

Занимаясь по программе «Математика для дошкольников», дети учатся думать, рассуждать, доказывать, давать полные ответы, находить и исправлять свои ошибки и ошибки товарищей. Педагог должен постоянно контролировать усвоение каждым ребенком программного материала. При устном ответе детей педагог может дать следующую оценку: «Молодец, правильно» либо «Подумай, правильно ли ты ответил», либо «Давай вместе подумаем». Если дошкольники выполняют письменное задание (на листах, в тетрадях в клеточку (0,7 см) или в рабочих тетрадях), то педагог при оценивании качества выполнения следующим образом:

- задание выполнено правильно, чисто и аккуратно.
- ребенок не все выполнил правильно, не всегда аккуратно и чисто.
- много ошибок, исправлений, неаккуратно.

Если дошкольника травмирует постановка третьей печати, то педагог вообще не оценивает его результат, и после разбора допущенных ошибок ребенок повторяет выполнение этого же или аналогичного задания. Для учета и контроля усвоения детьми учебного материала составляется единая свободная таблица. В ней должны быть указаны темы, виды опроса, результативность опроса и список обучаемых детей. Первичный опрос педагог проводит в начале года и фиксирует данные в таблице. Промежуточный опрос проходит в середине года. Результаты также фиксируются в таблице. Итоговая проверка осуществляется в конце года. Это проверочные работы (см. рабочую тетрадь «Готовлюсь к школе» в двух частях), тесты (см. рабочую тетрадь «Количество и счет», «Подготовлен ли ребенок к школе по математике?», «Графические диктанты»), устные опросы детей. Результаты заносятся в таблицу, которая позволяет осуществлять систематический контроль за успешным обучением детей, вовремя принять меры по устранению пробелов в знаниях.

Методика оценки знаний дошкольников:

2 б. — ребенок ничего не знает по данной теме.

3 б. — знания поверхностные.

4 б. - хорошо знает материал, но есть некоторые неточности в ответах, и не все задания выполнены чисто и аккуратно.

5 б.— малыш отлично усвоил материал, выполнил все задания без ошибок, чисто и аккуратно.

По итогам первого года обучения дети должны

Знать:

- числа от 0 до 10 и их графическое изображение;
- порядковый счет от 1 до 10;
- числа-соседи;
- меру длины — сантиметр;
- простейшие геометрические понятия: точка, луч, угол, отрезок, прямая, горизонтальные и вертикальные линии, кривая, ломаная, замкнутая и разомкнутая линии;
- понятия: слева, справа, вверху, внизу, ближе, дальше, близко, далеко, рядом, высоко, низко, глубоко;
- геометрические фигуры: треугольник, круг, квадрат, прямоугольник, овал, многоугольник;
- вершины, стороны, углы фигур;
- основные цвета и их оттенки;
- название сторон и углов клетки;
- строчку и столбик в тетради в клеточку (0,7 см);
- предлоги: в, на, над, под, за, перед, между, от, к;
- временные части суток: утро, день, вечер, ночь;
- название дней недели;
- название месяцев и времен года;

уметь:

- считать от 1 до 10 и от 10 до 1;
- находить и сравнивать числа-соседи, преобразовывать смежные числа;
- решать простейшие арифметические задачи;
- находить недостающий или «четвертый лишний» предмет;
- изменять геометрические фигуры по 1-2 признакам;
- подбирать и группировать предметы по 1-2 признакам;
- ориентироваться в тетради в клеточку (0,7 см);

- ориентироваться в пространстве;
- ориентироваться во времени (утро, день, вечер, ночь, дни недели, месяцы, времена года);
- правильно использовать предлоги: в, на, над, под, за, перед, между, от, к;
- сравнивать предметы по различным признакам: размер, форма, цвет, высота, длина, ширина, толщина;
- использовать линейку для измерения длины, высоты, ширины предметов;
- измерять длину отрезков, сторон фигур, записывать их значение в сантиметрах;
- делить фигуры на 2—4 равные части и на 2—6 неравные;
- собирать фигуры из 4—8 частей;
- рисовать узоры (на слух) в тетрадах;
- рисовать по памяти;
- срисовывать и дорисовывать различные предметы по точкам и по клеточкам;
- собирать мозаики, кубики, конструкторы по образцу и по словесной инструкции;
- логически формулировать ответы;
- продолжать логический ряд фигур и предметов;
- решать математические загадки, ребусы, головоломки.

По итогам второго года обучения дети должны

знать:

- числа от 1 до 20;
- порядковый счет в пределах 20;
- состав числа первого десятка;
- предшествующее число, последующее, числа-соседи, предпоследнее, последнее число;
- понятия: до, между, после, рядом;
- название сторон и углов клетки в тетради;
- основные цвета и их оттенки;
- знаки $+$, $-$, $=$, $>$, $<$, $*$ и правильно их использовать;
- прием попарного сравнения, методы наложения и приложения;
- масштаб, план;
- направление движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх, вперед, назад, в том же направлении, в противоположном направлении, по часовой стрелке, против часовой стрелки;
- плоскостные геометрические фигуры, их вершины, стороны, углы;
- объемные геометрические фигуры;
- ось симметрии, зеркальное отображение.

уметь:

- считать от 1 до 20 и от 20 до 1;
- считать двойками в пределах 20;
- считать тройками в пределах 21;
- считать с использованием порядковых числительных (первый, второй...) в пределах 20;
- знать состав числа первого десятка;
- правильно использовать знаки $+$, $-$, $=$ при решении задач и примеров;
- преобразовывать равенства в неравенства и наоборот;

- сравнивать предметы по различным признакам: размер, цвет, форма, высота, длина, ширина, толщина, вес;
- сравнивать предметы по 2—3 признакам;
- выделять из группы предметов «лишний» предмет по 2—3 признакам;
- выбирать и группировать предметы по 2—3 признакам;
- пользоваться приемом попарного сравнения и методами наложения и приложения;
- называть простейшие геометрические понятия: точку, отрезок, луч, угол, прямую линию, ломаную линию, кривую линию, разомкнутую линию, замкнутую линию;
- пользоваться ученической линейкой для измерения отрезков, углов, высоты, длины и ширины предметов и геометрических фигур;
- начертить отрезки заданной длины;
- правильно назвать и показать все известные геометрические фигуры, их вершины, стороны, углы;
- делить фигуры на равные и неравные части;
- собирать фигуры из частей;
- собирать из геометрических фигур предметы окружающего мира;
- изменять фигуры по 2—3 признакам (размер, цвет, форма);
- показывать и называть объемные фигуры, находить в окружающем мире предметы, имеющие форму объемных тел;
- ориентироваться в пространстве;
- выбирать и называть направление движения;
- правильно использовать в речи предлоги: в, на, над, под, за, перед, между, от, к, через; ориентироваться в клеточке, в тетради в клеточку (0,7 см), на листе бумаги;
- ориентироваться по плану и по словесной инструкции;
- найти каждый первый, каждый второй, каждый третий... предпоследний, последний предметы;
- ориентироваться в сутках, в днях недели, в месяцах, во временах года;
- определять время и правильно устанавливать время на макете часов;
- выполнять графические диктанты на слух;
- раскрашивать и штриховать;
- рисовать по памяти;
- срисовывать и дорисовывать предметы по точкам и по клеточкам;
- в разных масштабах;
- рисовать в зеркальном отображении;

- собирать мозаики, кубики, конструкторы по образцу, по словесной инструкции, по плану, по заданной теме, по замыслу;
- описывать последовательность сборки конструктора;
- находить отличия у 3-5 предметов;
- находить отличия в двух одинаковых картинках;
- находить логические связи и закономерности;
- знать и называть слова-антонимы;
- отгадывать загадки, ребусы, головоломки;
- фантазировать;
- организовать свою работу и работу своих товарищей;
- находить и исправлять ошибки;
- грамотно отвечать на поставленный вопрос.

Условия реализации программы

1. Обучение проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в тесном сотрудничестве с родителями.
2. Занятия проводятся в разновозрастных группах. Численность каждой группы не более 15 человек.
3. Занятия по программе «Математика для дошкольников» проводятся в хорошо оснащенном кабинете.

Материально-техническое обеспечение:

- образовательная программа «Математика для дошкольников»;
- учебно-методические пособия (комплект рабочих тетрадей для детей К. В. Шевелева «Готовимся к школе» в двух частях, «Задачи в клеточках», «Занимательная математика», «Занимательная геометрия», «Упражнения и тесты в клеточках», «Подготовлен ли ребенок к школе по математике?», «Количество и счет», «Графические диктанты»);
- строительный набор (кирпичики);
- кубики с сюжетными картинками;
- кубики Никитина: «Уникуб», «Чудо-куб», «Занимательные кубики»;
- игры Никитина: «Сложи квадрат», «Дроби»;
- наборы дидактический, арифметический;
- арифметическое домино;
- коллекция шнуровок (ежик, грибок, белочка и др.);
- мозаика детская; счетные палочки;
- коллекция мировых головоломок (Танграм, Гексамино, Пентамин.);
- набор карточек с цифрами от 0 до 20;
- счетная и ученическая линейка, демонстрационный материал по каждой теме программы;
- набор планов по ориентации в кабинете и на улице;
- набор карточек с изображением различных моделей (для сборки конструктора);
- наборы игрушек;
- наборы пластмассовых плоскостных и объемных фигур;
- магнитная доска с набором цифр;
- пособия: «Круглый год», «Я изучаю дни недели»;
- логические блоки Дьенеша; цветные счетные палочки Кюизенера.

Список используемой литературы

- Шевелев К. В. Авторская программ «Математика для дошкольников»
- Шевелев К. В. «Дошкольная математика в играх» — М.: Мозаика-синтез, 2005. — 80 с.
- Шевелев К.В. Развивающие игры для дошкольников.- М.: Издательство Института Психиатрии, 2001. – 224 с., ил.
- Шевелев К.В. Задачи в клеточку. Рабочая тетрадь для детей 4 – 5 лет.
- Шевелев К.В. Графические диктанты. Рабочая тетрадь для детей 5 – 6 лет.
- Шевелев К.В. Тесты – задания по математике. Рабочая тетрадь для детей 5 – 6 лет.
- Шевелев К.В. Ориентация в пространстве и на плоскости. Рабочая тетрадь для детей 5 – 6 лет.
- Шевелев К.В. Готовимся к школе. Часть 1. Рабочая тетрадь для детей 5 – 6 лет.
- Шевелев К.В. Готовимся к школе. Часть 2. Рабочая тетрадь для детей 5 – 6 лет.
- Шевелев К.В. Количество и счет. Рабочая тетрадь для детей 5 – 6 лет.
- Шевелев К.В. Занимательная геометрия. Рабочая тетрадь для детей 5 – 6 лет.
- Шевелев К.В. Логика. Сравнение. Счет. Рабочая тетрадь для детей 6 – 7 лет.
- Шевелев К.В. От цифры к цифре. Рабочая тетрадь для детей 6 – 7 лет.
- Шевелев К.В. Прописи по математике. Рабочая тетрадь для детей 6 – 7 лет.
- Шевелев К.В. Энциклопедия интеллекта. Рабочая тетрадь для детей 6 – 7 лет.
- Шевелев К.В. Развивающие задания. Рабочая тетрадь для детей 6 – 7 лет.

