

Раздел «Введение в математику»

Курс «Математические ступеньки» (автор С. И. Волкова)

Раздел «Введение в математику» для дошкольников (в рамках дополнительных платных образовательных услуг при подготовке к школе) разработана на основе программы Н. А. Федосовой «Преемственность. Подготовка детей к школе», авторской программы С.И. Волковой «Математические ступеньки», утверждённой МО РФ (Москва 2009 г.) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального образования. Для реализации программного содержания используются:

- Волкова С.И. Математические ступеньки: Учебное пособие для подготовки детей к школе. - М.: Просвещение, 2016 г .
- Н. А. Федосова. Программа «Преемственность. Подготовка детей к школе». - М.: Просвещение, 2016 г.

В основу отбора математического содержания, его структурирования и разработки форм представления материала для математической подготовки детей к школе положен принцип ориентации на первостепенное значение общего развития ребенка, включающего в себя его сенсорное и интеллектуальное развитие, с использованием возможностей и особенностей математики.

Научить детей в период подготовки к школе счету и измерениям, чтобы подвести их к понятию числа, остается одной из важнейших задач.

Но столь же важной и значимой является и задача целенаправленного и систематического развития познавательных способностей, которая осуществляется через развитие у детей познавательных процессов: восприятия, воображения, памяти, мышления и, конечно, внимания.

В математическом содержании подготовительного периода объединены три основные линии: арифметическая (числа от 0 до 10, цифра и число, основные свойства чисел натурального ряда и др.), геометрическая (прообразы геометрических фигур в окружающей действительности, форма, размер, расположение на плоскости и в пространстве простейших геометрических фигур, изготовление их моделей из бумаги и др.) и содержательно-логическая, построенная в основном на математическом материале двух первых линий и обеспечивающая условия для развития внимания, восприятия, воображения, памяти, мышления у детей.

В курсе реализуется основная методическая идея — развитие познавательных процессов у детей будет более активным и эффективным, если оно осуществляется в процессе деятельности ребенка, насыщенной математическим содержанием, направляется специальным подбором и структурированием заданий, формой их представления, доступной, интересной и увлекательной для детей этого возраста.

Среди методов, используемых в период подготовки детей к школе по математике, в качестве основных предлагаются практические методы, метод дидактических игр, метод моделирования. Эти методы используются в различном сочетании друг с другом, при этом ведущим остается практический метод, позволяющий детям усваивать и осмысливать математический материал, проводя эксперимент, наблюдения, выполняя действия с предметами, моделями геометрических фигур, зарисовывая, раскрашивая и т. п.

Большое внимание уделяется формированию умений общаться с воспитателем (преподавателем), с другими детьми, работать в одном ритме со всеми, когда это необходимо, работать со счетным и геометрическим раздаточным материалом, пользоваться тетрадью с печатной основой и др.

Использование специально отобранного математического содержания и методов работы с ним позволит вывести общее развитие детей на уровень, необходимый для успешного изучения математики в школе.

Содержание раздела

Сравнение предметов (фигур), групп предметов по форме (круглый, не круглый, треугольный, прямоугольный, квадратный и др.); по размеру (длинный, короткий; узкий, широкий; высокий, низкий; длиннее, короче, такой же и др.); по расположению на плоскости и в пространстве (справа, слева, в центре, внизу, вверху, правее, левее, выше, ниже, внутри фигуры, вне фигуры и др.); по цвету, по материалу, из которого изготовлены предметы, по назначению и др.

Числа от 0 до 10. Счет предметов. Устная нумерация чисел: названия, последовательность и обозначение чисел от 0 до 10. Цифра и число. Чтение чисел. Сравнение чисел первого десятка. Основные характеристики последовательности чисел натурального ряда: наличие первого элемента, связь предыдущего и последующего элементов, возможность продолжить последовательность дальше, на каком бы месте мы ни остановились.

Простые геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник (квадрат), круг.

Содержательно-логические задания на развитие:

— внимания: простейшие лабиринты, игры «Веселый счет», «Сравни рисунки», «Найди общие элементы» и др.;

— воображения: деление фигур на части, составление фигур из частей, составление фигур из моделей отрезков по заданным свойствам, преобразование одной фигуры в другую и др.;

— памяти: зрительные и слуховые диктанты с использованием арифметического и геометрического материала;

— мышления: выделение существенных признаков, выявление закономерностей и их использование для выполнения задания, проведение анализа, синтеза, сравнения, построение простых рассуждений и др.

Годовое тематическое планирование «Введение в математику»

№	Тема занятия	Дата
Пространственные и временные представления. Подготовка к изучению числа.		
1	Уточнение пространственных представлений (вверху, внизу, между, слева, справа)	
2	Признаки предметов. Сравнение предметов по размеру: большой – маленький, больше – меньше.	
3	Сравнение предметов по размеру: высокий – низкий, выше – ниже.	
4	Ориентация на плоскости: слева, справа.	
5	Длина. Длиннее – короче.	
6	Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	
7	Закрепление пройденного материала.	
8	Круг. Многоугольники: треугольник, четырехугольник.	
9	Прямоугольник, квадрат.	
10	Сравнение групп предметов по количеству: позже, раньше.	
11	Сравнение объектов по массе: легкий – тяжелый, легче – тяжелее.	
12	Закрепление пройденного материала.	
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание чисел.		
13	Число и цифра 1. Понятия «один – много».	
14	Число и цифра 2. Понятие «пара».	
15	Число и цифра 3. Состав числа 3.	
16	Число и цифра 4. Состав числа 4.	
17	Число и цифра 0.	
18	Число и цифра 5. Состав числа 5.	
19	Понятие «равенство». Знак « $=$ ».	
20	Действие «сложение». Конкретный смысл действия «сложение». Знак действия «сложения» $+$.	
21	Действие «вычитание». Конкретный смысл действия «вычитание». Знак действия «вычитания» $-$.	
22	Закрепление пройденного материала.	
23	Число и цифра 6.	
24	Число и цифра 7.	

25	Число и цифра 8.	
26	Число и цифра 9.	
27	Число 10. Особенности записи числа 10.	
28	Закрепление пройденного материала.	

Планируемые результаты:

- знать различие между цифрой и однозначным числом; названия однозначных чисел, уметь считать до 10 и в обратном порядке, определять, где предметов больше (меньше), определять число предметов заданной совокупности и устно обозначать результат числом;
- знать название основных геометрических фигур (треугольник, прямоугольник, круг), различать их, находить их прообразы в окружающей действительности;
- проводить простейшие логические рассуждения и простейшие мыслительные операции (сравнивать объекты, указывая сходство и различие, проводить классификацию предметов по заданным признакам, выявлять несложные закономерности и использовать их для выполнения заданий и др.).

Дошкольники должны знать:

- состав чисел первого десятка;
- как получить каждое число первого десятка (прибавить или отнять 1);
- цифры 0-9, знаки +, -, =;
- название текущего месяца, последовательность дней недели;
- монеты достоинством 1, 5, 10, 50 копеек, 1, 2, 5, 10 рублей.

Дошкольники должны уметь:

- называть числа в прямом и обратном порядке в пределах 10;
- соотносить цифру с числом предметов;
- пользоваться арифметическими знаками действий;
- составлять и решать задачи в одно действие на сложение и вычитание;
- измерять длину предметов с помощью условной меры;
- составлять из нескольких треугольников (четырехугольников) фигуры большего размера;
- делить круг, квадрат на 2 и 4 равные части;
- ориентироваться на листке клетчатой бумаги.
- проводить наблюдения;
- сравнивать, выделять указанные и новые свойства объекта, его существенные и несущественные характеристики;
- понимать относительность свойств объекта;
- делать выводы по результатам наблюдений, проверять их истинность;
- уметь использовать полученные выводы для дальнейшей работы.