

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
№239 «Детский сад комбинированного вида»**

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
МАДОУ №239
Протокол 3 от 15.01.2021г

УТВЕРЖДАЮ
Заведующая МАДОУ № 239
Приказ №11/1от 15.01.2021г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественнонаучной
направленности «Математическая академия»**

Возраст обучающихся 6-7 лет
Срок реализации программы: 1 год

Разработчики:
Максимова Н.Ю. - воспитатель

Кемерово, 2021г.

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Учебно-тематический план.....	11
Содержание тем учебного курса.....	16
Планируемые результаты освоения программы.....	20
Диагностический инструментарий.....	26
Заключение.....	35
Литература.....	36

1. Пояснительная записка

Одной из главных целей современного образования является подготовка подрастающего поколения к активной жизни в условиях динамично изменяющегося мира. И, поскольку развитие современного общества носит перманентный и динамический характер, постольку ключевой задачей образовательного процесса является передача детям таких знаний и воспитание таких качеств, которые позволили бы им успешно адаптироваться к подобным изменениям. Результат образовательной деятельности дошкольника должен быть сориентирован на решение реальных жизненных задач. Под этим понимается личность, которая обладает набором ключевых компетенций или общеучебных умений, в том числе и сформированным интеллектуальным аппаратом. Последний, кроме всего прочего, включает развитое логическое мышление.

Навыки, умения, приобретенные в дошкольный период, будут служить фундаментом для получения знаний и развития способностей в старшем возрасте - в школе. И важнейшим среди этих навыков является навык логического мышления, способность «действовать в уме». Ребенку, не овладевшему приемами логического мышления, труднее будет даваться учеба - решение задач, выполнение упражнений потребуют больших затрат времени и сил. В результате может пострадать здоровье ребенка, ослабнет, а то и вовсе угаснет интерес к учению. Чтобы школьник не испытывал трудности буквально с первых уроков и ему не пришлось учиться с нуля, уже сейчас, в дошкольный период, необходимо готовить ребенка соответствующим образом.

Логика – наука, которая учит думать, размышлять, находить в рассуждении правильный ответ, способствует развитию интеллекта. Именно логика делает детей смыслеными, понимающими учебный текст, умеющими осмыслить и сформулировать полученные во время учебы знания. Для успешного освоения программы школьного обучения ребенку необходимо не

только много знать, но и последовательно и доказательно мыслить, догадываться, проявлять умственное напряжение, логически мыслить. Обучение развитию логического мышления имеет немаловажное значение для будущего школьника и очень актуально в наши дни.

Неверно утверждение, что развитое логическое мышление — это дар от природы, и он либо есть, либо его нет. Исследования известных психологов, показывают нам, что развитием логического мышления можно и нужно заниматься (даже в тех случаях, когда природные задатки ребенка в этой области весьма скромны).

Отличительные особенности программы «Математическая академия» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и внимания.

В программу включены занятия по моделированию с использованием современного гаджета - 3-d ручки, что способствует воспитанию активности дошкольника в познавательной деятельности, развитию высших психических функций (повышение внимания, развитие восприятия и воображения, развитие памяти и мышления).

В основе заданий, которые предлагается выполнить детям, лежит игра, преподносимая на фоне познавательного материала. Известно, что, играя, дети всегда лучше понимают и запоминают материал. При этом идёт развитие основных интеллектуальных качеств: умения анализировать, синтезировать, обобщать, конкретизировать, абстрагировать, а также развиваются все виды памяти, внимания, воображение, речь, расширяется словарный запас.

В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Дети имеют разные знания и умения, поэтому в программе большое внимание уделяется индивидуальному подходу. Программа составлена в соответствии с принципами системности и постепенного повышения уровня сложности представленного учебного

материала. Содержание учебно-тематического плана может частично корректироваться. В план могут вноситься изменения при появлении новой технологии и в связи с социальными запросами обучающихся.

Цель: формирование познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста на основе развития логических структур мышления.

Задачи

1. Обучать детей основным логическим операциям: анализу, синтезу, сравнению, обобщению, классификации, систематизации, сериации, смысловому соответствию.

2. Развивать умение оперировать абстрактными понятиями, рассуждать, устанавливать причинно – следственные связи, делать выводы.

3. Воспитывать у детей потребность умственно напрягаться, занимаясь интеллектуальными задачами, интерес к познавательной деятельности.

Срок реализации программы

Временной период	Количество занятий (длительность занятия 30 мин.)
В неделю	2
В месяц	8
В год	72

Учебный материал, излагаемый педагогом, должен быть понятен ребенку, соответствовать его возрасту, уровню подготовки и развития. Новое содержание должно быть увязано с имеющимися у детей знаниями, с их личным опытом.

Наглядность должна содействовать не только обучению, но и воспитанию учеников. Это достигается тем, что тематика берется из практики повседневной жизни, из жизни и деятельности школы и детских организаций. Наглядные пособия должны быть дидактически целесообразны, соответствовать программе, а также возрасту учеников.

Программа «Математическая академия» рассчитана на работу с детьми от 6 до 7 лет. Занятия проводятся с группой 8-10 человек. Длительность одного занятия 30 минут. Оно построено таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной.

Уровень достижений дошкольников отслеживается в течение года: в начале и в конце учебного года. Автором программы разработана методика учета и контроля усвоения детьми учебного материала.

Методы образовательной 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.

Решение задач - (составление простейших задач на сложение и вычитание).

Методы стимулирования учебной деятельности

Дидактические игры;

Занимательные задания;

Математические конкурсы, соревнования;

Поощрение

Данные методы способствуют выполнению поставленной цели, успешному усвоению программы, активизации познавательной деятельности детей, развивают их самостоятельность. У дошкольников появляется интерес к математике, желание овладеть новыми знаниями, умениями и навыками и применять их на практике.

Формы работы

Групповые занятия, включающие в себя: развивающие игры логического содержания, дидактические игры и задания на интерактивной доске, развивающие задания на сенсорной панели, решение занимательных задач, проблемных ситуаций, подвижные дидактические игры.

Средства, необходимые для реализации программы

- учебный кабинет;
- интерактивная доска;
- сенсорная панель;
- наглядные демонстрационные пособия;
- мультимедийные презентации занятий;
- настольные дидактические игры и пособия;
- литература для педагога и обучающихся

Ожидаемые результаты

В результате обучения к концу года дети должны знать:

- числа от 1 до 20 и их графическое изображение;

- порядковый и обратный счет в пределах 20;
- предшествующее число, последующее, числа-соседи, предпоследнее, последнее;
- состав чисел от 2 до 10;
- знаки (+), (-), (=), (>), (<), неравно.
- простейшие геометрические понятия: точка, луч, угол, отрезок, прямая, горизонтальные и вертикальные линии.
- практическое использование линейки для измерения длин, сторон и начертания отрезков в сантиметрах;
- геометрические фигуры: плоские - треугольник, круг, квадрат, прямоугольник, овал, многоугольник; объемные – куб, кирпичик, пирамида, шар,
- вершины, стороны, углы фигур;
- названия сторон и углов клетки;

Уметь:

- считать от 1 до 10 и от 10 до 1; до 20;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 20
- находить и сравнивать числа – соседи;
- решать простейшие арифметические задачи, используя знаки (+), (-), (=)
- находить недостающий или «четвертый лишний» предмет;
- изменять геометрические фигуры по 1 -2 признакам;
- подбирать и группировать предметы по 2-3 признакам;
- ориентироваться на листе, в тетради в клетку

- сравнивать предметы по различным признакам: размер, форма, высота, длина, ширина, толщина;
- использовать линейку для измерения длины, высоты, ширины предметов;
- измерять длину отрезков, записывать их значение в сантиметрах;
- рисовать узоры (на слух) в тетрадях;
- срисовывать и дорисовывать различные предметы по точкам и по клеточкам;
- логически формулировать ответы;
- продолжать логический ряд фигур и предметов;
- решать математические загадки, ребусы, головоломки.

Для успешной реализации программы педагог должен соответствовать определённым требованиям:

Владеть методами и средствами анализа педагогического мониторинга, позволяющего оценить результаты освоения детьми образовательных программ.

Уметь планировать, реализовывать и анализировать образовательную работу с детьми дошкольного возраста в соответствии с ФГОС дошкольного образования.

Уметь планировать и корректировать образовательные задачи по результатам мониторинга, с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка.

Владеть ИКТ-компетенциями, необходимыми и достаточными для планирования, реализации и оценки образовательной работы с детьми дошкольного возраста.

Знать специфику дошкольного образования и особенности организации образовательной работы с детьми дошкольного возраста.

Участвовать в создании психологически комфортной и безопасной образовательной среды, обеспечивая безопасность жизни детей, сохранение и укрепление их здоровья.

2. Учебно-тематический план

Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Теория	Практика	Вид деятельности	Форма организации
Раздел 1. Введение 1.1 Повторение правил и приемов использования интерактивной доски	3	0,5	2,5	Коммуникативная Игровая Познавательно-исследовательская Двигательная	-Беседа -Дидактические задания на интерактивной доске -Подвижная дидактическая игра
Раздел 2. Формирование вычислительных навыков.	20	3	17	Коммуникативная Игровая Познавательно-исследовательская Продуктивная Музыкально-художественная Двигательная	-Беседа -Интеллектуальные развивающие игры: головоломки, настольно-печатные, игры с применением счетного материала
2.1 Вычисления в пределах 20	10	1	9		
2.2. Отношения между числами натурального ряда	6	1	5		игры с применением счетного материала
2.3 Составление и решение задач	4	1	3		-Дидактические задания на интерактивной доске -Дидактические задания на сенсорном столе -Подвижные дидактические игры -Решение занимательных задач, проблемных

					<p>ситуаций</p> <p>-Создание символов, схем, чертежей, алгоритмов</p>
<p>Раздел 3. Развитие логического мышления</p>	18	3	15	<p>Коммуникативная</p> <p>Игровая</p> <p>Познавательно-исследовательская</p> <p>Музыкально-художественная</p> <p>Двигательная</p>	<p>-Беседа</p> <p>-Общение с педагогом и детьми, высказывание своего мнения</p> <p>-Интеллектуальные развивающие игры: головоломки, лабиринты, ребусы, математические кроссворды, настольно-печатные, блоки Дьенеша, палочки Кюизенера, игры с счетными палочками, игры Никитина, развивающие игры Воскобовича,</p> <p>-Дидактические задания на интерактивной доске</p> <p>-Дидактические задания на сенсорном столе</p> <p>-Подвижные дидактические</p>

					<p>игры</p> <ul style="list-style-type: none"> -Создание символов, схем, чертежей, алгоритмов -Рисование -Конструирование -Дидактические словесные игры
Раздел 4. Занимательная геометрия	8	1	7	<p>Коммуникативная</p> <p>Игровая</p> <p>Познавательно-исследовательская</p> <p>Продуктивная</p> <p>Музыкально-художественная</p> <p>Двигательная</p>	<p>-Беседа</p> <ul style="list-style-type: none"> -Общение с педагогом и детьми, высказывание своего мнения -Интеллектуальные развивающие игры: головоломки, настольно-печатные, блоки Дьенеша, палочки Кюизенера, игры с счетными палочками, игры Никитина, развивающие игры Воскобовича, -Подвижные дидактические игры -Игры-экспериментирования

					<p>-Опыты, исследования</p> <p>-Создание символов, схем, чертежей, алгоритмов</p> <p>-Решение занимательных задач, проблемных ситуаций</p> <p>-Дидактические задания на интерактивной доске</p> <p>-Дидактические задания на сенсорном столе</p> <p>-Рисование</p> <p>-Конструирование</p>
<p>Раздел 5.</p> <p>Ориентировка в пространстве</p>	17	2	15	<p>Коммуникативная</p> <p>Игровая</p> <p>Познавательно-исследовательская</p> <p>Продуктивная</p> <p>Двигательная</p>	<p>-Беседа</p> <p>-Интеллектуальные развивающие игры: головоломки, лабиринты, настольно-печатные.</p> <p>-Дидактические задания на интерактивной доске</p> <p>-Дидактические задания на сенсорном столе</p> <p>-Подвижные дидактические</p>

					<p>игры</p> <ul style="list-style-type: none"> -Создание символов, схем, чертежей, алгоритмов -Рисование -Выполнение графических диктантов и самодиктантов
<p>Раздел 6.</p> <p>Рисование 3D ручкой</p>	6	1	5	<p>Коммуникативная</p> <p>Игровая</p> <p>Познавательно-исследовательская</p> <p>Продуктивная</p> <p>Двигательная</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Беседа -Рассматривание, обследование -Решение проблемных ситуаций -Создание символов, схем, чертежей, объемных моделей из отдельных элементов -Рисование -Подвижные дидактические игры
Итого	72	10,5	61.5		

3. Содержание тем учебного курса

Раздел 1. Введение

1.1 Повторение правил и приемов использования интерактивной доски.

Работа со стилусом. Основные функциональные вкладки для работы с пером, выбора цвета, рисования геометрических фигур.

1.2 Мониторинг.

Раздел 2. Формирование вычислительных навыков

2.1 Счет в пределах 20.

Развитие представлений о множестве. Умение формировать множество по заданным основаниям, видеть составные части множества. Упражнение в объединении, дополнении множеств. Удалении из множества части или отдельных его частей. Установление отношений между отдельными частями множества.

Совершенствование навыков количественного и порядкового счета в пределах 20. Знакомство со счетом в пределах 20.

Закрепление знаний о отношениях между числами натурального ряда, умения увеличивать, уменьшать каждое число на 1.

Формирование умения называть числа в прямом и обратном порядке, последующее и предыдущее число к названному числу, определять пропущенное число.

Формирование умения раскладывать число на два, три меньших и составлять из двух, трех, меньших большее *(на наглядной основе)*

2.2. Составление и решение задач

Обучение структуре задачи, составлять арифметические задачи с опорой на рисунок, без наглядного сопровождения, решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание.

2.3. Отношения между числами натурального ряда

Обучение детей понимать количественные отношения между числами в пределах 20; «записывать» их при помощи знаков «<» и «>».

Выполнение различных практических действий, сравнение группы предметов, чисел на наглядной основе, определение равенства и неравенства нескольких групп по числу (столько же, такое же число), и т. д.

Раздел 3

Развитие логического мышления

Формирование умения выделять главные, существенные признаки, описывать различные свойства окружающих предметов.

Формирование умения сравнивать предметы, находить общие и различительные признаки предметов.

Обучение детей находить общий признак предметов и по нему объединять предметы в однородные группы (классификация), находить противоположные по значению понятия.

Обучение решать математические логические задачи, геометрические задачи и головоломки, математические кроссворды, ребусы, лабиринты.

Раздел 4

Занимательная геометрия

Знакомство с такими геометрическими фигурами как треугольник, квадрат, прямоугольник, круг, овал, многоугольник, трапеция, ромб. Обозначение и нахождение сторон, углов, вершин фигур. Сравнение фигур (чем отличается треугольник от круга, круг от овала). Формирование умения с помощью ученической линейки измерять длины сторон фигур и чертить геометрические фигуры в тетради (на листах). Классифицирование фигур по 1-3 признакам (форма, размер, цвет). Видоизменение фигур по одному или нескольким признакам. Деление фигуры на равные и неравные части.

Знакомство с объемными фигурами: шар, куб, конус, призма, цилиндр, пирамида, параллелепипед. Сравнение объемных фигур с плоскостными фигурами.

Знакомство с понятиями: точка, луч, угол, отрезок, прямая линия, кривая линия, вертикальная линия, горизонтальная линия, ломаная линия, разомкнутая линия, замкнутая линия, точка пересечения. Формирование умения правильно их называть и чертить.

Знакомство с мерами длины, в том числе с сантиметром. Формирование умения измерять с помощью ученической линейки длину отрезков, чертить отрезки заданной длины и сравнивать их (короче, длиннее, одинаковой длины).

Раздел 5

Ориентация в пространстве, формирование графических навыков.

Определение положения предмета в пространстве (слева, справа, вверху, внизу); направление движения: слева направо, справа налево, сверху вниз,

вперед, назад, в том же направлении, в противоположном направлении, по часовой стрелке, против часовой стрелки.

Формирование умения ориентироваться по словесной инструкции и по плану, определение своего положения среди окружающих предметов. Ориентирование на листе бумаги, на странице книги, в строчке и в столбике клеток.

Выполнение графических диктантов. Рисование различных предметов по клеточкам и точкам и дорисовывание недостающих частей предметов, ориентируясь на образец. Формирование умения срисовывать предметы в большем или меньшем масштабе, по памяти. Нахождение и исправление ошибок в выполненных заданиях.

Раздел 6

Рисование 3D ручкой

Обучение детей пользоваться 3D ручкой, рисовать предметы различной формы. Составление композиций из различных форм. Углубление, закрепление и практическое применение элементарных знаний о геометрических фигурах. Формирование интереса к моделированию и конструированию.

4. Планируемые результаты освоения программы

Критерии оценки усвоения программы

Уровень следующего возрастного этапа

Ребенок выполняет сложение и вычитание в пределах 100 без опоры на наглядный счетный материал. Решает задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка, задачи усложненной формулировки, задачи на нахождение неизвестных компонентов, задачи, связанные с понятием разностных отношений (увеличение числа на несколько единиц, уменьшение числа на несколько единиц). При решении задач дошкольники не используют иллюстративный материал.

Ребенок отлично владеет логическими операциями анализа, синтеза, сравнения, классификации, сериации, производит их самостоятельно без помощи взрослого. Ребенок самостоятельно без помощи взрослого умеет рассуждать и выделять новую для самого себя математическую закономерность, последовательно выполняет задания и выделяет закономерности, используя в работе различные пути решения. Полностью владеет умением производить логическую операцию обобщения и применять ее на практике в новых условиях. При решении знакомых заданий, предлагает новые идеи и варианты решения.

Безошибочно выполняет графический диктант по методике Д.Б.Эльконина. Выполняет графические рисунки, понимая и используя сложные инструкции, такие как «вверх наискосок налево», «вниз по диагонали направо» и др.

Распознает геометрические понятия такие как - прямая линия, луч, отрезок, ломаная. Умеет пользоваться линейкой. Умеет измерять длину отрезка, находить периметр квадрата и многоугольника путем измерения сторон. Распознает плоские и объемные геометрические фигуры. Может классифицировать их.

Все задания выполняет самостоятельно и правильно без помощи взрослого. Обладает высокой степенью любознательности, ему свойственны положительные эмоциональные реакции при работе с математическим материалом. Ребенок выказывает высокую степень сосредоточенности, применяет волевые усилия для достижения поставленной цели. Математическая речь хорошо развита, правильно употребляет математические термины.

Высокий уровень.

Ребенок выполняет сложение и вычитание в пределах 20 без опоры на наглядный счетный материал. Решает задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка, задачи усложненной формулировки, задачи, связанные с понятием разностных отношений (увеличение числа на несколько единиц, уменьшение числа на несколько единиц). При решении задач дошкольники используют имеющийся перед ними иллюстративный наглядный материал.

Ребенок хорошо владеет логическими операциями анализа, синтеза, сравнения, классификации, сериации: производит их самостоятельно без помощи взрослого. Ребенок самостоятельно без помощи взрослого умеет рассуждать и выделять новую для самого себя математическую закономерность, последовательно выполняет задания и выделяет закономерности, используя в работе различные пути решения. Полностью владеет умением производить логическую операцию обобщения и применять ее на практике в новых условиях.

Безошибочно выполняет графический диктант по методике Д.Б.Эльконина.

Распознает геометрические понятия такие как - прямая линия, луч, отрезок, ломаная. Умеет пользоваться линейкой. Умеет измерять длину отрезка. Распознает плоские и объемные геометрические фигуры.

Все задания выполняет самостоятельно и правильно без помощи взрослого. Обладает высокой степенью любознательности, ему свойственны положительные эмоциональные реакции при работе с математическим материалом. Ребенок выказывает высокую степень сосредоточенности, применяет волевые усилия для достижения поставленной цели. Математическая речь хорошо развита, правильно употребляет математические термины.

Средний уровень.

Ребенок выполняет сложение и вычитание в пределах 20 с опорой на наглядный счетный материал. Решает задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка, задачи, связанные с понятием разностных отношений (увеличение числа на несколько единиц, уменьшение числа на несколько единиц). При решении задач дошкольники используют имеющийся перед ними иллюстративный наглядный материал.

Ребенок частично владеет логическими операциями анализа, синтеза, обобщения, сравнения, классификации, сериации. Ребенок не всегда правильно рассуждает и выделяет новые для себя математические закономерности, только при помощи взрослого. Ребенок частично владеет умением производить логическую операцию обобщения и применять ее на практике в новых условиях.

При воспроизведении узора по методике «Графический диктант» Д.Б.Эльконина, может допустить 2-3 ошибки, но самостоятельно исправляет их.

Распознает геометрические понятия такие как - прямая линия, ломаная. Умеет пользоваться линейкой. При помощи педагога измеряет длину отрезка. Распознает плоские и объемные геометрические фигуры.

Охотно включившись в задание, не доводит его, как правило, до конца, нуждается в поддержке и контроле со стороны взрослого. Почти не интересуется тем, насколько правильно или неправильно он выполняет действия, лишь иногда он сосредоточен на выполнении задания и прилагает волевые усилия для достижения цели. Допущенные ошибки исправляет сам или при помощи взрослого. Математическая речь развита, но не всегда правильно употребляет математические термины.

Низкий уровень.

Ребенок выполняет сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на наглядный счетный материал. Не может самостоятельно, даже при использовании наглядного иллюстративного материала, решить задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка, задачи, связанные с понятием разностных отношений (увеличение числа на несколько единиц, уменьшение числа на несколько единиц).

Ребенок не владеет логическими операциями анализа, синтеза, обобщения, сравнения, классификации, сериации. Не умеет рассуждать и выделять новую для самого себя математическую закономерность. Не развито умение производить логическую операцию обобщения и применять ее на практике в новых условиях.

Не может самостоятельно воспроизвести узор по методике «Графический диктант» Д.Б.Эльконина.

Навык использования линейки не сформирован. Ребенок знаком только с основными плоскими геометрическими фигурами – круг, квадрат, прямоугольник, овал. Без указания их основных свойств.

Последовательность выполнения задания постоянно ребенком нарушается. Ребенок не обладает любознательностью, ему не свойственны положительные эмоциональные реакции при работе с математическим материалом. При работе с математическим материалом он часто отвлекается, никогда не сосредоточен, не применяет волевых усилий для достижения поставленной цели. Ошибки, которые допустил, не замечает и не может их исправить даже при помощи взрослого. Математическая речь не развита.

Уровень достижений дошкольников отслеживается в течение года. В начале и конце учебного года. Для этого составляется единая сводная таблица. В ней должны быть указаны темы, результативность опроса и список обучаемых детей. Первичный опрос педагог проводит в начале года и фиксирует в таблице. Итоговая проверка осуществляется в конце года. Результаты заносятся в таблицу, которая позволяет осуществлять систематический контроль за успешным обучением детей.

Автор предлагает следующую методику оценки знаний учащихся:

Н-низкий уровень знаний

С –средний уровень знаний

В-высокий уровень знаний

Сл.в.э.- уровень следующего возрастного этапа

Диагностика освоения детьми программного содержания

Разделы программы	Формирование вычислительных навыков						Логическое мышление		Геометрия				Графические навыки	
	Вычисления		Решение задач		Отношения между числами		Владение Логическими операциями		Владение геометрическими понятиями		Умение пользоваться линейкой		Графический диктант	
Темы разделов	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.	Н.Г.	К.Г.
Ф.И.ребенка														
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														

5. Диагностический инструментарий

1. Формирование вычислительных навыков

1.1 Задания, определяющие уровень сформированности приемов вычислительной деятельности у старших дошкольников.

а). Умение выполнять сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на наглядный счетный материал и без нее.

$3+2$, $6+3$, $4-2$, $8-4$, $5-3$, $10-3$

б). Умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с опорой на наглядный счетный материал и без нее.

$13+2$, $16+3$, $14-2$, $18-4$, $15-3$, $13-3$

в). Умение выполнять сложение и вычитание в пределах 100.

$24+23$, $56-13$, $18+4$, $25-5$

Ребенок выполняет сложение и вычитание в пределах 100 без опоры на наглядный счетный материал – уровень следующего возрастного этапа.

Ребенок выполняет сложение и вычитание в пределах 20 без опоры на наглядный счетный материал - высокий уровень.

Ребенок выполняет сложение и вычитание в пределах 20 с опорой на наглядный счетный материал - средний уровень.

Ребенок выполняет сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на наглядный счетный материал – низкий уровень.

1.2 Решение арифметических задач.

Проверяется, насколько дети усваивают конкретный смысл каждого из арифметических действий, т. е. какое арифметическое действие

соответствует той или иной операции над множествами (сложение или вычитание). Это задачи на нахождение суммы двух чисел и на нахождение остатка

На нахождение суммы:

- На дереве сидели 15 птиц. Прилетели еще 2 птицы.

Сколько стало птичек?

На нахождение остатка:

- На дереве сидели 18 птиц. Улетели 3 птички. Сколько птичек осталось?

Усложненной формулировки:

- Сначала улетели 12 птички, потом 3 птички. Сколько птичек улетело?

Задачи на нахождение неизвестных компонентов.

Дети показывают осмысленность и понимание связи между компонентами и результатами арифметических действий.

-Нина вылепила из пластилина несколько грибков и 10 ягодок, а всего она вылепила 12 фигур. Сколько грибков вылепила Нина?

Задачи, связанные с понятием разностных отношений:

а) Увеличение числа на несколько единиц

-Леша вылепил 16 морковок, а Костя на одну больше. Сколько морковок вылепил Костя?

б) Уменьшение числа на несколько единиц

Маша вымыла 14 ложек, а Таня на одну ложку меньше. Сколько ложек вымыла Таня?

Ребенок решает все предложенные задачи без опоры на наглядный иллюстративный материал – уровень следующего возрастного этапа.

Решает задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка, задачи усложненной формулировки, задачи связанные с понятием разностных отношений (увеличение числа на несколько единиц, уменьшение числа на несколько единиц). При решении задач дошкольник использует имеющийся перед ним иллюстративный наглядный материал –высокий уровень.

Решает задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка, задачи связанные с понятием разностных отношений (увеличение числа на несколько единиц, уменьшение числа на несколько единиц). При решении задач дошкольники используют имеющийся перед ними иллюстративный наглядный материал –средний уровень.

Не может самостоятельно, даже при использовании наглядного иллюстративного материала, решить задачи на нахождение суммы, на нахождение остатка, задачи связанные с понятием разностных отношений (увеличение числа на несколько единиц, уменьшение числа на несколько единиц) – низкий уровень.

1.3 Понимание детьми количественных отношений между числами в пределах 20; умение «записывать» их при помощи знаков «<» и «>»

а). Сравни числа, поставь знак «<», «>» или «=».

25 52; 12 29; 15 100; 34 37; 19 19

Уровень следующего возрастного этапа.

б). Сравни числа, поставь знак «<», «>» или «=». Без использования счетного материала.

20 10; 12 2; 15 10; 4 17; 9 9

Высокий уровень

в). Сравни числа, поставь знак «<», «>» или «=». С использованием счетного материала.

20 10; 12 2; 15 10; 4 17; 9 9

Средний уровень

г). Сравни числа, поставь знак «<», «>» или «=». С использованием счетного материала.

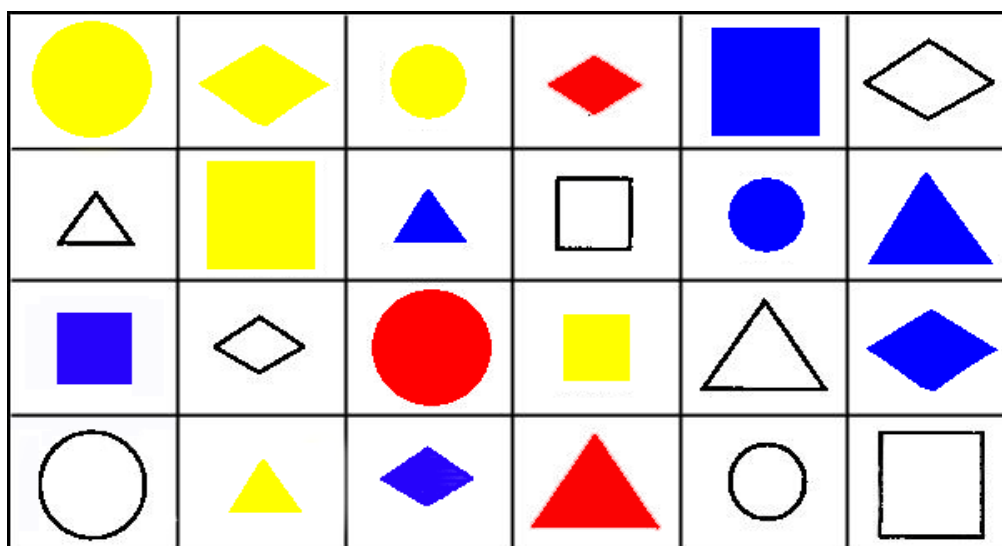
2 1; 3 2; 1 0; 3 3; 1 9

Низкий уровень

2. Развитие логического мышления

1. Составь группы.

Ребенку показывают картинку и предлагают следующее задание: «Внимательно посмотри на картинку и раздели представленные на ней фигуры на как можно большее число групп. В каждую такую группу должны входить фигуры, выделяемые по одному общему для них признаку.



Назови все фигуры, входящие в каждую из выделенных групп, и тот признак, по которому они выделены». На выполнение всего задания отводится 3 минуты.

Выполнение детьми предложенных заданий оценивалось по десятибалльной системе, где:

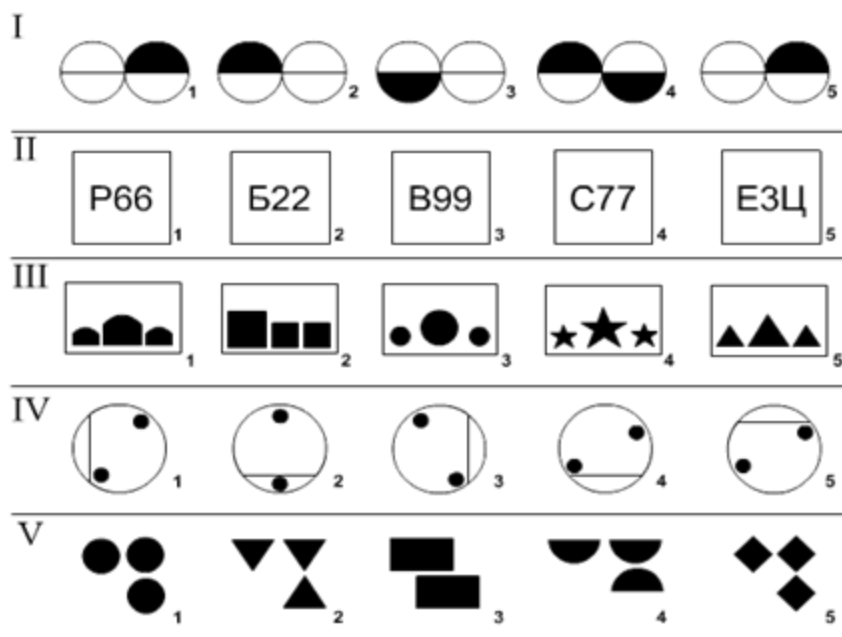
8-10 -высокий уровень

5-7 — средний уровень

0-4 — низкий уровень

2. Лишняя фигура

Необходимо найти в каждом ряду лишнюю фигуру и объяснить, почему именно она лишняя.



На выполнение всего задания отводится 3 минуты.

5 фигур -высокий уровень

3-4фигур - средний уровень

0-2 фигуры - низкий уровень

За каждую фигуру дается один балл.

Количество баллов по двум диагностикам

13-15 баллов –высокий уровень

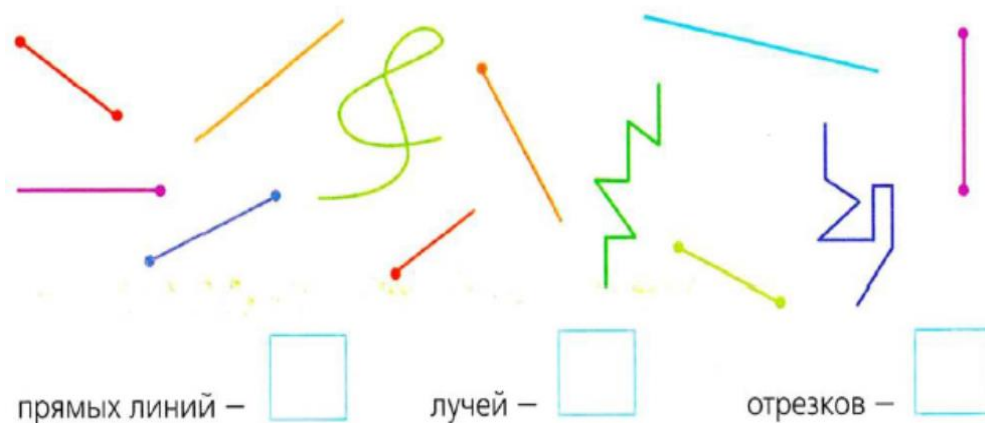
8-12 баллов -средний уровень

7 и меньше -низкий уровень

3. Занимательная геометрия

1. Ориентация в основных геометрических понятиях.

Сосчитай, сколько нарисовано прямых линий, лучей, отрезков, и запиши в квадратиках их количество.



0 ошибок – высокий уровень.

1-3 ошибки – средний уровень

4 и более ошибки - низкий уровень

2. Умение пользоваться линейкой.

Проверить с помощью линейки длину нарисованных отрезков.



Безошибочное измерение - высокий уровень

Измерение с помощью педагога - средний уровень

Не может измерить отрезок - низкий уровень

3. *Ориентация в пространстве, формирование графических навыков.*

Методика "Графический диктант" (по Эльконину)

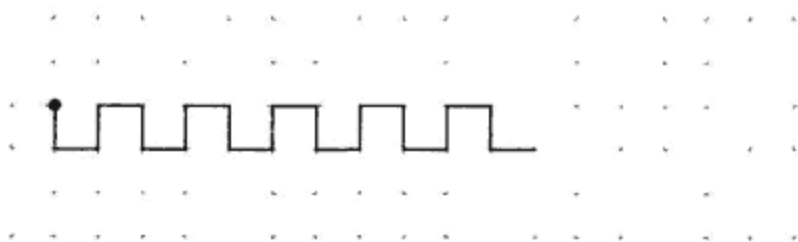
Автор: Эльконин Д.Б.

Цель: данная методика позволяет определить уровень развития произвольной сферы ребенка, а также изучения возможностей в области перцептивной и моторной организации пространства.

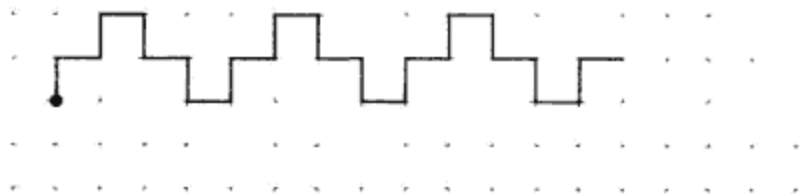
Условия: методика может проводиться индивидуально или с подгруппой (5 детей).

Материал состоит из 4 диктантов, первый из которых - тренировочный.

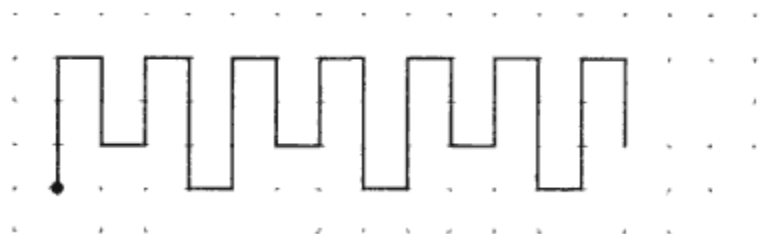
1. "Начинаем рисовать первый узор. Поставьте карандаш на самую верхнюю точку. Внимание! Рисуйте линию: одна клеточка вниз. Не отрывайте карандаш от бумаги, теперь одна клеточка направо. Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Одна клетка направо. Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Дальше продолжайте рисовать такой же узор сами".



2. "Теперь поставьте карандаш на следующую точку. Приготовились! Внимание! Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вверх. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Одна клетка направо. Одна клетка вниз. Одна клетка направо. Одна клетка вверх. Одна направо. А теперь сами продолжайте рисовать тот же узор".



3. "Внимание! Три клетки вверх. Одна клетка направо. Две клетки вниз. Одна клетка направо. Две клетки вверх. Одна направо. Три клетки вниз. Одна клетка направо. Две клетки вверх. Одна клетка направо. Две клетки вниз. Одна клетка направо. Три клетки вверх. Теперь сами продолжайте рисовать этот узор".



4. "Поставьте карандаш на самую нижнюю точку. Внимание! Три клетки направо. Одна клетка вверх. Одна клетка налево (слово "налево" выделяется голосом). Две клетки вверх. Три клетки направо. Две клетки вниз. Одна клетка налево (слово "налево" опять выделяется голосом). Одна клетка вниз. Три клетки направо. Одна клетка вверх. Одна клетка налево. Две клетки вверх. Теперь сами продолжайте рисовать этот узор".
На самостоятельное выполнение каждого узора дается полторы-две минуты. Общее время проведения методики обычно составляет около 15 минут.

Анализ результатов.

Безошибочное воспроизведение узора - 4 балла.

За 1-2 ошибки ставят 3 балла. За большее число ошибок - 2 балла.

Если ошибок больше, чем правильно воспроизведенных участков, то ставится 1 балл.

Если правильно воспроизведенных участков нет, то ставят 0 баллов.

Указанным образом оцениваются три узора (один тренировочный).

На основе полученных данных возможны следующие уровни выполнения:

10-12 баллов - высокий;

6-9 баллов - средний;

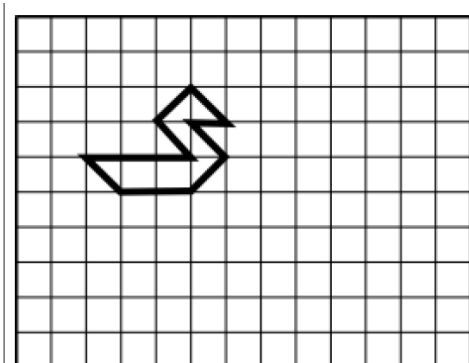
0-5 баллов - низкий;

Графический диктант для определения уровня следующего возрастного этапа.

35. «Маленькая уточка».

Начальная точка – 4 клетки вниз, 2 клетки вправо.

*3 клетки вправо, *1 клетка влево вверх
наискосок, *1 клетка вправо вверх
наискосок, *1 клетка вправо вниз
наискосок, *1 клетка влево, *1 клетка
вправо вниз наискосок, *1 клетка влево
вниз наискосок, *2 клетки влево, *1 клетка
влево вверх наискосок.



6. Заключение

В дошкольном возрасте закладываются основы знаний, необходимых ребенку в школе. Математика представляет собой сложную науку, которая может вызвать определенные трудности во время школьного обучения. К тому же далеко не все дети имеют склонности и обладают математическим складом ума, поэтому при подготовке к школе важно познакомить ребенка с основами счета.

Решение поставленных в программе задач обеспечивает организованную целенаправленную деятельность, обеспечивающую полноценное математическое развитие.

Таким образом, в игровой форме прививание ребенку знания из области математики, развитие памяти, мышления, творческих способностей способствуют общему математическому развитию детей дошкольного возраста.

Литература

1. «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера» В.П. Новикова, Л.И.Тихонова, М.,МОЗАИКА-СИНТЕЗ,2011.
2. «Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста». Венгер Л.А., Дьяченко О.М.,ИРИАС,2006.
3. «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников.» (Под ред.А.А.Столяра.М., «Просвещение», 1988).
4. «Посудная лавка» (игры с цветными палочками Кюизенера для детей 5-7лет).Автор Б.Б. Финкельштейн,2001г.
5. Леушина А.М. "Обучение счёту в детском саду". -М. : Учпедиз. 1961г.
7. Тихоморова Л.Ф Развитие логического мышления детей. - СП., 2004.
8. «Логика и математика для дошкольников» Методическое издание Е.Аносова; Р.Л. Непомнящая, Санкт-Петербург, «Акцидент» 2000г.
9. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка: Практический курс математики для дошкольников. – М., 1995.
10. Говорова Р., Дьяченко О, Цеханская Л. Игры и упражнения для развития умственных способностей у детей. – М.: 2003.
11. Щербакова Е.И. «Знакомимся с математикой». Изд. «Вентана – Граф» 2015 год.