

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по формированию элементарных математических представлений
и сенсорных эталонов у детей 5-6 лет,
испытывающих трудности в развитии.

Учитель-дефектолог:
Супрун Н.Н.

Красноярск 2024-2025гг

Пояснительная записка

Программа по развитию элементарных математических представлений для детей с ЗПР 5-6ти летнего возраста предусматривает развитие у детей элементарных представлений о признаках предметов, количестве, числе, формирование способов измерения, а также выполнение простейших счетных операций, составление и решение арифметических задач на сложение и вычитание.

На занятиях по подготовке к освоению математики дошкольники учатся различать и сравнивать предметы окружающего мира, обобщать и классифицировать их, приобретают навыки преобразования множеств в процессе наблюдений и совместных практических действий, усваивают элементарный математический словарь. Важнейшей задачей обучения является развитие у детей познавательных интересов, мыслительных операций и речи.

Те знания и умения, которые ребенок приобретает в дошкольный период жизни, служат фундаментом при обучении математике в начальных классах. Из-за ослабленного здоровья и других неблагоприятных факторов, влияющих на развитие детей с ЗПР, некоторые из них имеют недостаточную математическую подготовку. Бедность запаса сведений об окружающем мире, недостаточный опыт действий с предметными множествами, сниженная познавательная активность приводят к тому, что дошкольники не приобретают многих самых элементарных математических знаний и представлений. А это в свою очередь вызывает повышенные затруднения при их дальнейшем обучении в школе.

Большинство детей с ЗПР механически запоминают и воспроизводят последовательность числительных, не умеют свободно ориентироваться в натуральном числовом ряду, имеют слабые вычислительные навыки, с трудом запоминают цифры и знаки отношений. У некоторых дошкольников имеются нарушения пространственной ориентировки, а также наблюдается недоразвитие мелкой моторики пальцев рук, что затрудняет овладение ими письмом цифр, измерением, черчением. У них чаще встречается зеркальное написание цифр, смещение цифр и геометрических фигур.

На обучение математики не могут не сказаться такие особенности слабоподготовленных детей, как сниженная познавательная активность, неравномерность деятельности, колебания внимания и работоспособности, а также недостаточное развитие основных мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации). Например, несовершенство зрительного восприятия приводит к тому, что дошкольники не узнают знакомые предметы и геометрические фигуры, если они предъявлены в непривычном ракурсе, в перевернутом положении, при плохом освещении, нечетком графическом изображении или если объекты перечеркнуты либо закрывают друг друга. Ограниченность объема внимания, его недостаточная концентрированность, повышенная отвлекаемость этих детей приводит к тому, что они не видят многого из того, что им показывает и объясняет педагог. Слабость анализа и других мыслительных операций препятствует выявлению основных существенных признаков объектов, установлению связей и зависимостей между явлениями. Поэтому при решении задач эти дети обычно опираются на внешние, несущественные признаки условия: отдельные слова, словосочетания, расстановку чисел. Отсюда часты их ошибки при выполнении этого вида работ: выбор неправильного арифметического действия, неверная формулировка ответа, ошибки в наименованиях и т.д.

Недостатки всех видов памяти, особенно произвольной, выражаются в том, что дети в состоянии запоминать лишь небольшие порции информации; для них требуется повторять материал, помогая им овладеть приемами запоминания. Они склонны механически заучивать материал без его понимания и рационального применения на практике.

Все эти особенности дошкольников, имеющих задержку психического развития, создают для них повышенные трудности в овладении математикой. Поэтому необходима специальная коррекционная работа, направленная на восполнение пробелов в их дошкольном математическом развитии, на создание у них готовности к усвоению основ математики.

Основные направления этой работы базируются в первую очередь на принципах развивающего обучения, а также деятельностного подхода к обучению и воспитанию. Коррекционная направленность дошкольного обучения обеспечивается максимальным использованием на занятиях предметно-практической деятельности. Особое внимание на занятиях по математике следует обратить на выработку у детей умения свободно оперировать основными математическими понятиями в условиях предметно-практической деятельности, на развитие способности мыслить обратимо.

Программа по математике для детей 5-6ти лет рассчитана на 25 занятий — по 2 занятия в неделю, продолжительность занятия — от 20-25 минут.

Программа состоит из нескольких разделов: действия с группами предметов, размер предметов, количество и счет, пространственные и временные представления. Все обучение дошкольников должно носить наглядно-действенный характер. Это значит, что все математические понятия ребенок будет усваивать в процессе активной деятельности: в играх, действуя с разнообразными предметами, наблюдая за действиями педагога, выполняя графические задания (рисование, обводка по шаблону, раскрашивание, штриховка) и упражнения по конструированию и моделированию (из палочек, элементов мозаики, геометрических фигур, из деталей конструктора).

Действуя с разнообразными предметами, дети учатся выделять их свойства, группируют их по определенным признакам. Выкладывая предметы сначала по наглядному образцу педагога, а затем по его словесной инструкции, дошкольники учатся выделять существенные и несущественные признаки, сравнивают и уравнивают группы предметов, располагают их в заданной последовательности. При этом у них формируются понятия целого и части и их взаимоотношений: больше, меньше, одинаково, столько же и др. Перед педагогом в этот период стоит задача — не столько дать детям систему знаний, сколько научить их воспринимать и наблюдать окружающую действительность в количественных, пространственных и временных отношениях; расширить и обогатить сенсорный опыт, развивать мышление и речь дошкольников.

Наблюдая за изменением исходного количества, дети приходят к выводу о том, что оно увеличивается, когда предметы добавляют, приносят, дают, кладут и т.д., и уменьшается, когда их уносят, убирают, роняют, отдают и т.д. При этом дошкольники усваивают взаимосвязь действий: когда часть предметов перемещается из одной группы в другую, то в первой группе количество предметов уменьшается, но одновременно увеличивается количество предметов в другой группе. Это понимание взаимообратимости действий очень важно для коррекции их мыслительной деятельности.

Особое внимание в этот период следует уделять сравнению групп предметов без их пересчитывания, способом взаимно-однозначного соотнесения. Для этого дети используют прием наложения либо располагают сравниваемые предметы один под другим, находят пары, лишние и недостающие предметы. Затем они должны научиться сравнивать группы предметов, расположенные двумя отдельными «кучками». При сравнении групп предметов, изображенных на рисунке, используется прием образования пар с помощью соединительных линий. Часто, ответив на вопрос «Каких предметов больше?», ребенок не может ответить на второй: «Каких предметов меньше?»

В этот период нужно уделить достаточное внимание развитию у детей умения выражать в речи какие-либо отношения двусторонне, с разных точек зрения. Например, ребенок выкладывает на столике три яблока и две груши. Он учится рассматривать эту ситуацию многосторонне.

- Здесь три яблока, а груш на одну меньше.

- Здесь две груши, а яблок на одно больше.
- Яблок три, их на одно больше, чем груш.
- Груш две, их на одну меньше, чем яблок.

Описанные упражнения являются пропедевтикой понимания арифметических задач разных видов. Кроме того, они способствуют формированию обратимых мыслительных операций, гибкости мышления у детей, что очень значимо для коррекции недостатков их развития.

Математические понятия (равенство — неравенство, больше — меньше, одинаково) закрепляются в графических работах: соединение точек линиями, обводка клеток, рисование по ним предметов несложной формы, орнаментов из геометрических фигур, штриховка в различных направлениях и раскрашивание их. Все практические действия детей должны сопровождаться словесным отчетом о том, что и как они делают, что получается в результате; при этом происходит усвоение соответствующей математической терминологии (больше — меньше, поровну, увеличилось и т.п.).

Работа должна строиться с постепенным усложнением деятельности детей: от максимальной развернутости практических действий, опоры на образец, показ и конкретные указания педагога к умению опираться на наглядную модель и словесную инструкцию. При этом совершенствуется и словесная регуляция действий — от сопровождения действий речью к умению давать словесный отчет, а затем к планированию предстоящей работы.

Особенности детей с ЗПР требуют увеличения количества тренировочных упражнений, так как любой навык формируется у них очень медленно. Поддерживать интерес к занятиям следует путем широкого использования дидактических игр, занимательных упражнений, в том числе связанных с активным движением детей: ходьбой, бегом, игрой с мячом и т.д.

От практических действий с предметами дети переходят к их счету, знакомятся с числами натурального ряда, их названиями, последовательностью. У них формируется понимание связей между числами: каждое следующее число больше предыдущего, а предыдущее — меньше последующего. Упражняясь в сравнении групп предметов и на этой основе в сравнении чисел, дошкольники усваивают, что для получения следующего числа нужно к данному числу прибавить единицу, а для получения предыдущего — вычесть единицу, т.е. они усваивают сам принцип построения натурального ряда. В результате предметно-практических действий у детей создается готовность к усвоению состава натуральных чисел в пределах 5 и арифметическим действиям с ними. Работа над изучением чисел строится концентрически, с постепенным расширением области рассматриваемых чисел.

Каждое число натурального ряда изучается в следующем порядке: образование числа из предыдущего, обозначение цифрой, сравнение данного числа с предыдущим, состав из отдельных единиц и двух меньших чисел, счет в пределах данного числа.

Для развития навыка счета дети должны как можно больше считать однородные и разнородные предметы, расположенные по-разному, в различном направлении. При этом предметы можно передвигать, называя вслух числительные. Например, можно считать пуговицы или карманы на рубашке и платье; ложки, чашки и тарелки во время подготовки к обеду и т.д. Можно попросить ребенка показать на пальцах, сколько ему лет. Сосчитать, сколько у девочки рук, пальцев на руке, ушей, носов и т.п. Такие же вопросы про животных: «Сколько у собачки ног? Хвостов? Сколько лап у курицы?» и т.п. Пересчитывая и называя предметы, дети учатся правильно согласовывать числительное с существительным. Постепенно следует приучать их к счету про себя, «глазами», а вслух называть результат.

От практических действий с предметами дошкольники постепенно переходят к их счету, знакомятся с числами натурального ряда, их названиями, обозначениями, последовательностью. При осуществлении счетной операции они должны усвоить правила счета: каждый предмет считается только один раз, числа называются по порядку, последнее числительное является показателем общего количества предметов. К началу обучения в школе старшие дошкольники должны научиться уверенно вести счет в пределах первого десятка, в прямом и обратном порядке, а также начиная с любого числа. На занятиях следует всячески избегать механического счета, предъявляя детям разнообразные упражнения, требующие от них умения гибко ориентироваться в числовом ряду.

Состав чисел 2-5, также усваивается практически на конкретных предметах, моделях геометрических фигур, счетных палочках, полосках разной длины и ширины. Дети разъединяют группы предметов на отдельные единицы или на две меньшие подгруппы. Вначале педагог показывает им всевозможные варианты состава числа, затем ребята сами разъединяют множество предметов на две подгруппы и, составляя вновь одно множество, убеждаются в том, что при всех вариантах получается одно и то же число.

Знание состава чисел в пределах 5 обязательное требование программы. Но не следует заставлять детей заучивать этот материал наизусть. Процесс запоминания должен быть осознанным, что выражается в умении ребенка показать и объяснить состав любого числа на конкретном счетном материале. В случае затруднений необходимо снова вернуться к наглядности. Для закрепления состава числа используются игры типа «Найди пару», «Угадай число», «Кто быстрее нарядит елку?», «Сколько в другой руке?», «Дополни до 5» и др.

Одна из важнейших задач обучения дошкольников математике — выработка полноценных вычислительных навыков. К концу года дети должны узнавать и называть числа от 0 до 10, знать состав чисел в пределах 5. Ознакомление детей с арифметическими действиями проводится в следующей последовательности: при сложении сначала пересчитывают все единицы суммы, образуемой соединением отдельных слагаемых, затем при сложении и вычитании присчитывают и отсчитывают по одной единице (при этом уточняются прямой и обратный счет, место каждого числа в натуральном ряду), затем присчитывают и отсчитывают группами и, наконец, прибавляют и вычитают все число, т.е. сразу говорят ответ. Таким образом, уже при изучении чисел 2—5 дети знакомятся со всеми приемами сложения и вычитания и в то же время усваивают таблицу сложения и вычитания каждого числа постепенно, в порядке нарастания трудностей.

В помощь дошкольникам, которые плохо запоминают последовательность числительных и прием присчитывания и отсчитывания по единице, можно предложить карточку с записанным на ней числовым рядом. С помощью такой зрительной и тактильной опоры детям будет легче показывать и называть предыдущее и последующее число, сравнивать соседние числа, усваивать состав чисел, присчитывать и отсчитывать по 1. При этом развернутые внешние действия постепенно заменяются сокращенными, а затем становятся автоматизированными. Например, переставляя пальцы по числовому ряду влево и вправо, а затем без помощи пальцев, опираясь на числовой ряд глазами, и, наконец, мысленно вспоминая последовательность чисел, дети овладевают присчитыванием и отсчитыванием по 1, а позднее — по 2, 3. При этом их рассуждения также сокращаются, переходя от полностью развернутых во внутренний план. В случае затруднений следует снова вернуться к подробным объяснениям и развернутым внешним действиям.

Уже на занятиях с детьми 5-6 лет начинается работа по подготовке к решению простейших арифметических задач. Это описанные выше упражнения с различными предметами и группами предметов, в ходе которых у детей формируются основные математические понятия равенства и неравенства, целого и части, представления о действиях сложения и вычитания. Дети учатся группировать предметы по-разному, а также давать словесную характеристику предметно-количественных отношений.

Первый этап обучения решению арифметических задач — это непосредственные наблюдения детей за действиями педагога и совместные с ним действия по инсценированию и составлению задач. Например, на наборном полотне располагаются различные игрушки. Дошкольники учатся отвечать на вопрос: «Сколько стало?», наблюдая, как педагог добавляет какие-то предметы или убирает их, перекладывает из одной кучки в другую и т.п. Включая в занятие арифметические задачи, следует помнить об их развивающей ценности: анализ данных, установление зависимостей, объяснения и рассуждения детей при поиске решения — все это способствует развитию их мыслительной деятельности, что имеет первостепенное значение для детей с задержкой психического развития.

Чтобы поддержать интерес к занятиям и избежать утомляемости малышей, следует чередовать различные виды деятельности и разнообразить задания. Дети наблюдают за действиями педагога, выкладывают на своих столах необходимый раздаточный материал и выполняют упражнения с ним, измеряют объекты условной меркой, находят в окружающей обстановке предметы с заданными свойствами, рисуют и раскрашивают орнаменты в тетрадах. Посильная работа доставляет им радость, помогает снять умственное переутомление.

Полезно использовать на занятиях настольные игры: геометрическое лото, домино, мозаику. Однако всякая игра должна иметь четкую дидактическую цель и быть связанной с изучаемым материалом.

Необходимое требование к оборудованию занятий — наличие наборного полотна, фланелеграфа, дидактических материалов для демонстрации изучаемых объектов, а также разнообразного раздаточного материала для каждого ребенка. Это могут быть: игрушки, геометрические фигуры и тела, предметные картинки, разнообразный природный материал. На занятиях по математике выборочно можно использовать тетради с печатной основой для детей дошкольного возраста (типа «Игралочка», «Считалочка»), а также рабочие тетради в крупную клетку, в которых дети работают карандашом, фломастером, а позднее и ручкой.

Данная рабочая программа составлена на основании методического пособия С.Г. Шевченко «Подготовка к школе детей с задержкой психического развития», М., 2004.

Обновление содержания осуществляется на основе методического пособия Колесниковой Е.В. «Математика для детей 5 – 6 (4 – 5) лет», 2009г., а также учебно-методического пособия Ермаковой Е.С, Румянцевой И.Б., Целищевой И.И. «Развитие гибкости мышления детей», 2007г.

Общее количество занятий – 25, по 2 занятия в неделю длительностью 20-25 минут.

Включение в работу логических задач способствует формированию умения понимать предложенную проблемную ситуацию, разрешать ее самостоятельно или с внешней помощью. Материал выстроен в соответствии с принципами: 1. Воображения, постепенного усложнения материала; 2. постепенного усложнения, повторения и возвращения к ранее изученному материалу; 3. повторения и возвращения, а также включения в работу всех видов анализаторов.

Цели: развивать математическое мышление, формировать количественные, пространственные и временные представления у дошкольников с ЗПР; приобщать детей к математическому материалу, развивать воображение, интеллект, эмоциональную сферу ребенка.

Задачи (по разделам программы)

Количество и счет

- Знакомство детей с математическими понятиями. С образованием чисел в пределах 10. Их записью, отношением в числовом ряду; обучение счету с использованием различных анализаторов.

- Формирование знаний о независимости числа от размера и пространственного расположения объектов.

- Развитие умений в сравнении множеств, определении состава числа из единиц и двух меньших чисел, решение математических задач и примеров.

- Формирование навыка порядкового счета.

- Знакомство с литературным материалом, в котором присутствуют числа.

Пространство и время

- Формирование представлений о временных отрезках и умение ориентироваться в них.

- Развитие умений и навыков ориентировки на плоскости и в пространстве относительно себя и других объектов, работа с планом-схемой.

Сенсорные эталоны

- Формирование представлений о геометрических фигурах, телах и их свойствах.

- Развитие зрительного гнозиса, навыка идентификации по сенсорным признакам (цвет, форма, величина).

- Развитие всех видов восприятия при работе с математическим материалом.

- Обучение использованию условной мерки в измерительных операциях.

Логические задачи

- Учить решать логические задачи (на сравнение, классификацию, на установление последовательности событий, анализ и синтез),

развивать способность к установлению конкретных связей и зависимостей.

Содержание программы для детей 5 – 6 лет

Разделы	Содержание
Количество и счет	• Закреплять умение считать в пределах 5, пользуясь правильными приемами счета (называть числительные по порядку, указывая на предметы, расположенные в ряд; согласовывать в роде, числе и падеже числительное с существительным; относить последнее числительное ко всей группе). • Познакомить с цифрами от 1 до 5. • Учить писать цифры по точкам. • Учить соотносить цифры с количеством предметов. • Учить понимать отношения между числами в пределах 5. • Учить отгадывать математические загадки. • Учить порядковому счету в пределах 5, различать количественный и порядковый счет, правильно отвечать на вопросы: «сколько?», «который?», «какой по счету?». • Учить устанавливать равенство и неравенство групп предметов, когда предметы находятся на различном расстоянии друг от друга, когда они различны по величине, форме, расположению. • Познакомить со стихами, загадками, считалками, в которых присутствуют числа.
Геометрические фигуры	• Закрепить знания о геометрических фигурах: круг, квадрат, треугольник, овал, прямоугольник. • Формировать представление о том, что фигуры могут быть разного размера. • Учить видеть геометрические фигуры в формах окружающих предметов, символических изображениях предметов.
Величина	• Учить сравнивать предметы контрастных и одинаковых размеров по величине, высоте, длине, ширине, толщине (5 размеров). • Учить употреблять в речи результаты сравнения («большой», «поменьше», «еще поменьше», «самый маленький» и т.д.). • Учить выделять признаки сходства разных и одинаковых предметов и объединять их по этому признаку.

Ориентировка
во времени

- Закрепить умение различать и правильно называть части суток: утро, день, вечер, ночь.
- Закрепить умение различать и называть времена года: осень, зима, весна, лето.
- Учить отгадывать загадки о частях суток, временах года.
- Учить различать понятия: вчера, сегодня, завтра, правила пользоваться этими словами.
- Учить различать понятия: быстро, медленно.

Ориентировка в
пространстве

- Продолжать учить различать правую и левую руку, раскладывать счетный материал, считать правой рукой слева направо.
- Продолжать учить обозначать словами положение предмета относительно себя.
- Учить ориентироваться на листе бумаги.

Логические
задачи

Продолжить учить решать логические задачи на сравнение, классификацию, на установление последовательности событий, анализ и синтез.

Учебно - тематический план

Развитие элементарных математических представлений.

1 неделя

Тема	Содержание	Кол- во часов	Формы работы	Методическое обеспечение
Действия с группами предметов. Большой – маленький (лексическая тема фрукты). Длинный – короткий (лексическая тема овощи). Широкий – узкий (дикие животные). Высокий – низкий (лексическая тема	Изучение свойств предметов путем сопоставления двух объектов. Использование приемов наложения и приложения. Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам изображений различной величины	4	Игры: «Чудесный мешочек», «Что изменилось», «Продолжи ряд.» Упражнение на группировку предметов по цвету, форме, величине.	Демонстрационный материал: муляжи фруктов и овощей разной величины. Сюжетные картинки с длинными и короткими дорожками, широкими и узкими предметами. Фигурки животных (высокие-низкие). Раздаточный материал: геометрические фигурки разной величины, формы, цвета. Атласные ленточки разной

домашние животные).				длины и ширины. Полоски из картона. Тетради, карандаши.
Дифференциация понятий				

2 – 3 неделя

Тема	Содержание	Кол-во часов	Формы работы	Методическое обеспечение
Геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник, прямоугол-к, овал (лексическая тема мебель, транспорт,)	Различение формы предметов: круглая, треугольная, четырехугольная. Закрепить умение детей различать и называть геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал. Учить сравнивать предметы по форме, на основе практических действий.	5	Игры: «Чудесный мешочек», «Сложи фигуру», «Лабиринт». Упражнение на группировку геометрических фигур по цвету, форме, величине: «Измени цвет», «Продолжи ряд».	Демонстрационный материал: плоскостные предметы квадратной, круглой, треугольной, овальной, прямоугольной формы. Раздаточный материал: наборы геометрических фигур разного цвета, формы, величины. Тетради, карандаши.

3- 4 неделя

Тема	Содержание	Кол-во часов	Формы работы	Методическое обеспечение
Количество и счет. Число и циф. 1 Число и циф.2 Число и циф.3 Число и циф.4, 5 (лексическая тема головные уборы, одежда, обувь).	Объединение разнообразных предметов в множества. Выделение одного, двух (трех) предметов из множества. Сравнение множеств. Действия присчитывания. Счет объектов любом порядке.	5	Игры: «Песенка друзей», «Много, мало, один», «Поезд».	Демонстрационный материал: Геометрический набор, сюжетные картинки. Раздаточный материал: Чудесный мешочек с природным материалом разной величины.

	Состав числа в пределах пяти.			
--	-------------------------------	--	--	--

4-5 неделя

Тема	Содержание	Кол-во часов	Формы работы	Методическое обеспечение
Наш центр (знакомство с расположением центра). Лево – право, середина. Влево – вправо, слева – справа. Утро, день, вечер, ночь. Вчера, сегодня, завтра. Зима, весна, лето, осень. Обобщение и систематизация полученных знаний.	Перемещение в пространстве различных помещений по словесной инструкции и самостоятельно. Выражение словами местонахождения предмета по отношению к себе и к другим предметам. Различение и называние частей суток, времен года, их последовательность. Значение понятий вчера, сегодня, завтра.	7	Игры: «Посылка от незнакомки», «Подбери нужную карточку».	Демонстрационный материал: Геометрический набор, сюжетные картинки. Раздаточный материал: картинки с изображением предметов трех размеров. Чудесный мешочек с природным материалом разной величины.

5-6 недели

Тема	Содержание	Кол-во часов	Формы работы	Методическое обеспечение
Решение задач.	Продолжить учить решать логические задачи на сравнение, классификацию, на установление последовательности событий, анализ и синтез.	4	Игра: «Угадай, сколько здесь грибочков», «Задачи в стихах»	Демонстрационный материал: сюжетные картинки.