

1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа для детей дошкольного возраста «Ментальная арифметика» имеет естественно-научную направленность и создана для развития логики, воображения, фотографической памяти для детей старшего дошкольного возраста 5-6 лет.

Обучение детей дошкольного возраста ментальной арифметике - это программа развития умственных способностей с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан). В дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ абакуса.

Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. В процессе проведения занятий у дошкольников появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития ребенка, поднять авторитет даже у самого слабо мотивированного ребёнка.

Быстрый счет в данной методике является лишь побочным положительным эффектом.

Каждый ребенок хочет и может развиваться, но чтобы не потерять к этому интерес и стремление в данной программе предусматривается такой прием обучения, как игра.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Благодаря программе ментальной арифметики у всех детей улучшаются зрительная и слуховая память, повышается концентрация и внимательность.

Программа имеет познавательной направленности.

Новизна данной программы предполагает интегрированный подход к обучению детей дошкольного возраста. Это своеобразная программа, позволяющая развивать мыслительную деятельность ребенка и его творческое начало. Этому способствует работа на специальных счетах.

Обучение по данной программе позволяет ребенку добиться значительных успехов в области математики.

Актуальность

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей с рождения до десяти лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее вашего ребенка. Если хотите быть сильным, подкаченным, то, безусловно, Вам следует ежедневно уделять время на физическую активность. Так же как Вашему телу требуются тренировки, так и мозг Ваш нуждается в них. Один из методов тренировки мозга — Ментальная арифметика

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь грамотно с ней работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

Данная программа является адаптированной для детей этого возраста.

Задания построены по принципу «от простого к сложному». В программе предусмотрено увеличение объема и сложности заданий в соответствии с количеством занятий.

Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы от уже существующих.

Отличительными особенностями программы является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью абакуса. Абакус - дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно общаться с разными детьми.

Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным, общительным, толерантным и отзывчивым, одновременно помогая более слабым.

Новизна программ по счетам абакус заключается в инновационных методиках преподавания, современных педагогических технологиях и гибких формах диагностики, которые позволяют повысить эффективность обучения. Такие программы отличаются от традиционных методов обучения тем, что они направлены не только на счет, но и на развитие когнитивных навыков (памяти, внимания, скорости мышления), используя сам абакус как инструмент.

Цель программы – развитие в дошкольном возрасте интеллектуальных и познавательных способностей вычислительных навыков, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счета на абакусе.

Задачи:

Обучающие:

1. Дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета На абакусе;
2. Обогащать арифметические представления дошкольников, формировать Некоторые основные понятия: «сложение», «вычитание», «больше», «меньше», «состав числа»;
3. Формировать умения соотносить количество и число.

Развивающие:

1. Развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, Логическое мышление;
2. Развивать концентрацию внимания, фотографическую память и оперативное мышление, логику и воображение, слух и наблюдательность, способность к визуализации;
3. Развивать мелкую моторику детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;

Воспитательные:

1. Воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
2. Воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;
3. Формировать коммуникативные умения, навыки сотрудничества.

Сроки реализации программы: Программа рассчитана на 1 год обучения (32 недели, продолжительность с октября по май) для детей 5-6 лет, в том числе воспитанников с ОВЗ.

Форма и режим занятий: групповая; занятия проводятся в кружке с группой воспитанников в количестве 8-10 человек, 1 раз в неделю; время проведения занятий - 25 минут с проведением в середине занятия физкультурной минутки.

Ожидаемые результаты:**К концу обучения программы у детей развиваются навыки и умения:**

- понятие: цифра, число, сложение, вычитание;
- умение работать на абакусе;
- прием ментального счета;
- умение держать в уме цепочку из 5 чисел, совершать действия с ними по очереди;
- знание арифметических знаков («+», «-»), числа от 1 до 10;
- умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»), цепочка однозначных чисел.

Формой подведения итогов реализации данной программы являются:

Формы подведения итогов – открытое занятие для родителей.

Мониторинг

Для определения уровня усвоения программы применяются два вида мониторинга:

внутренний (наблюдение). В начале года проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания. В конце года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

внешний (участие олимпиадах по Ментальной арифметике, разного уровня: региональный, российский, международный).

Учебный план

№ п/п	содержание	всего	теория	практика
1	Веселая математика	32	0,5	0,5
	Итого	32		

Всего 32 часа

Учебный план (тематический)

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Учимся считать на абакусе	4	2	2
2.	Знакомство с флеш-картами	1	0,5	0,5
3.	Знакомство с ментальной картой	1	0,5	0,5
4.	Простое сложение	1	0,5	0,5
5.	Простое вычитание	1	0,5	0,5
6.	Учимся прибавлять к 5	2	1	1
7.	Учимся вычитать 5.	2	1	1
8.	Учимся прибавлять к 6	1	0,5	0,5
9.	Учимся прибавлять к 7	1	0,5	0,5
10.	Учимся прибавлять к 8,9	1	0,5	0,5
11.	Учимся вычитать числа 9,8	2	1	1
12.	Учимся вычитать число 7	2	1	1
13.	Учимся вычитать число 6	1	0,5	0,5
14.	Знакомство с двухзначными числами	1	0,5	0,5
15.	Сложение с двухзначных чисел	2	1	1
16.	Вычитание двухзначных чисел	2	1	1
17.	Правило №1 на состав числа 5.	1	0,5	0,5
18.	Правило №2 на состав числа 5.	1	0,5	0,5
19.	Правило №3 на состав числа 5.	1	0,5	0,5
20.	Правило №4 на состав числа 5.	1	0,5	0,5
21.	Правило №5 на состав числа 5.	1	0,5	0,5
22.	Правило №6 на состав числа 5.	1	0,5	0,5
23.	Правило №7 на состав числа 5	1	0,5	0,5
	Итого:	32	16	16

Всего 32 часа

Программа распределяется по ступеням:

1 ступень «Понятие числа. Значение числа и цифры». «Конструкция абакуса. Набор чисел». «Повторение набора чисел на абакусе». «Распознавать изображения числа на счетах. Показывать число на счетах. Правила работы на счетах».

2 ступень Операция «простое сложение» и «простое вычитание» однозначных чисел на счете и на ментальной карте. Операция «простое сложение и простое вычитание» на счете и на ментальной карте. Операция «сложение и вычитание» двузначные числа на счетах без применения законов. Решение на ментальном уровне двузначные числа. Знакомство с многозначными числами. Складывать и вычитать без переходов многозначные числа на счетах.

3 ступень Состав числа. Операция «Сложение и вычитание»: «метод помощь брата». Правила работы на счетах. Ознакомление с составом чисел из двух меньших до 9. Операция «Сложение и вычитание 9». Правила работы на счетах. Натуральный ряд чисел, учимся выстраивать числа по степени возрастания. Складывать и вычитать многозначные числа с применением законов. Углубление навыка ментального счета.

Вся программа по освоению курса «Ментальная арифметика» построена на двух этапах.

Первый этап включает в себя овладение техникой счета на косточках с одновременным применением обеих рук, благодаря чему в процесс, включаются правое и левое полушария. Так достигается максимально быстрое выполнение и усвоение действий.

Второй этап предполагает переход счету в уме, т.е. ментальному счету. Постепенно проходя занятия, ребенок отходит от привязки к счету, тем самым стимулируя также и свое воображение.

Методическое обеспечение:

методы и приемы:

- Словесный метод обучения (объяснение, беседа, устное изложение, диалог, рассказ);
- Метод игры (дидактические игры, на развитие внимания, памяти);
- Практический (складывают и вычитают числа с помощью счета на абак);
- Наглядный (с помощью наглядных материалов: картинок, рисунков, показ мультимедийных материалов).
- Развитие способности работы двумя руками одновременно. Ребенок учится быстро менять положение бусинок на счетах абак, решать сложные примеры. Эти действия устанавливают прочные связи с оба полушариями и стимулируют гармоничное их развитие, развивает память, логику, фантазию и творчество.
- Развитие скорости мышления ребенка. Абак позволяет видеть цифры будто бы в виде картинок. Поэтому дети любого возраста учатся почти мгновенно выполнять даже очень сложные операции с цифрами.
- Развивает сосредоточенность и внимание.
- Стимулирует скрытые таланты и возможности. Это развивает слух, воображение и память.

- Математические операции при помощи визуальных примеров. Это способствует развитию фантазии и творческого потенциала.

Материально-техническое обеспечение:

- демонстрационный абакус;
- индивидуальные счёты абакус;
- мультимедийное оборудование (ПК, проектор);
- флеш-карты;
- набор цифр от 0 до 10;
- рабочие тетради;
- таблица «Шульта»;
- числовые лабиринты;
- шаблоны «Рисование двумя руками»;
- логические игры.
- письменные принадлежности по количеству детей: простой карандаш, цветные карандаши, линейка, ластик.

Список литературы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
2. Закон «Об образовании в Республике Башкортостан» от 1 июля 2013 года № 696-з;
3. Конституция Республики Башкортостан (24.12.1993);
4. Конституция Российской Федерации (12.12.1993);
5. Конвенция о правах ребенка (утверждена Генеральной ассамблеей ООН 20.11.1989г.);
6. СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций";
7. СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. N 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
10. А.В.Белошистая. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М.БИОПРЕСС, 2009г.
2. В.П.Новикова. Математика в детском саду(средний дошкольный возраст). М.,2008г.
3. В.П.Новикова. Математические игры в детском саду и в начальной школе. Начальная подготовка. М.,2009г.
4. Т.М.Бондаренко. Комплексные занятия в средней группе детского сада. Начальная подготовка. М.,2014г.
5. Е.С.Анищенко. Пальчиковая гимнастика для развития речи дошкольников. М.,2002г.
6. Ментальная арифметика для малышей.

Календарный учебный график

Перспективный календарно-тематический план образовательной деятельности на учебный год

Месяц	Неделя	Тема	Задачи
Октябрь	1	Знакомство со счетами абакус Выявление уровня первичной подготовки детей	. Выявить уровень знаний в начале учебного года
	2	Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)	Познакомить с наукой ментальная арифметика. Ее историей, значением на сегодняшний день
	3	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	Дать представление об счетах – абакусе и способах использования его
	4	Набор чисел первого разряда на абакусе	Обучить первичной манипуляции с абакусом
Ноябрь	1	Повтор набора чисел первого разряда на абакусе	Продолжить освоение азов работы с абакусом
	2	Закрепление набора чисел первого разряда на абакусе	Закрепить навык работы на абакусе
	3	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	Обучить правильному положению рук и пальцев при работе на счетах
	4	Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	Закрепить умения считать на абакусе, правильному положению рук и пальцев
Декабрь	1	Знакомство с флеш-картами Знакомство со вспомогательными тренировочными пособиями для счета	Познакомить с флеш-картами, со вспомогательными тренировочными пособиями для счета
	2	Знакомство с ментальными картами Знакомство со вспомогательными тренировочными пособиями для счета	Познакомить с ментальными картами, со вспомогательными тренировочными пособиями для счета
	3	Простое сложение на счётах и ментальной карте Знакомство с ментальными картами Знакомство со вспомогательными	Обучить простому сложению на счётах и ментальной карте

		тренировочными пособиями для счета	
	4	Повтор простого сложения на счётах и ментальной карте Закрепление операции сложения на абакусе с использованием ментальных карт	Закрепить умения сложения на абакусе с использованием ментальных карт
Январь	1	Простое вычитание на счётах и ментальной карте	Обучить операции вычитания на абакусе с использованием ментальных карт
	2	Повтор вычитания на счётах и ментальной карте	Закрепить операции вычитания на абакусе с использованием ментальных карт
	3	Сложение и вычитание на счетах и ментальной карте	Закрепить умение складывать и вычитать на абакусе с использованием ментальных карт
	4	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	Закрепление изученного
Февраль	1	Смешанные операции на сложение и вычитание	Закрепление операций сложения и вычитания на абакусе с использованием ментальных карт
	2	Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20	Обучать умению осуществлять операции с двухзначными цифрами на счетах абакус
	3	Набор десятков на абакусе	Продолжать осуществлять операции с двухзначными цифрами на счетах абакус
	4	Закрепление двузначных чисел. Умение откладывать и называть десятки	Закреплять осуществлять операции с двухзначными цифрами на счетах абакус
Март	1	Сложение двухзначных чисел	Обучать операции сложения между двухзначными числами на абакусе
	2	Вычитание двухзначных чисел	Обучать операции вычитания между двухзначными числами на абакусе
	3	Закрепление сложения и вычитания двухзначных чисел	Закрепление операций сложения и вычитания между двухзначными числами на абакусе
	4	Закрепление сложения и вычитания двухзначных чисел	Продолжать закреплять проводить операции сложения и вычитания между двухзначными числами на абакусе
Апрель	1	«Знакомство с трёхзначными числами. Умение откладывать и называть сотни	Обучение осуществлять операции с трехзначными цифрами на счетах абакус
	2	Трехзначные на счетах, трехзначные в воображении	Обучать осуществлять операции с двухзначными цифрами на счетах абакус и в голове
	3	Конкурсы и соревнования	Обобщение изученного материала через игровую деятельность
	4	Сложение, вычитание. Все формулы	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).
Май	1	Сложение, вычитание. Все формулы	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).
	2	Сложение, вычитание. Все формулы	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).

	3	Сложение, вычитание. Все формулы	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).
	4	Итоговое и контрольное занятие	Закрепление пройденного

Приложение 2

Мониторинг освоения воспитанниками дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы познавательной направленности «Веселые счёты».

		№ п/п	
		Имя, фамилия ребенка	

Критерии оценки:

По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для ребенка для наиболее успешного овладения.

Уровни освоения программы:

- 1 балл - ДОСТАТОЧНЫЙ – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

- 2 балла - СРЕДНИЙ – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.
- 3 балла - ВЫСОКИЙ – ребёнок активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.