

Принято на заседании
Педагогического Совета МБДОУ
«Детский сад № 106»

Протокол № 4 от
«23» мая 2023г.



Приказ № 63-ОД от «23» мая 2023г.

Общеразвивающая программа дополнительного образования « Ментальная арифметика » для детей от 4 до 7 лет

Срок реализации – 3 года

Автор программы:

педагог дополнительного образования

Викторова Кристина Анатольевна

Рязань 2023

Содержание

1. Целевой раздел рабочей программы

1.1. Пояснительная записка

1.2. Цель и задачи программы

1.3. Основные принципа программы

1.4. Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования

1.5. Диагностика освоения детьми программы

2. Содержательный раздел

2.1. Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования

2.2. Форма и режим занятий

2.3. Календарно-тематическое планирование

1.1. Пояснительная записка

Одной из приоритетных задач современного образования является выявление и развитие способностей каждого ребенка в максимально возможном диапазоне его индивидуальных ресурсов. «Ментальная арифметика» - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических действий на счётах (Абакус).

Ментальная арифметика позволяет активизировать оба полушария мозга, способствует формированию новых нейронных связей между клетками и полушариями. Формируется сильнейшая нейронная сеть. А это:

- Увеличение объема внимания, памяти
- Усидчивость
- Наблюдательность
- Воображение, образное мышление
- Творческое мышление
- Развитие логики.

Чтобы усвоить ментальный счёт, дети сначала учатся считать на абакусе. Абакус – это китайские счёты, они несколько отличаются от привычных нам счётов. Но, также как на наших, косточки в разном сочетании обозначают числа, которые можно складывать, вычитать.

Для развития скорости восприятия, концентрации внимания и увеличения объёма зрительной памяти на занятиях используются специальные карточки – флэш-карты. С одной стороны, написано число, а с другой стороны – числовая комбинация косточек для этого числа.

1.2. Цель и задачи программы

Программа «Ментальная арифметика» создана с целью расширения спектра дополнительных образовательных услуг в ДОУ, превышающих государственные образовательные стандарты и не предусмотренных основной общеобразовательной программой ДОУ. Авторская программа «Ментальная арифметика» имеет интеллектуальную и творческую направленность, предназначена для занятий с детьми 4 -7 лет.

Цель программы «Ментальная арифметика» - содействовать разностороннему развитию целостной личности ребенка; формировать интеллектуальные и художественно - творческие способности каждого ребенка через обучение методике ментальной арифметики.

Задачи программы «Ментальная арифметика»:

Обучающие:

- ✓ Обучать приемам счета на счетах-абакусе;
- ✓ Обучать логическим приемам работы с объектом или множеством;
- ✓ Формировать представления о математических понятиях алгоритма, кодирования и декодирования информации.

Развивающие:

- ✓ Создавать условия для развития у детей: мелкой моторики, логики, концентрации внимания, фотографической памяти;
- ✓ Развивать умение работать по инструкции; планировать и отслеживать результат;

Воспитательные:

- ✓ Целенаправленно создавать педагогические ситуации проблемного характера, потенцирующих развитие личностных качеств ребенка;

- ✓ Поощрять проявление инициативы, любознательности, отзывчивости, самостоятельности, настойчивости каждого ребенка.

Обучение по программе «Ментальная арифметика» – это прежде всего правильная тренировка головного мозга. Умение быстро считать в уме – не самоцель, а путь к гармоничному развитию у детей сразу обоих полушарий мозга. Образами ведаёт правое полушарие и так его работать научили миллионы лет эволюции. Это знание нам передается с рождения. А цифрами ведаёт левое полушарие. И это знание нам передает школа. Так почему же не найти метод, при котором наше быстрое правое полушарие научится оперировать точными данными. У нас в голове суперкомпьютер, но мы им не пользуемся.

Данная программа предназначена чтобы переучить наши полушария. Заставить их работать слаженно и одновременно. Настроить мозг на работу непривычным способом.

Ведущая деятельность дошкольного возраста – игра, в рамках которой возникают новые личностные и психологические новообразования концу дошкольного возраста. Для ребенка игра — значит то же самое, что и трудовая деятельность для взрослого человека. В игре ребенок вырабатывает свою собственную модель окружающей его действительности. Для каждого ребенка в той или иной мере нужны игры, помогающие развить логику и логическое мышление. Свою эффективность такие занятия доказали временем и должны применяться не только в детских дошкольных учреждениях, но и в школе, дома. Игры на логику и мышление помогают с младенческого возраста развить логику и прежде всего внимание у ребенка. К тому же они вызывают у него живой интерес, и тем самым помогут не только скоротать совместное время проведение, помочь с воспитанием, но и предотвратить всевозможные шалости. Так же при помощи игры, возможно, увлечь ребенка и тем самым на определенное время удержать его внимание.

Новизна программы «ментальная арифметика» заключается в специально разработанном цикле комплексных тематических игр-занятий по формированию умственных и творческих способностей детей в соответствии с целями и задачами, обеспечивающими обучение, развитие и воспитание детей от 4 до 7 лет.

Реализация содержания программы позволит не только удовлетворить потребности родителей, но и создать равные условия для развития творческой личности каждого ребенка, обеспечить его эмоциональное благополучие, самореализацию его возможностей, мотивацию к познанию нового.

1.3. Основные принципа программы

Системность: развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

Комплексность: развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счёт) определяет и дополняет развитие других.

Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям: программа обучения «Ментальная арифметика» строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

Постепенность: пошаговость и систематичность в освоении и формировании значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

Адекватность: требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы: переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Повторяемость: цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

1.4. Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования

- ✓ Ребенок знает понятия: цифра, число, сложение, вычитание.
- ✓ Ребенок познакомился с Абакусом, умеет работать на нём, считая

двумя руками одновременно.

- ✓ Ребёнок научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- ✓ Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр).
- ✓ Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100 и больше, знак «+», «-»).
- ✓ Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»):
- ✓ Имеет достаточную скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус».

1.5. Диагностика освоения детьми программы

Для определения уровня усвоения детьми программы применяется мониторинг. 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.

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

ФИО ребёнка _____
Возраст _____

Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)		
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Знание арифметических знаков (цифры от 0 до 9)		
Умение считать на счётах – Абакус (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»):		
цепочка однозначных чисел;		
цепочка двухзначных чисел;		
цепочка трёхзначных чисел;		

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.

Данные критерий являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка. Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

2. Содержательный раздел

2.1. Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия. В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, математические игры, работа по развитию мелкой моторики.

Приемы поддержки детской инициативы в коммуникативной деятельности:

- ❖ Создание проблемных ситуаций
- ❖ Создание ситуации выбора
- ❖ Создание игровых ситуаций для развертывания спонтанной и

самодеятельной игры

- ❖ Создание ситуаций контакта со сверстниками и взрослыми
- ❖ Создание ситуаций, побуждающих к высказываниям (возможность высказаться)
- ❖ Формирование ритуалов и традиций группы.

Ум ребёнка - на кончиках его пальцев. Поэтому упражнения для мелкой моторики входят в программу развития детей. В «Ментальной арифметике» дети передвигают косточки большим и указательным пальцами обеих рук. Овладев абакусом, начинают считать в уме и всё так же двигают пальцами по воображаемым счётам, посылая мыслительные импульсы в мозг. Чем раньше абакус окажется в их руках, тем больше возможностей откроется перед ними в будущем. Основная часть обучения заключается в интенсивном использовании ребёнком счетов (абакус). Края косточек счет специально заострены, что развивает у детей мелкую моторику рук. На начальной стадии обучения ребёнок использует обе руки для операций с косточками счетов, стимулируя работу обоих полушарий головного мозга. Пройдя эту стадию программы, дети переходят к нематериальным вычислениям - счёту в уме. Каждая стадия тренировки постепенно ослабляет привязку ребёнка к счетам и стимулирует его собственное воображение. Дети постигают все 2 вида математических операций (сложение, вычитание).

2.2. Форма и режим занятий

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности:

- фронтальный - одновременно со всей подгруппой;
- индивидуально-фронтальный - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой - работа в парах;
- индивидуальный - выполнение заданий, решение проблем.

Наполняемость группы – 8 человек. Занятия проходят в игровой форме 2 раза в неделю. Длительность занятий составляет 20-25 минут. проводить занятия по следующей схеме: организационный момент, изучение нового материала, физкультминутка, закрепление нового материала, развивающая игра. Общий курс рассчитан на 3 года. Все учебные материалы предоставляются.

2.3. Календарно – тематическое планирование

1 год обучения

Дни недели	Тема	Содержание
1-я неделя октября	Абакус и его конструкция	Правила передвижения косточек. Использование большого и указательного пальцев. Цифры и числа от 1 до 4
2-я неделя октября	Цифры и числа от 5 до 9	Набор чисел от 5 до 9. Обозначение 0 на абакусе
3-я неделя октября	Цифры и числа от 0 до 9	Закрепить представление детей о правилах набора чисел от 0 до 9 на абакусе
4-я неделя октября - 1-я неделя ноября	Сравнение чисел: больше-меньше	Учить детей сравнивать по количеству группы предметов
2-я неделя ноября	Сложение	Формировать представление о сложении как объединении групп предметов
3-я – 4-я неделя ноября	Сложение по цепочке: 3 слагаемых	Формировать навык вычисления с помощью ментальной карты
5-я неделя ноября	Вычитание	Познакомить детей с арифметическим действием - вычитанием
1-я неделя декабря	Вычитание. Счёт на ментальной карте	Продолжить формировать умение решать примеры на вычитание
2-я неделя декабря	Вычитание по цепочке: 3 числа	Учить производить вычитание ментально
3-я неделя декабря	Сложение и вычитание	Учить производить вычисления на вычитания и сложение на абакусе
4-я неделя декабря	Числа от 10 до 20	Набор чисел от 10 до 20 на абакусе. Простое сложение и вычитание в пределах 20
2-я-4-я неделя января	Смешанные примеры в пределах 20	Закреплять представления о числах от 10 до 20 на сложение и вычитание, учить складывать и вычитать в пределах 20 ментально
5-я неделя января	Числа от 10 до 99	Набор чисел от 10 до 99 на абакусе. Счёт десятками. Простое сложение и вычитание десятками
1-я-2-я неделя февраля	Простое сложение и вычитание на абакусе и	Отрабатывать навык набора двухзначных чисел на абакусе, используя две руки, учить складывать и вычитать числа в пределах 99

	ментальной карте в пределах 99	
3-я неделя февраля	Сложение по цепочке	Учить складывать числа по цепочке (3-4 слагаемых) на абакусе
4-я неделя февраля	Вычитание по цепочке	Учить вычитать числа по цепочке (3-4 слагаемых) на абакусе
1-я неделя марта	Смешанные примеры в пределах 99	Учить решать смешанные примеры в пределах 99
2-я неделя марта	Числа от 100 до 999	Набор чисел от 100 до 999. Счёт сотнями. Сложение и вычитание
3-я- 4-я неделя марта	Простое сложение и вычитание в пределах 999 на абакусе	Продолжать учить складывать и вычитать трехзначные числа на абакусе, продолжать считать ментально двухзначные числа
1-я неделя апреля	Метод «помощь брата»	Познакомить детей с правилом кулачка 4+1, 4+2
2-я неделя апреля	Метод «помощь брата»	Познакомить детей с правилом кулачка 4+3, 4+4
3-я – 4-я неделя апреля	Метод «помощь брата». Цепочечное сложение	Продолжить отрабатывать все правила кулачка на сложение

2 год обучения

Дни недели	Тема	Содержание
1-я неделя октября	Повторение	Вспомнить с детьми обучение первого года
2-я неделя октября	Метод «помощь брата». Вычитание	Познакомить детей с правилом кулачка 5-1, 5-2
3-я неделя октября	Метод «помощь брата». Вычитание	Познакомить детей с правилом кулачка 5-3, 5-4
4-я неделя октября	Метод «помощь брата». Вычитание	Закрепить навык счёта на правила кулачка (вычитание)
1-я неделя ноября	Метод «помощь брата». Вычитание	Метод «помощь брата». Вычитания по цепочке в 4-5 рядов
2-я- 3-я неделя ноября	Метод «помощь брата». Смешанные примеры	Отрабатывать все правила кулачка на сложение и вычитание
4-я неделя ноября	Метод «помощь брата». Правило сложения 9+9, 9+8	Познакомить детей с правилом сложения 9+9, 9+8, актуализировать знания о составе числа 10
1-я неделя декабря	Метод «помощь брата». Правило сложения 9+7, 9+6	Познакомить детей с правилом сложения 9+7, 9+6
2-я неделя декабря	Метод «помощь брата». Правило сложения 9+5, 9+4	Познакомить детей с правилом сложения 9+5, 9+4
3-я неделя декабря	Метод «помощь брата». Правило сложения 9+3, 9+2, 9+1	Познакомить детей с правилом сложения 9+3, 9+2, 9+1
4-я неделя декабря	Метод «помощь брата». Все правила сложения	Отрабатывать навык счёта

2-я-4-я января	неделя	Цепочное сложение:5-6 слагаемых	Продолжить отрабатывать все правила сложения, учить складывать однозначные числа в пять-шесть рядов на абакусе
1-я февраля	неделя	Метод «помощь брата». Правило вычитания «-9», «-8»	Познакомить с правилом вычитания 10-9, 10-8
2-я февраля	неделя	Метод «помощь брата». Правило вычитания «-7», «-6», «-5», «-4»	Познакомить с правилом вычитания 10-7, 10-6, 10-5, 10-4
3-я февраля	неделя	Метод «помощь брата». Правило вычитания «-3», «-2», «-1»	Познакомить с правилом вычитания 10-3, 10-2, 10-1
4-я февраля	неделя	Метод «помощь брата». Все правила вычитания	Отрабатывать навык счёта на все правила вычитания, используя метод «помощь брата»
1-я-2-я марта	неделя	Метод «помощь брата». Вычитание одной и той же цифры по цепочке:5-6 уменьшаемых	Продолжить отрабатывать все правила вычитания, учить вычитать последовательно одну и ту же цифру в пять –шесть рядов на абакусе
3-я неделя марта		Метод «помощь брата». Вычитание по цепочке однозначных и двузначных чисел:5-6 уменьшаемых	Продолжить отрабатывать все правила вычитания, учить вычитать однозначные и двузначные цифру в пять –шесть рядов на абакусе
4-я неделя марта		Метод «помощь брата». Смешанные операции	Продолжить отрабатывать все правила вычитания и сложения
1-я-2-я апреля	неделя	Квест «В поисках Арифмешки»	Отрабатывать навык счёта на все правила сложения и вычитания
2-я – 4-я неделя апреля		Квест «Путешествие в струну Арифметика»	Отрабатывать навык счёта на все правила сложения и вычитания

3 год обучения

Дни недели	Тема	Содержание
1-я - 2 октября	Комбинированный метод сложения 5+6	Познакомить с упрощённым методом сложения 5+6, отрабатывать навык счёта на это правило
3-я - 4-я октября	Комбинированный метод вычитания 14 - 6	Познакомить с упрощённым методом вычитания 14-6, отрабатывать навык счёта на это правило
1-я ноября	Комбинированный метод сложения 5+7	Познакомить с упрощённым методом сложения 5+7, отрабатывать навык счёта на это правило
2-я- 3-я ноября	Комбинированный метод вычитания 14 -7	Познакомить с упрощённым методом вычитания 14-7, отрабатывать навык счёта на это правило
4-я ноября	Комбинированный метод сложения 5+8	Познакомить с упрощённым методом сложения 5+8, отрабатывать навык счёта на это правило

1-я декабрь	неделя	Комбинированный метод вычитания 14 - 8	Познакомить с упрощённым методом вычитания 14-8, отрабатывать навык счёта на это правило
2-я декабрь	неделя	Комбинированный метод сложения 5+9	Познакомить с упрощённым методом сложения 5+9, отрабатывать навык счёта на это правило
3-я декабрь	неделя	Комбинированный метод вычитания 14 -9	Познакомить с упрощённым методом вычитания 14-9, отрабатывать навык счёта на это правило
4-я декабрь	неделя	Смешанные операции	Отрабатывать навык ментального счёта на все правила сложения и вычитания на абакусе и ментально, познакомить с классом «тысяч»
2-я-4-я январь	неделя	Сложение и вычитание по цепочке	Продолжать учить складывать и вычитать однозначные и двузначные числа по цепочке в 10 рядов на абакусе и ментально
1-я февраль	неделя	Сложение и вычитание по цепочке	Продолжать учить складывать и вычитать однозначные и двузначные числа по цепочке в 12 рядов на абакусе и ментально
2-я февраль	неделя	Сложение и вычитание по цепочке	Продолжать учить складывать и вычитать однозначные и двузначные числа по цепочке в 15 рядов на абакусе и ментально
3-я февраль	неделя	Операции с последовательными и повторяющимися числами	Учить складывать и вычитать по цепочке последовательные и повторяющиеся числа в 10 рядом на абакусе и ментально
4-я февраль	неделя	Операции с последовательными и повторяющимися числами	Отрабатывать навык ментального счёта последовательных и повторяющихся чисел в 10 рядов
1-я-4-я март-апрель	неделя	Операции с последовательными и повторяющимися числами	Отрабатывать навык ментального счёта последовательных и повторяющихся чисел в 10 рядов