



Частное учреждение дошкольного образования (ЧУДО) «Детская страна на Дмитровском»

Детский сад «ЧУДОГОРОДОК», Москва, Дмитровское шоссе 107А, корп.6

Утвердить _____

Директор Грязнова В.С.

Рабочая программа
по дополнительной общеразвивающей программе
«Ментальная арифметика»
Дошкольный возраст (5 – 7 лет)
Срок реализации: 2 года (2024 – 2025 учебный год)

г. Москва 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--------|---|
| 1. | Комплекс основных характеристик образования при реализации дополнительной образовательной программы «арифметика»..... |
| 1.1 | Пояснительная записка к дополнительной образовательной программе..... |
| 1.2 | Цель и задачи дополнительной образовательной программы..... |
| 1.3 | Содержание дополнительной образовательной программы..... |
| 1.4. | Планируемые результаты дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»..... |
| 1.4. | Планируемые результаты первого года обучения модуль «Стартовый»..... |
| 1.4.2. | Планируемые результаты первого года обучения модуль «Базовый»..... |
| 2. | Организационно – педагогические условия реализации дополнительной образовательной программы «Менталь» |
| 2.1 | Условия реализации дополнительной образовательной программы..... |
| 2.2 | Формы аттестации и оценочные материалы |
| 3. | Список литературы..... |



КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «Ментальная арифметика»

1. Пояснительная записка к дополнительной общеразвивающей программе

Программа носит социально-педагогическую направленность, отвечает требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. №1726-р, Письма Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы)», в которых прописано, что одним из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ является модульность.

Программа «Ментальная арифметика» имеет два модуля. Содержание первого модуля направлено на формирование и освоение определенных компетенций у групп дошкольников старшего и подготовительного к школе возраста. Второй модуль углубляет уже приобретенные дошкольниками компетенции.

Актуальность данной программы заключается в использовании новых форм обучения устному счёту, с помощью специальных счет – Абакус. Считается, что каждое из полушарий человеческого мозга отвечает за свои направления. Так, правое позволяет развить творчество, образное восприятие и мышление.

Левое полушарие в ответе за логическое мышление. Деятельность полушарий активизируется в тот момент, когда человек начинает работать руками. Если активна правая рука, то начинает работать левое полушарие. И наоборот. Человек, работающий левой рукой, способствует активизации работы правого полушария. Достигнуть таких результатов возможно при выполнении математических операций на Абакусе обеими руками. Абакус оттачивает и тренирует полушария. Этот предмет позволяет ребенку совершенно свободно вычитать и умножать, складывать и делить, вычислять квадратный и кубический корни.

Программа направлена на обучение детей дошкольного возраста ментальной арифметике — это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме.

Данная программа является адаптированной для детей 5-7-летнего возраста независимо от наличия у них специальных навыков. Ведущая идея данной программы – развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.



Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. В процессе проведения занятий у учащихся появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития ребенка, поднять авторитет даже у самого слабо мотивированного учащегося. Отрабатывать арифметические навыки. Подготовить ум для более серьезной работы.

Новизна данной программы определяется инновационным подходом к изучению современных направлений в познавательном развитии детей, и использованием в процессе обучения игровых, сюжетных и интегрированных методов. В рамках программы возможна разработка индивидуальной образовательной траектории для одарённых и высокомотивированных учащихся, что позволяет раскрыть творческий потенциал каждого ребёнка.

Отличительная особенность данной программы состоит в последовательном и дифференцированном изучении материала по соответствующим модулям (первый и второй год обучения).

Программа построена на последовательном прохождении двух этапов. На первом из них происходит ознакомление и овладение техникой выполнения арифметических действий с использованием косточек, во время которых задействованы одновременно две руки. Благодаря этому в процессе участвует как левое, так и правое полушарие. Это позволяет достигнуть максимально быстрого усвоения и выполнения арифметических действий.

Во время прохождения второго этапа учащиеся обучаются ментальному счету, который производится в уме. Ребенок перестает постоянно привязываться к Абакусу, что также стимулирует и его воображение. Левые полушария детей воспринимают цифры, а правые – образ костяшек. На этом и основана методика ментального счета. Мозг начинает работать с воображаемым Абакусом, воспринимая при этом числа в форме картинок. Выполнение же математического счета ассоциируется с движением косточек. Обучение ментальной арифметике быстрого счета является очень интересным и увлекательным процессом.

Программа составлена с учетом реализации предметных связей по разделам:

1. *«Развитие речи»*. На занятиях используется прием комментированного показа арифметических действий. Использование на занятиях художественного слова: стихотворений, загадок математической направленности. Выполняя практические действия, дошкольники способны усвоить много новых слов и выражений активного и пассивного словаря, развитие коммуникативной функции речи, развитие связной речи.
2. *«Ознакомление с окружающим миром»*. Для занятий подбираются сюжеты близкие опыту ребенка, что позволяют уточнить уже усвоенные им знания, расширить их, применить первые варианты обобщения.
3. *«Сенсорное воспитание»*. Занятия способствуют усвоению знаний о цвете, величине, форме, количестве предметов и их пространственном расположении.



4. «Музыкальное воспитание». Использование музыкальных подвижных игр, музыкального оформления для создания настроения и лучшего понимания образа, выражения собственных чувств.

5. «Физическая культура». Использование физ.

минуток, пальчиковой гимнастики, работа по охране зрения и предупреждению нарушения осанки.

Адресат образовательной программы – программа рассчитана для детей 5-6 лет, 6-7 лет. Число детей, одновременно находящихся в группе до 8 человек. Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация данной программы может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

Режим занятий – продолжительность образовательной деятельности для воспитанников 5-6 лет 25 минут, 6-7 лет 30 минут. В зависимости от возраста меняются объемы и технологии проведения занятий. Образовательная деятельность осуществляется во вторую половину дня. В сентябре образовательная деятельность по программе не ведётся, это организационный период, в который осуществляется изучение образовательных потребностей родителей обучающихся и самих обучающихся, проводится презентация дополнительной образовательной программы, формируются группы обучающихся. Образовательная деятельность не проводится в праздничные дни и в мае.

Объем – программа рассчитана на 2 года обучения, 1 час в неделю модуль «Стартовый», 2 часа в неделю модуль «Базовый». Содержит в себе 2 модуля: I Модуль «Стартовый» 30 часов. II Модуль «Базовый» 57 часов.

Срок освоения – сроки освоения программы 2 года.

Основные методы обучения:

- 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);
- Наглядный (с помощью наглядных материалов: картинок, рисунков, показ мультимедийных материалов).

2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы

Целью программы является гармоничное развитие умственных и творческих способностей детей, позволяющая ещё в большей степени раскрыть потенциал ребёнка и создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.



Задачи программы:

Образовательные (предметные):

- привитие интереса у учащихся к математике;
- обучение детей приемам устного счета с использованием Абакуса;
- углубление и расширение знаний по математике;

Развивающие (метапредметные):

- способствовать развитию воображения, мелкой моторики;
- развитие математического кругозора, мышления, фотографической памяти, внимания, правого и левого полушария головного мозга,
- исследовательских и творческих умений учащихся;

Воспитательные (личностные):

- способствовать воспитанию желания и умения взаимодействовать со сверстниками, взрослыми;
- воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности;
- сформировать ответственность за начатое дело;
- сформировать навыки здорового образа жизни;
- сформировать мотивацию на получение дополнительных знаний.

Модуль «Стартовый» - 1 год обучения

Программа направлена на обучение детей дошкольного возраста ментальной арифметике - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме.

Ведущая идея данной программы – развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации. Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера.

Цель: развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Задачи:

1. формировать элементарное представление детей о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции (братья и друзья);
2. научить детей правилам передвижения бусинок (цифры от 0 до 100), использования большого и указательного пальцев;
3. научить правильно использовать обе руки при работе с абакусом;
4. дать основы состава числа 5 и 10;
5. научить простому сложению и вычитанию на абакусе 1-100;



6. способствовать освоению ментального счета при простом сложении и вычитании 1-100;
7. развивать концентрацию внимания, фотографическую память и оперативное мышление, логику и воображение, слух и наблюдательность, способность к визуализации;
8. развивать мелкую моторику рук детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
9. воспитывать у детей инициативность и самостоятельность, уверенность в себе.

Модуль «Базовый» - 2 год обучения

Программа направлена на обучение детей дошкольного возраста ментальной арифметике - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только

Ведущая идея данной программы – развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации. Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера.

Цель: развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Задачи:

1. продолжать совершенствовать правила работы с абакусом, передвижением бусинок, использование большого и указательного пальцев;
2. продолжать закреплять состав числа 5 и 10;
3. научить сложению и вычитанию на абакусе 1-100 при помощи брата;
4. научить сложению и вычитанию на абакусе 1-100 при помощи mix формул;
5. продолжать развивать ментальный счет

3. Содержание дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»

Учебный план модуль «Стартовый»



| № п/п | Название разделы, темы | Всего | В том числе: | | Формы аттестации/ Контроля |
|-------|---|-------|--------------|----------|--|
| | | | Теория | Практика | |
| 1. | Вводное занятие. Диагностика познавательной сферы дошкольников. | 1 | 1 | - | Входная диагностика |
| 2. | Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)», «Знакомство с абакусом» | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания в рабочей тетради |
| 3. | Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка». | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе |
| 4. | Использование «старших» разрядов для отображения чисел | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе |
| 5. | Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради. |
| 6. | Знакомство с флеш-картами, набор чисел на абакусе | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради. |
| 7. | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради. |



| | | | | | |
|-----|---|---|-----|-----|--|
| 8. | Ментальная карта и как с ней работать | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 9. | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на абакусе | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 10. | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на абакусе | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 11. | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 12. | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах и ментальной карте | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. |
| 13. | Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами. | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. |
| 14. | Повторение: счет, отображение и набор, сложение и вычитание без правил | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 15. | Состав числа 5 | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |



| | | | | | |
|-----|--|---|-----|-----|--|
| 16. | Правило: $+4 = -1+5$. | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 17. | Правило: $+3 = -2+5$. | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 18. | Правило: $+2 = -3+5$. | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте Простое контрольное задание на абакусе. |
| 19. | Правило: $+1 = -4+5$. | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 20. | Повторение. Решение примеров с применением известных правил. | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 21. | Правило: $-4 = -5, +1$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 22. | Правило: $-3 = -5+2$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 23. | Правило: $-2 = -5+3$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 24. | Правило: $-1 = -5+4$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |



| | | | | | |
|------|--|-----------|-----|-----|--|
| 25. | Повторение. Решение примеров с применением известных правил. | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 26. | Итоговое занятие | 1 | - | 1 | Итоговая диагностика. |
| ГОГО | | 30 | 13 | 17 | |

Содержание учебного плана модуль «Стартовый»

1. Вводное занятие.

Теория: Обучить детей технике безопасности при работе с техникой, абакусом, нахождения в кабинете на занятиях, в группе детей, свободной деятельности. Диагностика познавательной сферы дошкольников.

2. Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой и Абакусом».

Теория. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция (братья и друзья).

Практика: Правила передвижения бусинок.

3. Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка».

Теория: Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек. Термин «птичка».

Практика: Выполнение заданий на абакусе.

4. Использование «старших» разрядов для отображения чисел.

Теория: Что такое «старший» разряд для отображения чисел. Ряд десятков на абакусе. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

Практика: Набор чисел на абакусе.

5. Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.

Теория: Что такое старший брат, друзья. Пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек. Термин «птичка».

Практика: Выполнение заданий на абакусе и в рабочей тетради.

6. Знакомство с флеш-картами, набор чисел на абакусе.

Теория: Что такое флеш-карта и как ими пользоваться.

Практика: Выполнение заданий на абакусе и в рабочей тетради.



7. Простые операции: сложение и вычитание ($+/- 1$, $+/- 5$, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

8. Ментальная карта и как с ней работать.

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

9. Простые операции: сложение и вычитание ($+/- 1$, $+/- 5$, когда не требуются правила).

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

10. Простые операции: сложение и вычитание ($+/- 1, 2$, $+/- 5$, когда не требуются правила).

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

11. Простые операции: сложение и вычитание ($+/- 1, 2, 3$, $+/- 5$, когда не требуются правила).

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

12. Простые операции: сложение и вычитание ($+/- 1, 2, 3, 4$, $+/- 5$, когда не требуются правила).

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

13. Повторение: отображение чисел, набор чисел на абакусе. Примеры с двузначными числами.

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

14. Повторение: счет, отображение и набор, сложение и вычитание без правил.

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.



7. Простые операции: сложение и вычитание (± 1 , ± 5 , когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

8. Ментальная карта и как с ней работать.

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

9. Простые операции: сложение и вычитание (± 1 , ± 5 , когда не требуются правила).

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

10. Простые операции: сложение и вычитание ($\pm 1, 2$, ± 5 , когда не требуются правила).

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

11. Простые операции: сложение и вычитание ($\pm 1, 2, 3$, ± 5 , когда не требуются правила).

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

12. Простые операции: сложение и вычитание ($\pm 1, 2, 3, 4$, ± 5 , когда не требуются правила).

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

13. Повторение: отображение чисел, набор чисел на абакусе. Примеры с двузначными числами.

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

14. Повторение: счет, отображение и набор, сложение и вычитание без правил.

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.
Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.



15. Состав числа 5.

Теория: Состав числа 5.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

16. Правило: $+4 = -1+5$.

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

17. Правило: $+3 = -2+5$.

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

18. Правило: $+2 = -3+5$.

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

19. Правило: $+1 = -4+5$.

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

20. Повторение. Решение примеров с применением известных правил.

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

21. Правило: $-4 = -5 +1$

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

22. Правило: $-3 = -5+2$

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

23. Правило: $-2 = -5+3$

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.



24. Правило: $-1 = -5+4$

Теория: Правильная постановка пальцев при сложении и вычитании. Обнуление.
 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

25. Повторение. Решение примеров с применением известных правил.

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.
 Практика: Простое контрольное задание на абакусе. Ментальный счет на тренажере.

26. Итоговое занятие.

Практика: Простое контрольное задание на абакусе. Ментальный счет на тренажере.
 Итоговая диагностика.

Учебный план модуль «Базовый»

| № п/п | Название разделы, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
|----------|--|------------------|--------------|----------|--|
| | | Всего | В том числе: | | |
| | | | Теория | Практика | |
| 1. | Вводное занятие. Диагностика познавательной сферы дошкольников. | 1 | 1 | - | Входная диагностика |
| 2. | Устройство абакуса. Счет в воображении. | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания в рабочей тетради |
| 3. | Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «Птичка» | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания в рабочей тетради |
| 4. | Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания в рабочей тетради |
| 5. | Простые операции сложение и вычитание ($\pm 1, 2, \pm 5$, когда не требуются правила) | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради) |
| 6. | Простые операции сложение и вычитание ($\pm 1, 2, 3, \pm 5$, когда не требуются правила) | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради) |

| | | | | | |
|----|--|---|-----|-----|--|
| 7. | Простые операции сложение и вычитание (+/- 1,2,3,4 +/-5, когда не требуются правила) | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради) |
| 8. | Сложение с 5 методом «Помощь брата» (+4=-1+5, +3=-2+5, +2 = -3+5, +1=-4+5) | 3 | 0,5 | 2,5 | Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради) |
| 9. | Вычитание с 5 методом «Помощь брата» (-4=-5+1, -3=-5+2, -2=-5+3, -1=-5+4) | 3 | 0,5 | 2,5 | Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради) |
| 10 | Решение примеров с применением известных правил | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради) |
| 11 | Работа на абакусе «птичкой». Состав числа 10 | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради) |
| 12 | Правило: +1 = -9+10 | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 13 | Правило: +2 = -8+10 | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 14 | Правило: +3 = -7+10 | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 15 | Правило: +4 = -6+10 | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое |

| | | | | | |
|----|---|---|-----|-----|--|
| | | | | | контрольное задание на абакусе. |
| 16 | Правило: $+5 = -5+10$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 17 | Правило: $+6 = -4+10$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 18 | Правило: $+7 = -3+10$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 19 | Правило: $+8 = -2+10$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 20 | Правило: $+9 = -1+10$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 21 | Повторение. Контрольное задание на пройденные правила | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 22 | Комбинированный метод $+6 (-5, +11)$ | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое |



| | | | | | |
|----|---|---|-----|-----|--|
| | | | | | контрольное задание на абакусе. |
| 23 | Комбинированный метод +7 (-5, +12) | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 24 | Комбинированный метод +8 (-5, +13) | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 25 | Комбинированный метод +9 (-5, +14) | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 26 | Повторение. Решение примеров с применением известных правил | 1 | - | 1 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 27 | Правило: $-1 = -10+9$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 28 | Правило: $-2 = -10+8$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 29 | Правило: $-3 = -10+7$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |

| | | | | | |
|----|--|---|-----|-----|--|
| | | | | | тетради, ментальной карте |
| 30 | Правило: $-4 = -10+6$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 31 | Правило: $-5 = -10+5$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 32 | Правило: $-6 = -10+4$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 33 | Правило: $-7 = -10+3$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 34 | Правило: $-8 = -10+2$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 35 | Правило: $-9 = -10+1$ | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 36 | Повторение правил. Упражнения на все правила | 2 | - | 2 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 37 | Комбинированный метод $-6=-11+5$ | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 38 | Комбинированный метод $-7=-12+5$ | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |



| | | | | | |
|--------|---|----|------|------|---|
| 39 | Комбинированный метод $-8=-13+5$ | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 40 | Комбинированный метод $-9=-14+5$ | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 41 | Отработка правил комбинированного метода | 2 | - | 2 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе. |
| 42 | Итоговое занятие. Вычисления на тренажере | 1 | - | 1 | Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте и тренажере. Контрольное задание на абакусе |
| Итого: | | 57 | 19,5 | 37,5 | |

Содержание учебного плана модуль «Базовый»

1. Вводное занятие.

Теория: Обучение детей технике безопасности при работе с техникой, абакусом, нахождения в кабинете на занятиях, в группе детей, свободной деятельности. Диагностика познавательной сферы дошкольников.

2. Устройство абакуса. Счет в воображении.

Теория. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция (братья и друзья).

Практика: Правила передвижения бусинок. Счет в воображении.

3. Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «Птичка»

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.

Практика: Отображение чисел, набор чисел на абакусе.

Выполнение заданий в рабочей тетради. Правильная постановка рук, пальцев.



4. Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел

Теория: Что такое флеш-карта и ими пользоваться.

Практика: Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

5. Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2 +/-5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

6. Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2,3 +/-5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

7. Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2,3,4 +/-5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

8. Сложение с 5 методом «Помощь брата»

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

9. Вычитание с 5 методом «Помощь брата»

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

10. Решение примеров с применением известных правил

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте и на тренажере.

11. Работа на абакусе «птичкой». Состав числа 10

Теория: Состав числа 10.

Практика: Знакомство с двухзначными числами. Разбор числа 10 по составу.

12. Правило: $+1 = -9+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +1

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

13. Правило: $+2 = -8+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +2

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.



14. Правило: $+3 = -7+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +3

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

15. Правило: $+4 = -6+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +4

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

16. Правило: $+5 = -5+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +5

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

17. Правило: $+6 = -4+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +6

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

18. Правило: $+7 = -3+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +7

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

19. Правило: $+8 = -2+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +8

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

20. Правило: $+9 = -1+10$

Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +9

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

21. Повторение. Контрольное задание на пройденные правила

Практика: Выполнение контрольного задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте, на тренажере.

22. Комбинированный метод $+6 (-5, +11)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+6 = -5, +11$

Практика: Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

23. Комбинированный метод $+7 (-5, +12)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+7 = -5, +12$

Практика: Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.



24. Комбинированный метод $+8 (-5, +13)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+8 = -5, +13$

Практика: Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

25. Комбинированный метод $+9 (-5, +14)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+9 = -5, +14$

Практика: Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

26. Повторение. Решение примеров с применением известных правил

Практика: Выполнение контрольного задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте, на тренажере.

27. Правило: $-1 = -10+9$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-1 = -10+9$.

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

28. Правило: $-2 = -10+8$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-2 = -10+8$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради

29. Правило: $-3 = -10+7$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-3 = -10+7$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради

30. Правило: $-4 = -10+6$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-4 = -10+6$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради

31. Правило: $-5 = -10+5$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-5 = -10+5$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради

32. Правило: $-6 = -10+4$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-6 = -10+4$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради



33. Правило: $-7 = -10+3$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-7 = -10+3$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради

34. Правило: $-8 = -10+2$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-8 = -10+2$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради

35. Правило: $-9 = -10+1$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-9 = -10+1$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради

36. Повторение правил. Упражнения на все правила

Практика: Выполнение контрольного задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте, на тренажере.

37. Комбинированный метод $-6=-11+5$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-6=-11+5$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

38. Комбинированный метод $-7=-12+5$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-7=-12+5$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

39. Комбинированный метод $-8=-13+5$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-8=-13+5$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

40. Комбинированный метод $-9=-14+5$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-9=-14+5$

Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

41. Отработка правил комбинированного метода

Практика: Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.



42. Итоговое занятие. Вычисления на тренажере

Практика: Выполнение олимпиадных задач. Счёт на абакусе и ментально. Вычисления в уме на тренажере.

Планируемые результаты дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»

1. Планируемые результаты первого года обучения модуль «Стартовый»

По окончании первого года обучения воспитанник должен

Знать:

1. понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
2. прием ментального счета.
3. арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
4. состав числа 5

Уметь:

1. правильно работать с абакусом считая двумя руками одновременно;
2. держать в уме цепочку из 5 чисел, совершать действия с ними по очереди;
3. эмоционально вовлекаться в работу на занятии.

1. Планируемые результаты второго года обучения по дополнительной образовательной программ «Базовый»

По окончании второго года обучения воспитанник должен

Знать:

1. понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
2. прием ментального счета.
3. арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
4. состав числа 5
5. состав числа 10;
6. формулы 5,10, mix;



Уметь:

1. правильно работать с абакусом считая двумя руками одновременно;
2. держать в уме цепочку из 5 чисел, совершать действия с ними по очереди;
3. эмоционально вовлекаться в работу на занятии;
4. совершать арифметические действия на абакусе и ментально.

1. Организационно – педагогические условия реализации дополнительной образовательной программы

2.1. Условия реализации дополнительной образовательной программы

Для реализации Программы созданы материально-технические условия полноценной работы, есть всё необходимое:

1. Ноутбук с подключенным интернетом.
2. Рабочий стол педагога.
3. Столы и стулья для воспитанников.
4. Абакусы на каждого ученика.
5. Наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика.
6. Дидактические игры и счетный материал.
7. Ментальные карты на каждого ученика.
8. Тетради на каждого ученика.
9. Демонстрационный абакус для педагога.
10. Методическая литература для проведения физкультминуток и дыхательных упражнений, упражнений для глаз.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса обеспечивает возможность доступа к информационным ресурсам Интернета, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях; создания и использования информации; планирования образовательного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов.

Реализация Программы осуществляется педагогом дополнительного образования.

Документы, регламентирующие деятельность педагога:

1. должностная инструкция;
2. соглашение, в котором обозначены права и обязанности сторон, срок действия договора, условия оплаты за оказанные услуги
3. перечень документации педагога дополнительного образования:
 - утвержденная дополнительная образовательная программа,
 - сетка дополнительных занятий на учебный год,



- группы детей, в которых проводится занятия – старшая и подготовительная

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса;
- информационную поддержку образовательной деятельности на основе современных информационных технологий,
- укомплектованность печатными и электронными информационно-образовательными ресурсами,
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса:

2.2. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Модуль «Стартовый»

Формы и методы диагностики, применяемые в работе дополнительной услуге «Ментальная арифметика»:

- педагогическое наблюдение;
- выполнение практических заданий педагога.

Используются следующие виды контроля: промежуточный и итоговый.

Основной способ контроля – педагогическое наблюдение.

Подведение итогов проводится на занятиях.

Показатели уровня освоения программы

| Низкий уровень | Средний уровень | Высокий уровень |
|---|---|---|
| исполнение с большим количеством недочетов, а именно: неумение анализировать свое исполнение, слабая техника и математический счёт, считает только с помощью абакуса. | отметка отражает грамотное исполнение с небольшими недочетами (как в техническом плане, так и в математическом); владение хорошей исполнительской техникой, считает с помощью ментальной карты и ментально. | технически качественное и математически осмысленное исполнение, отвечающее всем требованиям на данном этапе обучения. Учащийся владеет теоретическими и практическими знаниями в области ментальной арифметики. Работы выполняе точно, в соответствии с заданным темпом, считает ментально. |

Модуль «Базовый»

Программой предусмотрена система мониторинга динамики развития детей, динамики их образовательных достижений, основанная на методе наблюдения и включающая: педагогические наблюдения, педагогическую диагностику, связанную с оценкой педагогических действий с целью их дальнейшей оптимизации:



- Входное тестирование (устный опрос, письменный опрос) - оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса. Проводится с целью определения уровня развития детей.
- Текущий контроль – оценка качества усвоения обучающимися учебного материала; отслеживание активности обучающихся.
- Промежуточное тестирование – это оценка качества усвоения обучающимися учебного материала по итогам учебного периода.
- Итоговое тестирование – оценка уровня достижений обучающихся по завершении освоения дополнительной общеобразовательной программы мониторинг, открытое занятие.

3. Список литературы

1. Вендланд Д. «Изучение арифметики с помощью абакуса», ЭКСМО, Москва, 2018
2. Кац Е. «Необычная математика. ФГОС», РОСМЭН, Москва, 2016
3. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.
4. Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика»
5. Филиппс Ч. «Левое и правое полушарие. 25+25 задач для всесторонней тренировки мозга», ЭКСМО, Москва, 2011.
6. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
7. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
8. Шалаева Г.П. «Решаем задачи»; «Меры измерения»
9. Шен Х. «Менар. Абакус 1,2,3,4,5,6»

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. .«Ментальная арифметика для каждого» https://www.youtube.com/watch?v=B501nxsJh4&list=PL_ralnP0rv852arOdqsJwOwSUqMGMQeXQ
2. Онлайн-тренажер «Абакус» <https://t.mentalnaya-arifmetika.club/>
3. Онлайн-сервис для педагогов <https://akira.education/trainer.html>