Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

дополнительного образования

Дом детского творчества п.г.т. Сосьва

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на заседании  МС МБОУ ДО ДДТ п.г.т. Сосьва  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_2025г. |  | УТВЕРЖДАЮ  "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор МБОУ ДО Дом детского творчества п.г.т. Сосьва  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Алешкевич |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к общеобразовательной общеразвивающей программе

социально-гуманитарной направленности

«Ментальная арифметика»

|  |  |
| --- | --- |
| Количество часов: всего-72 в год,  2 часа в неделю  Возраст обучающихся 7-10 лет  № группы. |  |

Астанина Елена Альбертовна

Педагог дополнительного

образования

**1. Основные характеристики**

**2. Пояснительная записка.**

**Направленность программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» (далее программа**)** относится к общеразвивающим программам социально-гуманитарной направленности.

**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.

**Целевая аудитория.**

Программа рассчитана на детей 7-10 лет. Плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что вхождение в программу «Ментальная арифметика» возможно для детей в любой промежуток времени, так как по принципу персонализации дополнительного образования посредством выстраивания индивидуальных образовательных  траекторий выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

Рабочая программа «Ментальная арифметика» (сложение и вычитание) рассчитана на 1 год обучения (36 недель, 72 часа).

**Уровень программы.** Базовый. (Уровень предусматривает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка гарантированно обеспечивает трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно – тематического направления общеразвивающей программы)

**Особенности организации образовательного процесса.** Очная. Традиционная. Подходит для сетевого взаимодействия.

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития детей 7-10 лет. Ребенок этого возраста очень активен.  Детям этого возраста нравится исследовать все, что незнакомо, они имеют хорошее историческое и хронологическое чувство времени, пространства, расстояния, хорошо мыслит. Это возраст   
 «золотой памяти». Так же в этом возрасте совершенствуется нервная система, развивается функция больших полушарий мозга. Мышление развивается от эмоционально – образного, к абстрактно - логическому, развивается речь, развивается умение устно и письменно излагать свои мысли, формируются навыки самопроверки. Появляются знания рациональной организации образовательного процесса.

Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в соответствии с возрастными и психологическими особенностями в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

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

В объединение принимаются все желающие дети без конкурсного отбора.

**Перечень**  **видов занятий.**

- фронтальная – подача материала всей учебной группе обучающихся;

- индивидуальная – самостоятельная работа обучающихся, с оказанием педагогом помощи при возникновении затруднения;

- групповая – предоставление обучающимся возможности самостоятельно построить свою деятельность, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.

Виды занятий по программе определяются ее содержанием, предусматривают практические и теоретические занятия, выполнение самостоятельных заданий и т.д.

**Формы организации учебного занятия:**беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

**Формы аттестации и контроля.**

Решение примеров на время, проверка освоения первого (второго, третьего, четвертого) уровня работы с абакусом, показательные выступления одаренных детей.

Мониторинг проводится после каждого уровня счета на скорость.

**Цель и задачи программы.**

**Цель:** развитие вычислительных и интеллектуальных навыков у обучающихся, посредством обучения счету на абакусе.

**Задачи.**

***Обучающие:***

- обучение вычислению с помощью абакуса;

- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

***Развивающие:***

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;

- развитие мелкой моторики обучающихся для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала;

- развитие познавательной активности обучающихся.

***Воспитательные:***

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;

- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;

- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

**Планируемый результат.**

**Личностные:**

•    Приобретение опыта повышения эффективности обработки информации, получаемой головным мозгом, используя возможности рабочей памяти;

•       Развитие навыков устного счета и логического мышления, вычислительных навыков с помощью абакуса.

* Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;

**Метапредметные результаты:**

•       Умение принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с педагогом и другими обучающимися;

•       Умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

•       Способность контролировать процесс и результаты деятельности.

**Предметные:**

•  Владение базовыми понятиями: цифра, число, разряд, сложение, вычитание на абакусе.

•  Умение работать на счетах абакус, считая двумя руками одновременно.

•       Освоение приёмов концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;

•    Освоение приема ментального счета.

•     Умение держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.

•      Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально: цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел; цепочка четырёхзначных чисел.

•       Освоение достаточной скорости выполнения задания / правильность решения арифметических действий: на счётах абакус, при ментальном счете (скорость, кол-во чисел).

•       Умение быстро считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр).

1. **Содержание программы.**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название темы | **Количество**  **часов** | | | Формы аттестации /контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| 1 | Инструктаж по ТБ детей.  Знакомство с ментальной арифметикой. | 4 | 2 | 2 | Наблюдение, решение примеров на время |
| 2 | Знакомство с числами 1-9 на абакусе.  Простое сложение и вычитание в пределах 1-9. | 5 | 2 | 3 | Наблюдение, решение примеров на время |
| 3 | Числа от 10 до 99.  Упражнения на простое сложение и вычитание в пределах 10-99. | 5 | 2 | 3 | Наблюдение, решение примеров на время |
| 4 | Трёхзначные числа от 100 до 999 .  Простое сложение и вычитание в пределах 100-999 | 6 | 2 | 4 | Наблюдение, решение примеров на время |
| 5 | Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».  Формулы добавления чисел 1-4. | 12 | 5 | 7 | Наблюдение, решение примеров на время |
| 6 | Сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга».  Формулы добавления чисел 1-9. | 18 | 8 | 10 | Наблюдение, решение примеров на время |
| 7 | Сложение и вычитание комбинированным методом.  Формулы комбинированного метода. | 14 | 4 | 10 | Наблюдение, решение примеров на время |
| 8 | Многозначные числа.  Простое сложение вычитание многозначных чисел.  Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. Диагностика. | 8 | 2 | 6 | Наблюдение, решение примеров на время |
|  | **Итого:** | **72** | **27** | **45** |  |

**Содержание программы**

**Раздел 1**

**Теория:**Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. (2 часа).

**Практика:**Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы **(2 часа).**

**Раздел 2.**

**Теория:**Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе  чисел 1-4. Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе  чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. (2 часа)

**Практика:**Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы **(3 часа).**

**Раздел 3.**

**Теория:**Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99 (2 часа)

**Практика:**Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы **(3 часа).**

**Раздел 4.**

**Теория:**Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе. Определение чисел с абакуса в пределах 100-999. Простое сложение в пределах 100-999. Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999. Простое вычитание в пределах 100-999. Решение примеров на простое вычитание в пределах 100-999. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999(2 часа).

**Практика:**Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы **(4 часа).**

**Раздел 5.**

**Теория:**Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5.  Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».

Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата» (5 часов).

**Практика:**Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы  **(7 часов).**

**Раздел 6**

**Теория:**Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга».

Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом  «Помощь друга» (8 часов).

**Практика:**Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы  **(10 часов).**

**Раздел 7.**

**Теория:**Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом.

Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом (4 часа)

**Практика:**Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы **(10 часов).**

**Раздел 8.**

**Теория:**Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел.

Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. Диагностика **(2 часа).**

**Практика:**Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы **(6 часов).**

**4. Организационно-педагогические условия.**

**Календарный график**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Основные характеристики образовательного процесса*** | ***Значение*** |
| *1.* | *Количество учебных недель* | *36* |
| *2.* | *Количество учебных дней* | *72* |
| *3.* | *Дни занятий* | *Среда, пятница* |
| *4.* | *Количество часов в неделю* | *2* |
| *5.* | *Периодичность занятий* | *2 раза в неделю по 1 часу* |
| *6.* | *Продолжительность одного академического часа* | *40 минут* |
| *7.* | *Количество часов* | *72* |
| *8.* | *Начало занятий* | *1 сентября* |
| *9.* | *Каникулы* | *30 декабря-8 января, 1-4;8-11 мая.* |
| *10.* | *Выходные дни* | *30 декабря-8 января* |
| *11.* | *Окончание учебного года* | *31 мая* |

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата | Название темы | Формы организации деятельности | Вид  контроля |
| 1 |  | Знакомство с детьми. Знакомство с ментальной арифметикой. | занятие | Решение примеров |
| 2 |  | Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 3 |  | Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 4 |  | Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе  чисел 1-4. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 5 |  | Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе  чисел 1-4. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 6 |  | Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе  чисел 5-9. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 7 |  | Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 8 |  | Набор чисел от 10 до 99. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 9 |  | Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 10 |  | Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 11 |  | Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе. | Занятие.  Новая тема. | Решение примеров |
| 12 |  | Простое сложение. Примеры на простое сложение. | Занятие. | Решение примеров |
| 13 |  | Простое вычитание. Примеры простое вычитание. | Занятие | Решение примеров |
| 14 |  | Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999. | Занятие. | Решение примеров |
| 15 |  | Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание. | Занятие. | Решение примеров |
| 16 |  | Сложение с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула сложения с 5: +1 = +5-4  и базовое упражнение к ней: 4+1. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 17 |  | Формула сложения с 5: +2 = +5-3 и базовые упражнения к ней: 3+2 и 4+2. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 18 |  | Формула сложения с 5: +3 = +5-2 и базовые упражнения к ней: 2+3, 3+3, 4+3. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 19 |  | Формула сложения с 5:  +4 = +5-1 и базовые упражнения к ней: 1+4, 2+4, 3+4, 4+4. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 20 |  | Закрепление пройденного материала. Выполнение базовых упражнений на сложение с 5. | Занятие. | Решение примеров |
| 21 |  | Вычитание с помощью пятерки методом «Помощь брата».   Формула вычитания с помощью пятерки: -4 = -5+1 и базовое упражнение к ней: 5-4, 6-4, 7-4, 8-4. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 22 |  | Формула вычитания с помощью пятерки: -3 = -5+2  и базовые упражнения к ней: 5-3, 6-3, 7-3. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 23 |  | Формула вычитания с помощью пятерки: -2 = -5+3 и базовые упражнения к ней: 5-2 и 6-2. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 24 |  | Формула вычитания с помощью пятерки: -1 = -5+4 и базовые упражнения к ней: 5-1. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 25 |  | Закрепление пройденного материала. Сложение и вычитание с пятеркой методом «Помощь брата». | Занятие. | Решение примеров |
| 26 |  | Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». | Занятие. | Решение примеров |
| 27 |  | Сложение с 10 методом «Помощь друга». | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 28 |  | Формула добавления с помощью десятки: +9 = +10-1 и базовые упражнения к ней 1+9, 2+9, 3+9, 4+9, 6+9, 7+9, 8+9, 9+9. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 29 |  | Формула добавления с помощью десятки: +8 = +10-2 и базовые упражнения к ней: 2+8, 3+8, 4+8, 7+8, 8+8, 9+8. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 30 |  | Формула добавления с помощью десятки: +7 = +10-3 и базовые упражнения к ней 3+7, 4+7, 8+7, 9+7. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 31 |  | Формула добавления с помощью десятки: +6 = +10-4 и базовые упражнения к ней 4+6, 9+6. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 32 |  | Формула добавления с помощью десятки: +5 = +10-5 и базовые упражнения к ней 5+5, 6+5, 7+5, 8+5, 9+5. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 33 |  | Формула добавления с помощью десятки: +4 = +10-6 и базовые упражнения к ней 6+4, 7+4, 8+4, 9+4. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 34 |  | Формула добавления с помощью десятки: +3 = +10-7 и базовые упражнения к ней: 7+3, 8+3, 9+3. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 35 |  | Формула добавления с помощью десятки: +2 = +10-8 и базовые упражнения к ней: 8+2, 9+2. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 36 |  | Формула добавления с помощью десятки: +1 = +10-9 и базовые упражнения к ней: 9+1. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 37 |  | Закрепление пройденного материала. Решение примеров на сложение с 10. | Занятие. | Решение примеров |
| 38 |  | Вычитание с 10 методом «Помощь друга». | Занятие. | Решение примеров |
| 39 |  | Формулы вычитания с помощью десятки -9 = -10 +1 и  базовые упражнения к ней: 10-9, 11-9, 12-9, 13-9, 15-9, 16-9, 17-9, 18-9. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 40 |  | Формулы вычитания с помощью десятки  -8 = -10 +2 и  базовые упражнения к ней: 10-8. 11-8, 12-8, 15-8, 16-8, 17-8. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 41 |  | Формулы вычитания с помощью десятки  -7 = -10 +3 и  базовые упражнения к ней: 10-7, 11-7, 15-7, 16-7. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. | Решение примеров |
| 42 |  | Формулы вычитания с помощью десятки:  -6 = -10 +4 и  базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 43 |  | Формулы вычитания с помощью десятки: -5 = -10 +5 и  базовые упражнения к ней: 10-5, 11-5, 12-5, 13-5, 14-5. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 44 |  | Формулы вычитания с помощью десятки: -4 = -10 +6 и  базовые упражнения к ней: 10-4, 11-4, 12-4, 13-4. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 45 |  | Формулы вычитания с помощью десятки:  -3 = -10 +7 и  базовые упражнения к ней: 10-3, 11-3, 12-3. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 46 |  | Формулы вычитания с помощью десятки:  -2 = -10 +8 и  базовые упражнения к ней: 10-2, 11-2. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 47 |  | Формулы вычитания с помощью десятки:  -1 = -10 +9 и  базовые упражнения к ней: 10-1. Решение специально подобранных примеров. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 48 |  | Закрепление пройденного материала. Решение примеров на вычитание с десяткой методом «Помощь друга». | Занятие. | Решение примеров |
| 49 |  | Сложение комбинированным методом. | Занятие. | Решение примеров |
| 50 |  | Формула сложения комбинированным методом:  +6 = +11 -5  или  +10-4 (-5+1) и базовые упражнения к ней: 5+6, 6+6, 7+6, 8+6. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 51 |  | Формула сложения комбинированным методом:  +7 = +12-5  или  +10-3 (-5+2) и базовые упражнения к ней: 5+7, 6+7, 7+7. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 52 |  | Формула сложения комбинированным методом:  +8 = +13-5 или  +10-2 (-5+3) и базовые упражнения к ней: 5+8, 6+8. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 53 |  | Формула сложения комбинированным методом:  +9 = +14-5 или  +10-1 (-5+4) и базовые упражнения к ней: 5+9. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 54 |  | Вычитание комбинированным методом. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 55 |  | Формулы вычитания комбинированным методом: -6 =  -11+5 или -10+4 (+5-1) и базовые упражнения к ней: 11-6, 12-6, 13-6, 14-6. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 56 |  | Формулы вычитания комбинированным методом: -7 =  -12 +5 или  -10+3 (+5-2) и базовые упражнения к ней: 12-7, 13-7, 14-7. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 57 |  | Формулы вычитания комбинированным методом: -8 = -13 +5 или  -10+2 (+5-3) и базовые упражнения к ней: 13-8, 14-8. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 58 |  | Формулы вычитания комбинированным методом: -9 = -14 +5 или  -10+1 (+5-4) и базовое упражнение к ней: 14-9. | Занятие. Новая тема | Решение примеров |
| 59 |  | Закрепление пройденного материала. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом. | Занятие. | Решение примеров |
| 60 |  | Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел. | Занятие. | Решение примеров |
| 61 |  | Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. | Занятие. | Решение примеров |
| 62 |  | Сложение и вычитание многозначных чисел методом «Помощь друга». | Занятие. | Решение примеров |
| 63 |  | Сложение и вычитание многозначных чисел комбинированным методом. | Занятие. | Решение примеров |
| 64 |  | Использование формул сложения и вычитания вперемежку при сложении и вычитании многозначных чисел. | Занятие. | Решение примеров |
| 65 |  | Решение примеров с многозначными числами, используя все пройденные формулы. | Занятие. | Решение примеров |
| 66 |  | Работа на онлайн – тренажерах. | Занятие. | Решение примеров |
| 67 |  | Диагностика. | Занятие. | Решение примеров |
| 68-72 |  | Итоговое занятие. Повторение пройденного материала. | Занятие. | Решение примеров |

1. **Условия реализации общеразвивающей программы.**

**Материально-техническое обеспечение.**

Кабинет 19,5 кв. м., соответствует нормам Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН. Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

**Методическое обеспечение программы.**

-методические сборники;

-сборники диагностических материалов по ментальной арифметике;

-периодическая печать;

-картотека дидактического материала для занятий;

-электронный банк презентаций, видео уроков;

- онлайн - тренажер «Mindskills».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Материал** | **Количество** | **Примечание** |
| Ноутбук | 1 | Для работы педагога |
| Интерактивная доска | 1 | Для демонстрации информации |
| Индивидуальные счёты Абакус | 11 | Для работы детей в классе и дома |
| Демонстрационные счеты Абакус | 1 | Для работы педагога |
| Стол, стул | 5,11 | Индивидуальное рабочее место ребенка |
| Принтер | 1 | Для распечатки материала |
| Флеш-карты | 11 | Для работы педагога и детей |
| Настольно-печатные игры | 5 |  |
| Интерактивные, онлайн игры | 1 |  |
| **Раздаточный материал : распечатанные задания для каждого обучающегося** |  | Для работы педагога и детей |

**Информационное обеспечение.**

USB накопитель с аудио и видео материалами.

Презентация «История абакуса».

Презентация «Ребусы».

Презентация «Логические задачи».

Презентация «Математические загадки».

Презентация «Таблица Струпа».

Презентация «Математические лабиринты».

Презентация «Головоломки».

**Формы контроля и оценочные материалы программы.**

Решение примеров на время, проверка освоения первого (второго, третьего, четвертого) уровня работы с абакусом, показательные выступления одаренных детей.

Мониторинг проводится после каждого уровня счета на скорость.

Высокий уровень (ребенок говорит ответ в течение 5 секунд).

Средний уровень (ребенок говорит ответ в течение 6 -7 секунд).

Низкий уровень (ребенок говорит ответ в течение 8 секунд и более).

**Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Возраст (класс) \_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| Показатели для мониторинга | Уровень на начало учебного года | Уровень на конец учебного года |
| Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии |  |  |
| Умение набирать и распознавать числа 1-1000 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами) |  |  |
| Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом |  |  |
| Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Помощь брата» |  |  |
| Умение складывать и вычитать числа на абакусе с десяткой методом «Помощь друга» |  |  |
| Умение складывать и вычитать числа на абакусе комбинированным методом |  |  |
| Ментальный счет |  |  |
| Сформированы увлеченность, толерантное поведение, готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом |  |  |
| Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач |  |  |
| Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий: | | |
| на счётах «Абакус» |  |  |
| при ментальном счете (скорость, кол-во 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 критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка. Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов. |

**Список литературы**

**Нормативно-правовые документы**

1. - Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ).
2. - Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. - Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. - Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-p.
5. - Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).
6. - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 24.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее СанПиН).
7. - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
8. - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
10. - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).
11. - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
12. - Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»
13. - Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
14. - Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».
15. - Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).
16. - Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
17. - Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».
18. - Уставом Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Дом детского творчества п. Сосьва;
19. - Положением о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ ДО ДДТ п. Сосьва;
20. - локальными нормативными актами МБОУ ДО ДДТ п. Сосьва, регламентирующими образовательную деятельность.

**Для педагога:**

1. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68 с.

2. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2014, 84 с.

3. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2014, 74 с.

4. Ментальная арифметика «Абакус». Упражнения к урокам, 2014, 54 с.

5. Майкл Шермер Артур Бенджамин, «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013,500 с.

6. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. 221-225 с.

7. Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика» 23 с.

8**.  "Ментальная арифметика. Тетрадь для практических занятий"12 с.**

9. Малсан Би, 2017. ISBN 978-5-4485-4094-3.15 с.

10. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). 53- 59 с.

11. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. 44-53 с.

**Для обучающихся**:

1. Салогубова Ю.О. “Ментальная арифметика”. Рабочая тетрадь часть 1,2; 2019 г. 20 с.

2. Устинович Т.Н. “Ментальная арифметика”. Тетрадь для работы в классе.

3. Устинович Т.Н. “Ментальная арифметика”. Тетрадь для самостоятельной работы. 15 с.

**Для родителей:**

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Траст, 2017 г. 25 с.

2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Ridero, . ISBN 978-5-4485-4094-3.15 с.

**Инструкция по технике безопасности для детей.**

**I. Общие требования безопасности:**

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех обучающихся, занимающихся в кабинете.

2. Спокойно, не торопясь, соблюдая дисциплину и порядок, входить и выходить из кабинета.

3. Не загромождать проходы сумками и портфелями.

4. Не включать электроосвещение и средства ТСО.

5. Не открывать форточки и окна.

6. Не передвигать учебные столы и стулья.

7. Не трогать руками электрические розетки.

8. Травмоопасность в кабинете:

-  при включении электроосвещения;

-  при включении приборов ТСО;

-  при переноске оборудования и т.п.

9. Не приносить на занятия посторонние, ненужные предметы, чтобы не отвлекаться и не травмировать своих товарищей.

10. Не садиться на трубы и радиаторы водяного отопления.

**II. Требования безопасности перед началом занятий:**

1. Не открывать ключом дверь кабинета.

2. Входить в кабинет спокойно, не торопясь.

3. Подготовить своё рабочее место, учебные принадлежности.

4. Не менять рабочее место без разрешения педагога.

**III. Требования безопасности во время занятий:**

1. Внимательно слушать объяснения и указания педагога.

2. Соблюдать порядок и дисциплину во время занятия.

3. Не включать самостоятельно приборы ТСО.

4. Не переносить оборудование и ТСО.

5. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

**IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях:**

1. При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке.

2. В случае получения травмы, обратиться к педагогу за помощью.

3. При плохом самочувствии или при внезапном заболевании сообщить педагогу.

**V. Требования безопасности по окончании занятий:**

1. Приводить своё рабочее место в порядок.

2. Не покидать своё рабочее место без разрешения педагога.

3. Выходить из кабинета спокойно, соблюдая дисциплину.