

**Содержание**

1. Пояснительная записка ………………………………………………………………..3
2. Содержание программы ……………………………………………………………….5
3. Учебно-тематический план ……………………………………………………………5
4. Информационное обеспечение программы …………………………………………..6

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» является комбинированной программой социально-педагогической направленности, составлена на основе апробированных для младшего школьного возраста программ по направлениям: развитие памяти, внимания, мелкой моторики, восприятия, логики, развитие навыков быстрого счета и адаптирована для всестороннего развития детей.

Программа "Ментальная арифметика" - это система развития мозга, основанная на использовании абакуса, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.08.2013 № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;

- Уставом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр технического творчества № 1» имени В.В. Горбатко;

- Положением о порядке оказании муниципальным бюджетным учреждением дополнительного образования «Центр технического творчества № 1» имени В.В. Горбатко города Новочеркасска платных образовательных услуг и другими локальными актами, регламентирующими деятельность учреждения.

 Содержание программы подобрано с учетом возрастных психофизиологических особенностей детей и санитарных норм.

**Новизна программы** состоит в том, что в процессе обучения дети младшего школьного возраста развивают навыки быстрого устного счета, внимания, памяти, логики, восприятия, необходимые для успешного обучения в общеобразовательной школе. Абакус позволяет детям понять суть арифметических операций, делая их наглядными. Абакус визуализирует счет, и дети, учатся считать в уме, представляя в своем воображении абакус или используя ментальные карты.

**Актуальность данной программы** диктуется интенсивными требованиями развития образовательного процесса в государственной системе образования, с одной стороны, и сформировавшейся потребностью раннего развития у современных детей, с другой стороны.

**Цель дополнительной общеразвивающей программы «**«Ментальная арифметика»: содействие формированию у обучающихся элементарных математических представлений, интеллектуальному развитию ребенка, формированию особого стиля мышления.

**Задачи программы:**

\* развитие математических способностей;

\* увеличение скорости мышления;

\* развитие личностных качеств, умения работать в команде;

\* развитие интереса к занятиям;

\* развитие внимания, оперативной и зрительной памяти;

\* развитие межполушарного взаимодействия, посредством кинезиологических упражнений;

\* развитие логического мышления;

\* развитие мелкой и крупной моторики;

\* развитие образной и ассоциативной памяти и мышления;

\* воспитание терпения, воли, усидчивости, трудолюбия;

Программа рекомендована для детей, обучающихся в школах (начальные классы) и детей с ограниченными возможностями здоровья (в том числе дети-инвалиды), которые приглашаются на занятия совместно с родителями или с тьютором. Дети объединены в группы по 4 – 8 человек, с разделением по возрасту.

Процесс обучения выстраивается по заранее намеченному календарно-тематическому плану.

Дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» большое внимание уделяет общему интеллектуальному развитию ребенка, сформированности восприятия, внимания, памяти, мышления, логики, правилам работы с абакусом, изучению сложения и вычитания натуральных чисел, работе с ментальной картой.

 **Планируемые образовательные результаты программы:**

***Личностными***результатами программы «Ментальная арифметика» являются:

* осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
* осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
* установка на безопасный здоровый образ жизни;

***Метапредметными***результатами являются:

* способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
* способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
* умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
* владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
* умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
* умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

***Предметными результатами***являются формирование следующих умений:

- делать умозаключения из двух суждений, сравнивать, устанавливать закономерности, называть последовательность простых действий;

- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, решать задачи на логику;

- называть противоположные по смыслу слова; решать задачи, решать задачи на смекалку;

- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);

- составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);

- заполнять магические квадраты размером 3×3;

- находить число перестановок не более чем из трёх элементов;

- находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);

- проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;

- объяснять решение задач по перекладыванию спичек с заданным условием и решением;

- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;

- научиться считать на абакусе и ментально цепочку примеров на сложение и вычитание в пределах 100;

- выполнять умножение в пределах таблиц умножения.

**Основной показатель качества освоения программы** – увеличение скорости счета на воображаемых счетах, личностный рост учащегося, его самореализация.

**Содержание программы**

Весь курс обучения делится на *три*раздела:

* Развитие внимания, памяти, мелкой моторики пальцев рук, восприятия, логики, Боди-код, кинезиологические упражнения;
* Развитие навыков быстрого и счета, включающие отработку счета на Абакусе, ментальной карте, счета в уме, расширение поля зрения (использование таблиц Шульте, лабиринтов, вертикальных таблиц и др.),
* развитие слуховой памяти и межполушарного взаимодействия, развитие оперативной памяти, использование обучающих онлайн-платформ для выполнения домашних заданий.

**Учебно-тематический план**

Учебно-тематический план рассчитан на 18 занятий по 1,5 академических часа (академический час составляет 45 минут). Продолжительность занятий зависит от возраста детей в учебной группе, причем уменьшается не объём изученного материала, а количество выполненных практических заданий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Темы занятий и виды деятельности** | **Количество часов** |
| **теория** | **практика** | **всего** |
|  | **Считаем «Просто»**  | 6 | 14 | 20 |
| 1. | Знакомство с цифрами от 0 до 5  | 1 | 2 | 3 |
| 2. | Знакомство с десятками от 10 до 50  | 1 | 2 | 3 |
| 3. | Знакомство с цифрами от 6 до 9 и десятками 60, 70, 80, 90. | 1 | 2 | 3 |
| 4. | Счет всех двузначных чисел  | 1 | 2 | 3 |
| 5. | Трехзначные числа. | 2 | 4 | 6 |
| 6. | Тест по теме «Просто» | - | 2 | 2 |
|  | **«Братья»** | 5 | 11 | 16 |
| 1. | «Брат 4» | 2 | 3 | 5 |
| 2. | «Брат 3» | 1 | 2 | 3 |
| 3. | «Брат 2» | 1 | 1 | 2 |
| 4. | «Брат 1» | 1 | 1 | 2 |
| 5. | Тест по теме «Братья» | - | 2 | 2 |
|  | Кинезиологические упражнения  | На каждом занятии до пяти минут |
|  | Рисование двумя руками  | На каждом занятии до пяти минут |
|  |  **Всего:** | **11** | **25** | **36** |

**Информационное обеспечение программы**

Для педагогов:

1. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.

2. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— 18БК: К/Л.

3. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.

4. Депман И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965г.

5. Карпушина Н.М. «^Ъег аЪаа» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г.

6. М. Куторги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 и след.)

7. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.

8. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.

9.Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г

10.Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2. Учебное пособие для детей 4-6 лет.Траст, 2015г.

Для обучающихся:

1. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.

2. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.

Для родителей:

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

2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Шёего, 2017г.