

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад общеразвивающего вида №44 с приоритетным осуществлением деятельности по физическому развитию детей»

Красноярский край, город Ачинск, микрорайон 9, стр. 7а.

СОГЛАСОВАНО:

На заседании методического совета

протокол № 6

от «11» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий МБДОУ «Д/с № 44»



Н.В.Тарасова

**Программа**  
**дополнительного образования познавательной направленности**  
**для детей дошкольного возраста (5-7 лет)**  
**«Ментальная арифметика»**  
**Срок реализации: 1 год (2024 – 2025 учебный год)**

г. Ачинск, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>1.</b>   | <b>ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ</b>                                                                           |      |
| <b>1.1</b>  | Пояснительная записка .....                                                                     | 3-4  |
| <b>1.2</b>  | Цель и задачи дополнительной образовательной программы.....                                     | 5-6  |
| <b>2.</b>   | <b>СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ</b>                                                                    |      |
| <b>2.1.</b> | Содержание дополнительной образовательной программы<br>«Ментальная арифметика».....             | 6    |
| <b>2.2.</b> | Учебно-тематический план.....                                                                   | 7-8  |
| <b>2.3.</b> | Планируемые результаты дополнительной образовательной<br>программы «Ментальная арифметика»..... | 8    |
| <b>3.</b>   | <b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ</b>                                                                   |      |
| <b>3.1.</b> | Календарный учебный график.....                                                                 | 9    |
| <b>3.2.</b> | Таблица индивидуального мониторинга освоения программы<br>(диагностическая карты).....          | 9-10 |
| <b>4.</b>   | <b>МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ</b>                                                       |      |
| <b>4.1.</b> | Методическая литературы.....                                                                    | 11   |
| <b>4.2.</b> | Электронные образовательные ресурсы.....                                                        | 11   |
| <b>4.3.</b> | Организация развивающей предметно-пространственной среды...                                     | 11   |

## 1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. Пояснительная записка

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.

Программа «Ментальная арифметика» направлена на формирование и освоение определенных компетенций дошкольников старших и подготовительных групп и 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.

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.

**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 детей-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 родителей (законных представителей) обучающегося.

## 1.2. Цель и задачи реализации 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):*

- обучение детей приёмам 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;
- формировать ответственность за начатое дело;
- формировать навыки здорового образа жизни;
- формировать мотивацию на получение дополнительных знаний.

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.

**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): научить детей правилам передвижения бусинок (цифры от 0 до 10), использования большого и указательного пальцев; научить правильно использовать обе руки при работе с абакусом; дать основы состава числа 5 и 10; научить простому сложению и вычитанию на абакусе.

2. Развивать концентрацию внимания, фотографическую память и оперативное мышление, логику и воображение, слух и наблюдательность, способность к визуализации, способствовать освоению ментального счета при простом сложении и вычитании.
3. Развивать мелкую моторику рук детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
4. Воспитывать у детей инициативность и самостоятельность, уверенность в себе.

## **2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

### **2.1. Содержание дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»**

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

### **2.2. Учебно-тематический план.**

| Тема | Задачи | Кол-во<br>занятий |
|------|--------|-------------------|
|------|--------|-------------------|

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Знакомство с ментальной арифметикой, Абакус и его конструкция. Знакомство с цифрами 1-4 на абакусе. | Обучить детей правилам передвижения бусинок, технике безопасности при работе с техникой, абакусом, нахождения в кабинете на занятиях, в группе детей, свободной деятельности. Диагностика познавательной сферы дошкольников. Повторить смысл сложения и вычитания. Учить детей писать числа на абакусе. Учить решать простые примеры на абакусе. Развить математические способности. | 6 |
| Сложение на абакусе цифр 1- 4. Ментальный счет.                                                     | Упражнять в счете примеров на сложение на абакусе (1-4). Развить внимание, память. Познакомить с техникой ментального счета. Знакомство с флеш-картами, набор чисел на абакусе. Состав числа 5.                                                                                                                                                                                      | 8 |
| Вычитание на абакусе цифр 1- 4. Ментальный счет                                                     | Упражнять в счете примеров на вычитание на абакусе(1-4). Развить внимание, память. Упражнять в решении примеров ментально.                                                                                                                                                                                                                                                           | 8 |
| Сложение и вычитание на абакусе цифр 1- 4. Ментальный счет.                                         | Упражнять в счете примеров на сложение и вычитание на абакусе (1-4). Развить внимание, память. Упражнять в решении примеров ментально.                                                                                                                                                                                                                                               | 8 |
| Изучение цифр 5-8 на абакусе. Ментальный счет.                                                      | Познакомить с цифрами 5-8 на абакусе. Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек. Термин «птичка». Закрепить счет до 8. Закрепить умение решать примеры на абакусе. Развить внимание, память. Упражнять в решении примеров ментально.                                                                                                              | 8 |
| Добавление и вычитание на абакусе цифр 5- 8. Ментальный счет.                                       | Упражнять в счете примеров на сложение и вычитание на абакусе (5-8). Закрепить счет до 8. Развить внимание, память. Упражнять в решении примеров ментально. Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.                                                                                                                                               | 8 |
| Изучение цифр 9-10 на абакусе. Ментальный счет.                                                     | Познакомить с цифрами 9 -10 на абакусе. Закрепить счет до 10. Закрепить умение решать примеры на абакусе. Развить внимание, память. Упражнять в решении примеров ментально.                                                                                                                                                                                                          | 8 |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Повторение.<br>Добавление и<br>вычитание<br>пройденных цифр<br>на абакусе.<br>Ментальный счет.             | Упражнять в счете примеров на сложение и<br>вычитание на абакусе. Развить внимание, память.<br>Упражнять в решении примеров ментально                                               | 6  |
| Повторение. Набор<br>цифр от 1 до 10 на<br>абакусе.<br>Определение чисел<br>с абакуса.<br>Ментальный счет. | Упражнять в счете примеров на сложение и<br>вычитание на абакусе. Развить внимание, память.<br>Упражнять в решении примеров ментально.<br>Упражнять в определении чисел с абакуса . | 6  |
| Закрепление.<br>Ментальный счет.                                                                           | Закрепление умений и навыков счета на абакусе.                                                                                                                                      | 5  |
| Итоговое занятие                                                                                           | Простое контрольное задание на абакусе.<br>Ментальный счет на тренажере. Итоговая<br>диагностика                                                                                    | 1  |
|                                                                                                            | Всего                                                                                                                                                                               | 72 |

### 2.3. Планируемые результаты дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»

#### По окончании обучения воспитанник

##### *Знает:*

1. понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
2. прием ментального счета.
3. арифметические знаки (числа от 1 до 10, знак «+», «-»)
4. состав числа 5 для детей старших групп, и состав числа 10 для подготовительных групп.

##### *Умеет:*

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.



### 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

#### 3.1. Календарный учебный график

**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.

**Объем** – программа рассчитана на 1 год обучения, 2 занятия в неделю, 72 часа.

**Срок освоения** – сроки освоения программы 1 год.

**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).

#### 3.2. Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)

В начале обучения проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка навыкам выполнения задания.

В конце обучения проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

| ФИО обучающегося _____                                                                      |                                 |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Возраст (группа) _____                                                                      |                                 |                                |
| 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 1-10 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 - НИЗКИЙ – 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.

## **4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.**

### **4.1. Методическая литература:**

1. Х. Шен. «Менар. Абакус 1,2,3,4,5,6»
2. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»
3. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
4. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
5. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221

### **4.2. Электронные образовательные ресурсы**

1. .«Ментальная арифметика для каждого»  
[https://www.youtube.com/watch?v=B501nxpSjh4&list=PL\\_ralnP0rv852arOdqsJwOwSUqMGMQeXQ](https://www.youtube.com/watch?v=B501nxpSjh4&list=PL_ralnP0rv852arOdqsJwOwSUqMGMQeXQ)
2. Онлайн-тренажер «Абакус» <https://t.mentalnaya-arifmetika.club/>
3. Онлайн-сервис для педагогов <https://akira.education/trainer.html>

### **4.3. Организация развивающей предметно-пространственной среды.**

1. Наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика.
2. Дидактические игры и счётный материал.
3. Часы с круглым циферблатом и стрелками (2 шт)
4. Демонстративный Абакус для педагога
5. Ментальные карты на каждого.
6. Пособия: «Состав числа в стихах», «Цыфры», «Веселые задачи», «Лабиринты», «Фигурки из палочек», «Времена года», «Дни недели: стихи, загадки, задачи», «Месяцы»
7. Абакус 7 разрядный – 8 штук (на каждого ученика)
8. Методическая литература для проведения физкультминуток и дыхательных упражнений, упражнений для глаз.