

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 6», г. Ярославль

Утверждена на педагогическом совете  
от 17.05.2023 год протокол № 4



Утверждаю  
Заведующий МДОУ «Детский сад № 6»  
Тищенко Е.В.  
Приказ № 02-02/300-1 от 01.08.2023 год

# **Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика»**

для детей дошкольного возраста 5-6 лет  
(социально-педагогическая направленность)

Автор-составитель:  
воспитатель Брусницина М.А.

Ярославль, 2023 год

## Содержание

### 1. Целевой раздел

Пояснительная записка	с. 3
1.1. Цель и задачи Программы	с. 4
1.2. Основные принципы Программы	с. 5
1.3. Планируемые результаты освоения Программы дополнительного образования	с. 6

### 2. Содержательный раздел

2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка	с. 7
2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования	с. 9
2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников	с. 10
2.4. Диагностика освоения воспитанниками Программы	с.12

### 3. Организационный раздел

3.1. Описание материально-технической обеспеченности	с. 14
3.2. Организация режима реализации программы дополнительного образования	с.15
3.3. Проектирование образовательной деятельности. Перспективный календарно-тематический план	с. 15
3.4. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий	с. 19

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа по курсу «Ментальная Арифметика» (далее Программа) направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена важностью создания условий для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь грамотно с ней работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя.

Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных. В процессе образовательной деятельности развиваются нейронные связи головного мозга, скорость и качество мышления. Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у дошкольников эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие у воспитанников предпосылок универсальных учебных действий, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение детей в динамичную

деятельность, на обеспечение понимания ими арифметического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

### **1.1. Цель и задачи Программы**

**Цель данной программы:** создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга.

#### **Задачи:**

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на соробане;
- обогатить арифметические представления дошкольников, закрепить основные арифметические понятия;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания, наблюдательность;
- развивать наглядно-образное и словесно-логическое мышление, скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать пространственное воображение детей;
- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая), аудиальная(слуховая), кинетическая(мышечная восприятие), фотографическую память;
- развивать мелкую моторику, упражнять в написании цифр;
- учить детей работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- создавать условия для проявления самостоятельности, находчивости, сообразительности;
- обогащать словарный запас дошкольников;
- воспитывать уважение к окружающим, доброжелательность;

- формировать коммуникативные умения, совершенствовать навыки сотрудничества.

Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. В процессе проведения занятий у детей появляется реальная возможность проявиться. Педагог, работая в зоне ближайшего развития каждого ребенка, создает условия для повышения самооценки детей.

## **1.2. Принципы реализации Программы**

Принципы реализации программы:

- Принцип системности. Развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа. Комплексность Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других.
- Принципы доступности и учета возрастных и индивидуальных особенностей. Программа строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития и учитывать индивидуальные особенности воспитанников. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.
- Принцип последовательности предполагает постепенность, пошаговость и систематичность в освоении и формировании значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

- Принцип цикличности заключается в повторении материала, что позволяет формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.
- Принцип взаимодействия Совместное взаимодействие педагога, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка и повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей

### **1.3. Планируемые результаты освоения Программы дополнительного образования**

#### Ожидаемые результаты:

- ❖ Дети знают понятия: «цифра», «число», «сложение», «вычитание»
- ❖ Дошкольники познакомились с инструментом для счета - соробаном, овладели навыками работы правой рукой на соробане. Дети- левши работают левой рукой. Все воспитанники решают примеры на прямое сложение и вычитание в пределах 9, цепочки из 3-4 примеров.
- ❖ Дети овладели навыками ментального счета в пределах пройденных формул (прямое сложение и вычитание на нижних косточках).
- ❖ Воспитанники с легкостью и увлечённостью выполняют доступные кинезиологические упражнения, упражнения на развитие логического мышления , упражнения на глазодвигательную реакцию и развитие фотографической памяти.
- ❖ Дети освоили зрительный образ цифр, владеют навыками написания цифр.
- ❖ Дошкольники выполняют различные виды диктантов (на слух, ментальные диктанты)

## 2. Содержательный раздел

### 2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка

Приоритетным направлением дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика» является образовательная область «познавательное развитие»

Начиная с 5-ти летнего возраста, ребенок, познакомившись с цифрами от 1 до 10, начинает использовать соробан для простых арифметических упражнений. В процессе выполнения арифметических действий, ребёнок передвигает косточки одновременно большим и указательным пальцами правой руки, указательным и средним – левой руки, что способствует гармоничному развитию обоих полушарий головного мозга. При этом ребенок учится представлять числа и математические действия в виде определенного положения косточек на спицах соробана. Со временем постепенно ослабляется привязка ребёнка к счётам и стимулируется его собственное воображение, благодаря чему уже через несколько занятий он сможет производить простейшие расчеты в уме, лишь представляя соробан перед собой и мысленно совершая движения косточками (работа с воображаемыми счётами). Таким образом, первоначально, дети учатся производить арифметические операции на уровне физических ощущений: пальчиками (тактильная память), передвигая косточками на счётах. В это же время они учатся представлять счёты в уме, как картинку (образная память), и начинают решать задачи, складывая не цифры, а образы-картинки. При работе на соробане (сначала на настоящем, потом воображаемом) действуют сразу несколько видов восприятия по ведущему анализатору: зрительное, звуковое, тактильное. Развитие арифметических навыков при обучении действиям с соробаном – это не самоцель освоения ментальной арифметики.

Практика свидетельствует о том, что у многих детей результатом обучения является не только отточенный вычислительный навык, но и улучшаются концентрация внимания, объем памяти, развивается образное мышление, воображение и наблюдательность, совершенствуются умения анализировать и обобщать. Ребёнок быстро получает ответ, видит непосредственный результат, всё это создает ощущение широких возможностей и уверенность в себе. Дошкольник становится менее зависимым от педагога.

Обязательным элементом занятия являются диктанты. Это упражнения на развитие слуховой памяти, концентрации внимания и скорости мышления. Для того чтобы воспитанники и дома тренировались в методику включены аудиодиктанты - записи этих упражнений, которые дети регулярно выполняют дома. И среди них есть один уникальный диктант, которого нет больше нигде (диктант на память). Он направлен на увеличение объема памяти и способность удерживать в голове как можно дольше полученную информацию. Кроме этого, в нашей методике сделан акцент на развитии фотографической памяти. В процессе решения примеров дети запоминают не одно число, а ряд чисел с их знаками. На занятиях в ДОУ и дома ребята выполняют специальные упражнения, которые развивают мелкую моторику, одновременно закрепляют новую тему и способствуют развитию скорости мышления. Они называются фундаментальными. Также, для увеличения скорости вычислений, выполняются специальные примеры - упражнения на тренажере.

## **2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования**

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей, в совместной деятельности детей и родителей по выполнению домашних заданий.



Методы и приемы обучения:

- словесные: рассказ, объяснение, поощрение
- наглядные: демонстрация
- практические: упражнения, диктанты, тренировки.

Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы.

Приемы поддержки детской инициативы и самостоятельности:

- Создание проблемных ситуаций
- Создание ситуации выбора
- Создание ситуаций, побуждающих к высказываниям (возможность высказаться)
- Взаимопроверка выполнения заданий

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей.

На занятиях используются:

- ✓ Упражнения на развитие зрительного восприятия и фотографической памяти – игры и упражнения, работа с таблицами Шульте, клиновидными таблицами, мандалами, флешкартами.
- ✓ Упражнения на развитие слуховой памяти и концентрации внимания- диктанты Упражнения для развития скорости мышления- решение примеров на время (система нормативов выстроена таким образом, что времени всегда чуть меньше, чем могут сделать дети)
- ✓ Упражнения для развития мелкой моторики- фундаментальные упражнения, скоропись, рисование двумя руками одновременно

- ✓ Упражнения на увеличение объема памяти- специальные игры и упражнения, диктанты на память
- ✓ Упражнения на развитие образного мышления- ментальный счет На занятии все эти элементы проходят друг за другом, формируя у детей способность быстро переключаться с одного вида деятельности на другой.
- ✓ Динамические паузы

### **2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников**

Важной частью методики является работа с родителями, так как ментальная арифметика является партнерской программой и, в случае, когда родители вовлечены в процесс обучения результаты детей значительно выше. Взаимодействие с родителями осуществляется через непосредственное общение на собраниях, индивидуальных и групповых консультациях, в том числе и посредством мессенджеров

Реализация программы предполагает проведение открытой образовательной деятельности для родителей воспитанников ( в начале учебного года, после проведения 4-6 занятий (форма организации – игровое занятие) и в конце учебного года (форма организации - итоговая олимпиада по ментальной арифметике).

. Задачи педагога:

- Развить у родителей интерес и желание помочь своему ребёнку (дать рекомендации в помощи выполнения домашнего задания).
- Формировать психолого-педагогические компетенции у родителей в области обучения арифметике.
- Познакомить с приемами развития у детей навыков контроля и самоконтроля.

Задачи родителей:

- поддержать своего ребенка в обучении,
- проконтролировать выполнение домашнего задания
- создать психологически комфортную атмосферу для его выполнения

#### **2.4. Диагностика освоения воспитанниками Программы**

Для определения уровня усвоения программы применяются два вида мониторинга:

- ✓ внутренний (наблюдение);
- ✓ внешний (участие олимпиадах на уровне ДООУ).

**Внутренний мониторинг.**

В начале учебного года, после 4-6 занятий проводится первичная фиксация уровня знаний, основанная на наблюдениях педагога за воспитанниками во время организации образовательной деятельности. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания. В конце учебного года проводится мониторинг по этим же критериям, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

#### ***Таблица индивидуального мониторинга освоения программы***

Ф.И. ребенка \_\_\_\_\_,

возраст \_\_\_\_\_

Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года

Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Написание цифр		
Мелкая моторика. Умение работать с соробаном		
Счет на соробане (сложение)		
Счет на соробане (вычитание)		
Аудиодиктанты		
Диктанты на память		
Фотографическая память		
Скорость выполнения заданий		
Взаимодействие с семьей создания комфортных условий для выполнения домашнего задания		
Итоговый балл		

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 этого выстраивается дальнейшая работа с ребенком.

1 балл – низкий. Ребёнок пассивен в работе, испытывает трудности в освоении материала, допускает большое количество ошибок.

2 балла – средний. Ребёнку нравится выполнять задания.. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла – высокий. Ребенок активен, проявляет инициативу, допускает мало ошибок. При выполнении заданий проявляет самостоятельность.

Низкий уровень – 10 - 15баллов.

Средний уровень – 15-25 баллов.

Высокий уровень – 25-30 баллов.

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

### **3. Организационный раздел**

#### **3.1. Описание материально-технической обеспеченности**

Для успешной реализации Программы необходимо создание развивающей предметно-пространственной среды: оснащение необходимым оборудованием (столы, стулья, магнитная доска, мультимедийное оборудование, возможность выхода в Интернет)

Материально-техническое обеспечение программы представлено банком методического и практического материала:

##### **1. Учебно- методический комплект**

- Материалы для обучения преподавателей по ментальной арифметике (блок «Сложение и вычитание») – международная ассоциация ментальной арифметики AKIRA

- Учебник международной ассоциации ментальной арифметики AKIRA и разработанная на основе учебного плана рабочая тетрадь «Ментальная арифметика», адаптированная к условиям ДООУ
- Печатный материал к занятиям (на основе рабочей тетради)
- Сборник диктантов для ментальной арифметики (методические материалы IAMA)

2. Демонстрационный соробан

3. Соробаны для индивидуальной работы с различным количеством спиц (7 и 13 спиц)

4. Аудиоматериалы (аудиодиктанты)

5. Демонстрационный наглядный материал на печатной основе (числовые и цифровые домики; плакаты с формулами; индивидуальные карточки с заданиями многоразового использования - таблицы Шульте, клиновидные таблицы, мандалы, «дорожки» для рисования, кодировочные таблицы и др.; флеш-карты; тест Струпа и др.)

6. Планшеты для рисования, маркеры на водной основе, одноразовые салфетки

7. Приборы учета времени (таймер, песочные часы)

8. Игровое оборудование В. Воскобовича (коврограф «Ларчик», геометрические конструкторы и др.)

19. Онлайн -платформа «Флешанзан» <http://anzan.iama.kz/>

### **3.2. Организация режима реализации программы дополнительного образования**

Программа нацелена на освоение детьми навыков сложения и вычитания и является первой ступенью любого курса ментальной

арифметики. Реализация программы осуществляется 1 раз в неделю в течение 32 недель учебного года, в вечернее время. Продолжительность занятия – 25- 30 минут. Сроки реализации: 1 год. Наполняемость группы – не более 10 человек. Предполагается выполнение воспитанниками домашнего задания, которое дается на выходные дни. Поощряются ежедневные упражнения по развитию навыков ментального счета.

### 3.3. Тематический план Программы «Ментальная арифметика»

#### Тематический план занятий

№ занятия	Тема занятия	Дидактическое оснащение
1	Знакомство с соробаном. Число и цифра 0	Демонстрационный соробан, флешкарты
2	Прямое сложение и вычитание на нижних косточках Числа и цифры 0,1	Демонстрационный соробан, флешкарты
3	Прямое сложение и вычитание на нижних косточках Числа и цифры 0-2	7-разрядные соробаны, тетради на печатной основе, цветные карандаши
4	Логические игры	Флешкарты, мандалы, логические игры Игровое оборудование В. Воскобовича (коврограф «Ларчик», геометрические конструкторы и др.)

5	Прямое сложение и вычитание на нижних косточках Числа и цифры 0-3	Демонстрационный соробан, флешкарты 7-разрядные соробаны, тетради на печатной основе, цветные карандаши
6	Прямое сложение и вычитание на нижних косточках Числа и цифры 0-4	Демонстрационный соробан, флешкарты 7-разрядные соробаны, тетради на печатной основе, цветные карандаши, фломастеры Планшеты для рисования, маркеры на водной основе, одноразовые салфетки. Игровое оборудование В. Воскобовича (коврограф «Ларчик», геометрические конструкторы и др.)
7	Прямое сложение + 5 Число и цифра 5	
8	Прямое сложение + 5 Число и цифра 5	
9	Прямое вычитание - 5 Число и цифра 5	
10	Прямое вычитание - 5 Число и цифра 5	
11	Прямое сложение и вычитание (+/- 5)	
12	Прямое сложение и вычитание (+/- 5)	
13	Прямое сложение + 6 Цифра 6	
14	Прямое сложение + 6 Цифра 6	
15	Прямое сложение + 6 Цифра 6	
16	Прямое вычитание - 6 Цифра 6	
17	Прямое вычитание - 6 Цифра 6	
18	Прямое сложение + 7 Цифра 7	
19	Прямое сложение + 7 Цифра 7	
20	Прямое вычитание - 7 Цифра 7	
21	Прямое вычитание - 7 Цифра 7	
22	Прямое сложение + 8 Цифра 8	



23	Прямое сложение + 8 Цифра 8		
24	Прямое вычитание - 8 Цифра 8		
25	Прямое вычитание - 8 Цифра 8		
26	Прямое сложение + 9 Цифра 9		
27	Прямое сложение + 9 Цифра 9		
28	Прямое вычитание - 9 Цифра 9		
29	Прямое вычитание - 9 Цифра 9		
30	Прямое сложение и вычитание Цифры 0-9		
31	Прямое сложение и вычитание Цифры 0-9		
32	Олимпиада. Прямое сложение и вычитание Цифры 0-9		7-разрядные соробаны, простые карандаши, флешкарты, бланки для записи примеров, сертификаты участников и дипломы победителей

### 3.4. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий.

В начале учебного года, после проведения 4-6 занятий, проводится открытая образовательная деятельность для родителей воспитанников.

В конце учебного года организуется итоговая олимпиада по ментальной арифметике. Олимпиада – это мощная мотивация на дальнейшее развитие, на усердные занятия и новые победы. В нашей олимпиаде - главное участие.

Участники олимпиады будут соревноваться в двух основных номинациях: счет на соробанае и ментальный счет. Все дети награждаются сертификатами участников, победители - дипломами и памятными призами.

## **Список литературы, использованный для разработки программы**

1. Вендланд Д. Ментальная арифметика. Учим математику при помощи абакуса. Издательство Питер, 2018 год
2. Материалы для обучения преподавателей по ментальной арифметике (блок «Сложение и вычитание») – международная ассоциация ментальной арифметики AKIRA, 2017 год
3. Учебник международной ассоциации ментальной арифметики AKIRA, 2017 год
4. Рабочая тетрадь «Ментальная арифметика», Ярославль, 2018 год
5. Сборник диктантов для ментальной арифметики (методические материалы IAMA), 2017 год