

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад №97»

Принята на педагогическом совете

Протокол № 1

От 20.07.2023



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Ментальная арифметика»  
для детей 5 – 7 лет  
(срок реализации 2 года)**

Составители:  
Ченцова Е.А. – учитель-дефектолог  
Бондарева И.В. – учитель-дефектолог

Ярославль, 2023

# Содержание

## **1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ**

### 1.1. Пояснительная записка

*1.1.1. Цель и задачи программы*

*1.1.2. Принципы и подходы к формированию программы*

*1.1.3. Основания разработки рабочей программы*

*1.1.4. Возрастные особенности детей*

*1.1.5 Портрет группы*

### 1.2. Целевые ориентиры

### 1.3. Контрольно-измерительные материалы.

Оценка результатов освоения Рабочей программы

### 1.4. Особенности реализации Рабочей Программы

## **2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ**

### 2.1. Содержание образовательной деятельности

### 2.2. Комплексно-тематическое планирование.

Календарный учебный график

## **3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

### 3.1. Условия реализации Рабочей программы

### 3.2. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды (РППС)

### 3.3. Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

## **1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ**

## 1.1. Пояснительная записка

Выявление и развитие способностей каждого ребенка – одна из приоритетных задач современного образования. Социальный заказ государства и общества на сохранение и приумножение интеллектуального и творческого потенциала страны ставит перед современной педагогикой задачу по созданию условий, обеспечивающих выявление и развитие детской одаренности, через внедрение инновационных образовательных технологий, привлечение ресурсов дополнительного образования, непрерывный поиск новых методик, форм и методов.

Ментальная арифметика — система развития детского интеллекта, построенная на обучении быстрому счету в уме. Осваивая эту технику, ребенок развивает воображение и логику, тренирует память и учится быстро и легко справляться со сложными примерами по математике. Обучение ментальной арифметике строится на принципах деятельностного подхода, что позволяет развивать у обучающихся учебно-познавательный интерес, формировать ключевые компетенции. Сравнительные исследования ученых показали, что те учащиеся, которые обучались счёту с помощью соробана, более успешно впоследствии овладевали математикой, а также показывали более высокие результаты в других предметных областях, по сравнению с теми, кто обучался счёту по традиционной системе, принятой в Европейских странах.

На уроках ментальной арифметике, одновременно задействуются оба полушария головного мозга—ребенок представляет соробан –задействует правое полушарие головного мозга и делает логические расчеты подключая левое полушарие головного мозга. Ребенок с малых лет привыкает к такому стилю мышления, то есть в решении любых жизненных вопросов он будет задействовать синхронно оба полушария головного мозга, что приводит к генерации новых идей и очень эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

### 1.1.1. Цель и задачи программы

**Целью** программы «Ментальная арифметика» является максимальное развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

#### **Задачи**

##### **Обучающие**

1. Познакомить с понятием «Ментальная арифметика»
2. Познакомить со счетами «Соробан», их строением; правильной постановкой пальцев рук на соробане; флэш-картами
3. Научить выполнять арифметические действия (прямое сложение и вычитание) в пределах 99 на соробане
4. Научить выполнять арифметические действия (прямое сложение и вычитание) в пределах 99 ментально

##### **Развивающие**

1. Развитие межполушарного взаимодействия
2. Гармоничное развитие мозга ребенка, концентрация внимания, развитие психических процессов (памяти, внимания, мышления)
3. Развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка
4. Развитие познавательной активности через применение технологий деятельностного подхода

##### **Воспитательные**

1. Воспитать добросовестное отношение к учебе, дисциплину
2. Привить самостоятельность и аккуратность при выполнении заданий
3. Воспитать коммуникативные качества: потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками

### ***1.1.2. Принципы и подходы к формированию программы***

Рабочая программа базируется на основных дидактических принципах:

- принцип психологической комфортности (создается образовательная среда, обеспечивающая снятие стрессообразующих факторов);
- принцип деятельности (новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное «открытие» его детьми);
- принцип непрерывности (обеспечиваются преемственные связи между всеми ступенями обучения);
- принцип научности (научность содержания);
- принцип доступности (учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся).

### ***1.1.3. Основания разработки рабочей программы***

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 -ФЗ.
2. «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и Организации режима работы дошкольных организациях». Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 года № 264
3. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 №1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования".

### ***1.1.4. Возрастные особенности детей***

Возраст детей, участвующих в реализации программы – 5 -7 лет. Это определяется фазовым характером собственной активности ребенка. Для детей старшего дошкольного возраста характерна потребность в самоутверждении и признании их возможностей со стороны взрослых. Поэтому необходимо обеспечивать условия для развития детской самостоятельности, инициативы, творчества. В этот период открываются новые возможности в познании мира, проявляются различия в темпах индивидуального развития детей. При правильном воспитании интенсивно развиваются целостное восприятие окружающего мира, наглядно – образное мышление, творческое воображение, непосредственное эмоциональное отношение к окружающим людям, сочувствие к их нуждам и переживаниям. К концу дошкольного возраста дети должны обладать высоким уровнем познавательного личностного развития, что позволит им в дальнейшем успешно учиться в школе.

### ***1.1.5 Портрет группы***

В группу входят 8-12 детей (1 год обучения в возрасте 5 -6 лет, второй год обучения в возрасте 6-7 лет) с нарушением опорно - двигательного аппарата. Для дошкольников с

нарушением опорно – двигательного аппарата характерны следующие особенности познавательной сферы: неравномерный характер нарушений отдельных психических функций; повышенная утомляемость и пониженная работоспособность; нарушение координированной деятельности различных анализаторных систем; недостаточность пространственных и временных представлений, тактильного восприятия. Поэтому при организации познавательной деятельности необходимо опираться на сохранные анализаторы, использовать принципы наглядности, от простого к сложному. Количественные представления следует обогащать в процессе различных видов деятельности. При планировании работы по формированию элементарных математических представлений нужно продумывать объем программного материала с учетом реальных возможностей дошкольников.

## **1.2. Целевые ориентиры (планируемые результаты освоения программы)**

### ***Планируемые результаты освоения программы Первый год обучения (первый модуль)***

- Обучающийся познакомился с понятием «Ментальная арифметика»
- Познакомился с соробаном, знает его строение
- Овладел правильной постановкой пальцев рук на соробане
- Умеет распознавать изображение числа на счетах, флэш-картах (от 1 до 9)
- Умеет показывать число на соробане (до 9)
- Самостоятельно выполняет арифметические действия (прямое сложение и вычитание) в пределах 5 на соробане
- Умеет выполнять арифметические действия (прямое сложение и вычитание) в пределах 5 ментально
- Осваивает прием ментального счета

### ***Планируемые результаты освоения программы Второй год обучения (второй модуль)***

- Умеет распознавать изображение числа на счетах, флэш-картах (от 1 до 99)
- Умеет показывать числа на соробане (от 1 до 99)
- Самостоятельно выполняет арифметические действия (прямое сложение и вычитание) в пределах 99 на соробане
- Выполняет арифметические действия (прямое сложение и вычитание) в пределах 99 ментально
- Продолжает осваивать прием ментального счета

## **1.3. Контрольно-измерительные материалы.**

### **Оценка результатов освоения Рабочей программы**

При реализации Рабочей программы производится оценка индивидуального развития детей. Формы и методы педагогической диагностики – наблюдение и анализ продуктов детской деятельности. Результаты педагогической диагностики используются исключительно для индивидуализации обучения и оптимизации работы с группой детей.

## **Мониторинг результатов освоения программы первого года обучения (первый модуль)**

ФИ	Постановка пальцев рук на соробане		Распознавание чисел на соробане (в пределах 9)		Обозначение чисел на соробане (в пределах 9)		Ориентировка по флэш-картам (в пределах 9)		Выполнение прямого сложения (в пределах 5) на соробане		Выполнение прямого вычитания (в пределах 5) на соробане		Выполнение прямого сложения и вычитания ментально	
	сен	дек	сен	дек	сен	дек	сен	дек	сен	дек	сен	дек	сен	дек

### Мониторинг результатов освоения программы второго года обучения (второй модуль)

ФИ	Распознавание чисел на соробане (в пределах 99)		Обозначение чисел на соробане (в пределах 99)		Ориентировка по флэш-картам (в пределах 99)		Выполнение прямого сложения (в пределах 99) на соробане		Выполнение прямого вычитания (в пределах 99) на соробане		Выполнение прямого сложения и вычитания ментально	
	янв	май	янв	май	янв	май	янв	май	янв	май	янв	май

#### 1.4. Особенности реализации Рабочей Программы

Программа рассчитана на 2 года

2021-2023 учебный год (сентябрь 2021 – май 2023 года).

Общее количество организованной образовательной деятельности (занятий) в год	Количество организованной образовательной деятельности (занятий) в неделю	Длительность организованной образовательной деятельности	Форма организации образовательного процесса
1 год обучения – 35	1	25-30 мин.	групповая
2 год обучения - 35	1	30-35 мин.	групповая

### Структура занятий:

- Разминка
  - Тренировка пальцев. Упражнения на соробане по теме урока.
  - Новая тема или закрепление
  - Решение примеров. Работа с тренажером.
  - Работа с карточками
  - Дополнительные задания и игры
  - Ментальный счет
  - Завершение Занятия предполагают постоянную смену деятельности детей:
- предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности

## **2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ПРОГРАММ**

### **2.1. Содержание образовательной деятельности**

#### **Учебный план Программное содержание**

Год обучения	Тема	Содержание	Количество занятий
Первый год обучения (первый модуль)	Знакомство с понятием «Ментальная арифметика» Прямое сложение и вычитание	Знакомство со строением соробана; правилами передвижения «бусинок»; правильной постановкой пальцев рук; учимся распознавать изображение числа на счетах; учимся показывать число на соробане; знакомство с флэш-картами. Учимся показывать и распознавать числа (до 9) на соробане; знакомство с прямым сложением и вычитанием чисел. Ментальный счет.	35
Второй год обучения (второй модуль)	Прямое сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел	Продолжаем учиться выполнять прямое сложение и вычитание однозначных чисел на соробане. Учимся показывать и распознавать двузначные числа на соробане; знакомство с прямым сложением и вычитанием двузначных чисел. Ментальный счет.	35

### **2.2. Комплексно-тематическое планирование**

## Календарный учебный график

### Первый год обучения (первый модуль)

Содержание			
<b>Сентябрь</b>			
<i>Занятие 1</i>	<i>Занятие 2</i>	<i>Занятие 3</i>	<i>Занятие 4</i>
Закрепление прямого и обратного счета (в пределах 10)	Закрепление понятия «соседи числа» Пространственные отношения: на, над, под.	Сравнение групп предметов. Пространственные отношения: справа, слева.	Что такое ментальная арифметика? Знакомство с демонстрационным соробаном.
<b>Октябрь</b>			
<i>Занятие 5</i>	<i>Занятие 6</i>	<i>Занятие 7</i>	<i>Занятие 8</i>
Знакомство со строением соробана Постановка пальцев рук на соробане.	Знакомство с цифрой 1, закрепление графического образа цифры 1. Представление: один – много.	Знакомство с цифрой 2, закрепление графического образа. Состав числа 2.	Знакомство с цифрой 3 на соробане, закрепление графического образа цифры. Состав числа 3.
<b>Ноябрь</b>			
<i>Занятие 9</i>	<i>Занятие 10</i>	<i>Занятие 11</i>	<i>Занятие 12</i>
Пространственные отношения: между, посередине. Знакомство с цифрой 4 на соробане, закрепление графического образа цифры. Состав числа 4.	Повторение цифр 1-4 на соробане. Пространственные отношения: впереди, сзади.	Что такое флэш карта? (1-4). Сравнение групп предметов по количеству на наглядной основе.	Знакомство с понятием «сложение». Прямое сложение на нижних косточках.
<b>Декабрь</b>			
<i>Занятие 13</i>	<i>Занятие 14</i>	<i>Занятие 15</i>	<i>Занятие 16</i>
Знакомство с понятием «вычитание». Прямое вычитание на нижних косточках.	Закрепление понятий «сложения» и «вычитания». Прямое сложение и вычитание на нижних косточках.	Знакомство с цифрой 5 на соробане, закрепление графического образа цифры. Состав числа 5.	Знакомство с цифрой 6 на соробане. Закрепление графического образа, состав числа 6.
<b>Январь</b>			
	<i>Занятие 17</i>	<i>Занятие 18</i>	<i>Занятие 19</i>
	Знакомство с цифрой 7 на	Знакомство с цифрой 8 на	Знакомство с цифрой 9 на соробане.



	соробане. Закрепление графического образа, состав числа 7.	соробане. Закрепление графического образа, состав числа 8.	Закрепление графического образа, состав числа 9.
<b>Февраль</b>			
<i>Занятие 20</i>	<i>Занятие 21</i>	<i>Занятие 22</i>	<i>Занятие 23</i>
Прямое сложение +5. Закрепление состава чисел до 4.	Прямое вычитание -5. Закрепление состава чисел 5-9.	Прямое сложение и вычитание (+/-5) Выполнение прямого сложения и вычитания ментально.	Прямое сложение (+6)
<b>Март</b>			
<i>Занятие 24</i>	<i>Занятие 25</i>	<i>Занятие 26</i>	<i>Занятие 27</i>
Прямое вычитание (- 6)	Прямое сложение (+7)	Прямое вычитание (-7)	Прямое сложение и вычитание (+/- 6, 7 ) Выполнение прямого сложения и вычитания ментально.
<b>Апрель</b>			
<i>Занятие 28</i>	<i>Занятие 29</i>	<i>Занятие 30</i>	<i>Занятие 31</i>
Прямое сложение (+8)	Прямое вычитание (-8)	Прямое сложение и вычитание (+/- 8) Выполнение прямого сложения и вычитания ментально.	Прямое сложение (+9)
<b>Май</b>			
<i>Занятие 32</i>	<i>Занятие 33</i>	<i>Занятие 34</i>	<i>Занятие 35</i>
Прямое вычитание (- 9)	Прямое сложение и вычитание (+/- 9 ) Выполнение прямого сложения и вычитания ментально.	Прямое сложение и вычитание (+/- 6,7,8,9 )	Закрепление прямого сложения и вычитания (+/- 5,6,7,8,9 ) Выполнение прямого сложения и вычитания ментально. Мониторинг результатов освоения программы первого года обучения.

## Календарный учебный график

Второй год обучения (второй модуль)

Содержание			
Сентябрь			
<i>Занятие 1</i>	<i>Занятие 2</i>	<i>Занятие 3</i>	<i>Занятие 4</i>
Повторение понятия ментальная арифметика, строение соробана, постановка пальцев рук для счета, удержание письменных принадлежностей.	Повторение понятий сложение и вычитание на соробанае. Графический образ цифр и флэш-карты до 5. Повторение прямого сложения и вычитания в пределах 5	. Состав чисел 1-5. Прямое сложение и вычитание (+/-5)	Повторение пространственных отношений: впереди, сзади, справа, слева. Прямое сложение (+6)
Октябрь			
<i>Занятие 5</i>	<i>Занятие 6</i>	<i>Занятие 7</i>	<i>Занятие 8</i>
Прямое вычитание (-6) Закрепление графического образа цифры 6.	Состав числа 6. Прямое сложение и вычитание (+/-6)	Прямое сложение (+7)	Графический образ цифры 7. Прямое вычитание (-7)
Ноябрь			
<i>Занятие 9</i>	<i>Занятие 10</i>	<i>Занятие 11</i>	<i>Занятие 12</i>
Состав числа 7. Прямое сложение и вычитание (+/-7)	Прямое сложение (+ 8)	Графический образ цифры 8. Прямое вычитание (-8)	Состав числа 8. Прямое сложение и вычитание (+/-8)
Декабрь			
<i>Занятие 13</i>	<i>Занятие 14</i>	<i>Занятие 15</i>	<i>Занятие 16</i>
Прямое сложение (+ 9)	Графический образ цифры 9. Прямое вычитание (-9)	Состав числа 9. Прямое сложение и вычитание (+/-9)	Закрепление графического образа цифр от 1-9. Состав чисел от 1-9. Прямое сложение и вычитание, закрепление.
Январь			
	<i>Занятие 17</i>	<i>Занятие 18</i>	<i>Занятие 19</i>
	Прямое сложение и вычитание, закрепление.	Знакомство с двузначными цифрами.	Прямое сложение и вычитание (10-19)
Февраль			

<i>Занятие 20</i>	<i>Занятие 21</i>	<i>Занятие 22</i>	<i>Занятие 23</i>
Прямое сложение и вычитание, двузначные (20-29)	Прямое сложение и вычитание, двузначные (30-39)	Прямое сложение и вычитание, двузначные (40-49)	Прямое сложение и вычитание, двузначные (50-59)
Март			
<i>Занятие 24</i>	<i>Занятие 25</i>	<i>Занятие 26</i>	<i>Занятие 27</i>
Прямое сложение и вычитание, двузначные (60-69)	Прямое сложение и вычитание, двузначные (70-79)	Прямое сложение и вычитание, двузначные (80-89)	Прямое сложение и вычитание, двузначные (90-99)
Апрель			
<i>Занятие 28</i>	<i>Занятие 29</i>	<i>Занятие 30</i>	<i>Занятие 31</i>
Повторение прямого сложения и вычитания в пределах 30. Повторение состава чисел первого десятка и составы двузначных чисел.	Повторение прямого сложения и вычитания в пределах 50. Повторение состава чисел первого десятка и составы двузначных чисел.	Повторение прямого сложения и вычитания в пределах 80. Повторение состава чисел первого десятка и составы двузначных чисел.	Повторение прямого сложения и вычитания в пределах 99. Повторение состава чисел первого десятка и составы двузначных чисел.
Май			
<i>Занятие 32</i>	<i>Занятие 33</i>	<i>Занятие 34</i>	<i>Занятие 35</i>
Закрепление и повторение.	Закрепление и повторение.	Мониторинг результатов освоения программы второго года обучения.	Мониторинг результатов освоения программы второго года обучения.

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Условия реализации Рабочей программы**

Важнейшим условием реализации Рабочей программы является создание развивающей и эмоционально комфортной для ребёнка образовательной среды. Занятие должно доставлять ребёнку радость, а образовательные ситуации должны быть увлекательными. Для этого необходимо создание и постоянное обновление развивающей предметно-пространственной среды в группе.

#### **3.2. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды (РПС)**

Для занятия по ментальной арифметике отведено специально оборудованное помещение, хорошо освещенное. Стулья и столы

регулируются по высоте в соответствии с возрастом. Для демонстрации учебных роликов и наглядного материала помещение оборудовано ноутбуком и магнитно - маркерной доской. Для распечатки материала для занятия имеется принтер. Помещение оборудовано настольными играми, счетным материалом.

### **3.3 Методическое обеспечение образовательной программы**

Каждое занятие насыщено работой по полноценному интеллектуальному развитию детей, поэтому для эффективности занятий необходимо полная методическая база.

1. Рабочие тетради
2. Соробан (по количеству детей)
3. Соробан демонстрационный
4. Логические игры
5. Письменные принадлежности по количеству детей: простой карандаш, цветные карандаши, линейка, ластик.
6. Набор цифр от 0 до 10
7. Флэш-карты от 0 до 100

### **Литература**

*Для педагога:*

1. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68 с.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2014, 84с.
3. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2014, 74с.
4. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2014, 54 с.
5. Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство:

Манн, Иванов и Фербер, 2013, 500с

### *Методическая литература*

1. Гаврина С.Е., Кутявина Н.Л. Математика. Проверяем готовность к школе. – М.: РОСМЭН, 2014 – 96 с. – (Школа для дошколят)
2. Жорник Светлана. Развивающие игры для детей дошкольного возраста. – Ростов н/Д: Феникс, 2016 – 126 с. – (Мир вашего ребенка)
3. Липская Н. М. Годовой курс подготовки к школе: для детей 6-7 лет. – М.: Эксмо, 2015 – 320 с. Холодова О.А. развитие познавательных способностей. За 3 месяца до школы. Рабочая тетрадь. РОСТкнига,
4. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз ступенька, два ступенька...Практический курс математики для дошкольников. Методические рекомендации. – М.: Ювента, 2013 – 256 с.

### *Дополнительная:*

1. Аромштам М, Баранова О. «Пространственная геометрия для малышей» развивающие занятия, Москва «Издательство НЦ ЭНАС» 2004г.
2. Беженова М. А., «Весёлая математика» Донецк, «Сталкер» 1998г. Гаврина С. Е., Кутявина Н. Л., Топоркова И. Г. «Волшебные фигуры» геометрия для дошкольников, Москва, «Идеал-пресс» 2001г.
3. Гришкова Ю. С. 100 увлекательных задач по математике для подготовки ребенка к школе: Для детей 4-7 лет. – Мн.: ЧУП «Изд-во Юнипресс», 2004 – 48 с. – (Серия «Обучение и развитие»).
4. Житомирский В.Г., Шверин Л.Н. «Геометрия для малышей», Москва, «Педагогика», 1978
5. Подходова Н. С. , Горбачёва М. В., Мистонов А. А. «Волшебная страна фигур» пособие по развитию пространственного мышления» Санкт-Петербург «Питер» 2000
6. Новикова Н. П. Математика в детском саду. Подготовительная группа. – М.: Мозаика-Синтез, 2005 – 184 с.
7. Соболева А. Е. Математика. Считаем уверенно. М.: Эк