

*муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
города Новосибирска «Детский сад № 411»  
Кировского района*

Принята на заседании  
педагогическим советом  
Протокол № 2  
от «26» ноябре 2019 г.

Утверждаю  
Заведующий МАДОУ д/с № 411  
Р. А. Панихидина  
Приказ № 171-0  
от «28» ноябре 2019 г.

**Дополнительная общеразвивающая  
программа  
по ментальной арифметике**

*Направленность:* познавательная

*Уровень программы:* ознакомительный

*Возраст учащихся:* 5-7 лет

*Срок реализации:* 2 учебных года (144 занятия)

**Автор-составитель:**  
Михасева Анастасия Викторовна,  
педагог дополнительного образования

г. Новосибирск

## **РАЗДЕЛ 1. Пояснительная записка**

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы 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. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

Данная программа является адаптированной для детей этого возраста. Задания построены по принципу «от простого к сложному». В программе предусмотрено увеличение объема и сложности заданий в соответствии с количеством занятий.

Особенностью методики является то, что на каждом занятии дети считают при помощи специального инструмента - соробан. Счет производится пальцами обеих рук. Ассиметричная постановка пальцев в этой методике приводит к тому, что каждый решенный пример по сути является упражнением для развития межполушарных связей (кинезиология-наука о развитии умственных способностей через движения). После закрепления умений считать при помощи соробана, дети переходят на воображаемый соробан и решают примеры мысленно перемещая косточки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости. Это происходит потому, что при счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, при ментальном счете ребенок перемещает косточки, выполняет все действия без остановки и только в конце считывает ответ.

Так же в программе предусмотрены упражнения для развития скорости письма- дети учатся быстро и правильно записывать числа, что является хорошей подготовкой для начала обучения в школе.

В рамках реализации данной программы формируются важные качества личности ребенка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения. В ходе решения задач дети учатся быть концентрированными на поставленной задаче, не отвлекаться и быстро

выполнять упражнения. Дети самостоятельно проверяют свои работы и работы друг друга.

Программа рассчитана на 2 года обучения на возрастную группу детей 5-7 лет. Оптимальный состав группы –5-7 человек. Периодичность занятий - 2 раза в неделю с октября по май. Курс рассчитан на 144 занятия. Продолжительность занятий – 25 - 30 минут в зависимости от возраста детей.

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

**Задачи:**

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на соробане;
- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;
- обогатить арифметические представления дошкольников, формировать некоторые основные понятия: «сложение», «вычитание», «больше», «меньше», «состав числа», «разряды чисел»;
- формирование умений соотносить количество и число;
- развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая), аудиальная(слуховая), кинетическая(мышечная);
- развивать наблюдательность, самостоятельность, находчивость, сообразительность;
- обогащать словарный запас;
- воспитывать уважение к окружающим, доброжелательность;
- формировать коммуникативные умения, развивать навыки сотрудничества.

**Планируемые результаты**

У детей сформировано развитие умений быстрого устного счета (любые примеры на сложение и вычитание однозначных, двузначных и трехзначных чисел соробане, уметь считать ментально однозначные и двузначные числа в 5 действий);

- понимание сути арифметических действий;

- более высокий уровень концентрации и распределения внимания;
- развитие памяти: зрительной, слуховой, двигательной, фотографической, логической и других;
- синхронизация обоих полушарий;
- совершенствование мышления;
- развитие мелкой моторики.

У дошкольников будут сформированы:

- новые знания и умения для организации внимания и памяти для дальнейшей успешной учёбы, активизации познавательной деятельности;
- мотивация к саморазвитию познавательных и творческих способностей;
- положительная самооценка за счёт повышения успешности деятельности;
- обучающийся научится управлять своим вниманием.

## РАЗДЕЛ 2. Содержание программы

### Учебный план

№п/п	Наименование раздела или темы	Количество часов
<b>1</b>	<i>Курс №1 «Готовимся к ментальной арифметике. Для самых маленьких»</i>	<b>22</b>
	Вводное занятие	1
	Диагностика	2
	Подготовка к ментальной арифметике	19
<b>2</b>	<i>Курс №2 Ментальная арифметика</i>	<b>122</b>
	Вводное занятие	1
	Итоговая Диагностика	1
	реализация программы	120
	<b>Всего</b>	<b>144</b>

*Курс №1 «Готовимся к ментальной арифметике. Для самых маленьких»*

Цель курса: Познакомить детей с цифрами и научить записывать цифры от 0 до 9.

Задачи:

- Развивать память, мышление и воображение;
- Развивать количественный счет
- Воспитывать уважение к окружающим, доброжелательность;

- Формировать коммуникативные умения, развивать навыки сотрудничества;
- Обогащать арифметические представления дошкольников, понятиями: «больше», «меньше»;
- Научить держать в руках соробан и набирать числа от 1 до 10.

### *Содержания учебного (тематического) плана*

№	Наименование раздела, темы	Количество часов
1.	Введение. Знакомство с понятием «Ментальная арифметика»	1
2.	Диагностика	1
3.	Занятие №1 «Знакомство с цифрой 0»	1
4.	Занятие №2 «Знакомство с цифрой 0»	1
5.	Занятие №3 «Знакомство с цифрой 1»	1
6.	Занятие №4 «Знакомство с цифрой 1»	1
7.	Занятие №5 «Знакомство с цифрой 2»	1
8.	Занятие №6 «Знакомство с цифрой 2»	1
9.	Занятие №7 «Знакомство с цифрой 3»	1
10.	Занятие №8 «Знакомство с цифрой 3»	1
11.	Занятие №9 «Знакомство с цифрой 4»	1
12.	Занятие №10 «Знакомство с цифрой 4»	1
13.	Занятие №11 «Знакомство с цифрой 5»	1
14.	Занятие №12 «Знакомство с цифрой 5»	1
15.	Занятие №13 «Знакомство с цифрой 6»	1
16.	Занятие №14 «Знакомство с цифрой 6»	1
17.	Занятие №15 «Знакомство с цифрой 7»	1
18.	Занятие №16 «Знакомство с цифрой 7»	1
19.	Занятие №17 «Знакомство с цифрой 8»	1
20.	Занятие №18 «Знакомство с цифрой 9»	1
21.	Занятие №19 «Все цифры»	1
22.	Диагностика	1

#### *Курс №2*

Цель курса: создать условия для развития умения выполнять арифметические действия на соробане.

Задачи:

- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;

- обогатить арифметические представления дошкольников, понятиями: «сложение», «вычитание», «состав числа», «разряды чисел»;
- формировать умение соотносить количество и число;
- развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая), аудиальная(слуховая), кинетическая(мышечная);
- развивать наблюдательность, самостоятельность, находчивость, сообразительность;
- обогащать словарный запас;
- воспитывать уважение к окружающим, доброжелательность;
- формировать коммуникативные умения, развивать навыки сотрудничества.

№	Наименование раздела, темы	Количество часов
1	прямое сложение на нижних косточках	1
2	прямое вычитание на нижних косточках	1
3	прямое сложение и вычитание на нижних косточках	1
4	прямое сложение (+5)	1
5	прямое вычитание (-5)	1
6	прямое сложение и вычитание (+/-5)	1
7	прямое сложение (+6)	1
8	прямое вычитание (-6)	1
9	прямое сложение и вычитание (+/-6)	1
10	прямое сложение (+7)	1
11	прямое вычитание (-7)	1
12	прямое сложение и вычитание (+/-7)	1
13	прямое сложение и вычитание (+/- 8 и 9)	1
14	прямое сложение и вычитание, закрепление	1
15	прямое сложение, двузначные (10-19)	1
16	прямое вычитание, двузначные (10-19)	1
17	прямое сложение и вычитание, двузначные (10-19)	1
18	прямое сложение и вычитание, двузначные (20-29)	1
19	прямое сложение и вычитание, двузначные (30-39)	1

20	прямое сложение и вычитание, двузначные (40-49)	1
21	повторение прямое +/-, двузначные (40-49)	1
22	прямое сложение и вычитание, двузначные (50-59)	1
23	прямое сложение и вычитание, двузначные (60-69)	1
24	прямое сложение и вычитание, двузначные (70-79)	1
25	прямое сложение и вычитание, двузначные (80-89)	1
26	прямое сложение и вычитание, двузначные (90-99)	1
27	закрепление прямое +/-, двузначные (10-99)	1
28	Младшие товарищи +4	1
29	Младшие товарищи -4	1
30	Закрепление младшие товарищи +/-4	1
31	Младшие товарищи +3	1
32	Младшие товарищи -3	1
33	Закрепление младшие товарищи +/-3	1
34	Младшие товарищи +2	1
35	Младшие товарищи -2	1
36	Закрепление младшие товарищи +/-2	1
37	Младшие товарищи +1	1
38	Младшие товарищи -1	1
39	Закрепление младшие товарищи +/-1	1
40	Младшие товарищи двухзначные	1
41	Закрепление младшие товарищи	1
42	Старшие товарищи +9 однозначные	1
43	Старшие товарищи +9 двухзначные	1
44	Закрепление старшие товарищи +9	1
45	Старшие товарищи +8 однозначные	1
46	Старшие товарищи +8 двухзначные	1
47	Закрепление старшие товарищи +8	1
48	Старшие товарищи +7 однозначные	1
49	Старшие товарищи +7 двухзначные	1
50	Закрепление старшие товарищи +7	1
51	Старшие товарищи +6 однозначные	1
52	Старшие товарищи +6 двухзначные	1
53	Закрепление старшие товарищи +6	1
54	Старшие товарищи +5 однозначные	1
55	Старшие товарищи +5 двухзначные	1
56	Закрепление старшие товарищи +5	1

57	Старшие товарищи +4 однозначные	1
58	Старшие товарищи +4 двухзначные	1
59	Закрепление старшие товарищи +4	1
60	Старшие товарищи +3 однозначные	1
61	Старшие товарищи +3 двухзначные	1
62	Закрепление старшие товарищи +3	1
63	Старшие товарищи +2 однозначные	1
64	Старшие товарищи +2 двухзначные	1
65	Закрепление старшие товарищи +2	1
66	Старшие товарищи +1 однозначные	1
67	Старшие товарищи +1 двухзначные	1
68	Закрепление старшие товарищи +1	1
69	Микс +6 однозначные	1
70	Микс +6 двухзначные	1
71	Закрепление микс +6	1
72	Микс +7 однозначные	1
73	Микс +7 двухзначные	1
74	Закрепление микс +7	1
75	Микс +8 однозначные	1
76	Микс +8 двухзначные	1
77	Закрепление микс +8	1
78	Микс +9 однозначные	1
79	Микс +9 двухзначные	1
80	Закрепление микс +9	1
81	Старшие товарищи -9 однозначные	1
82	Старшие товарищи -9 двухзначные	1
83	Старшие товарищи -8 однозначные	1
84	Старшие товарищи -8 двухзначные	1
85	Старшие товарищи -7 однозначные	1
86	Старшие товарищи -7 двухзначные	1
87	Повторение старшие товарищи -9,-8,-7	1
88	Старшие товарищи -6 однозначные	1
89	Старшие товарищи -6 двухзначные	1
90	Старшие товарищи -5 однозначные	1
91	Старшие товарищи -5 двухзначные	1
92	Старшие товарищи -4 однозначные	1
93	Старшие товарищи -4 двухзначные	1



94	Повторение старшие товарищи -6,-5,-4	1
95	Старшие товарищи -3 однозначные	1
96	Старшие товарищи -3 двухзначные	1
97	Старшие товарищи -2 однозначные	1
98	Старшие товарищи -2 двухзначные	1
99	Старшие товарищи -1 однозначные	1
100	Старшие товарищи -1 двухзначные	1
101	Повторение старшие товарищи (-)	1
102	Микс -6 однозначные	1
103	Микс -6 двухзначные	1
104	Микс -7 однозначные	1
105	Микс -7 двухзначные	1
106	Микс -8 однозначные	1
107	Микс -8 двухзначные	1
108	Микс -9 однозначные	1
109	Микс -9 двухзначные	1
110	Переход через 50 (+9,8,7,6,5)	1
111	Переход через 50 (+4,3,2,1)	1
112	Закрепление Переход через 50 (+)	1
113	Переход через 50 МИКС (+9,8,7,6)	1
114	Закрепление Переход через 50 МИКС (+9,8,7,6)	1
115	Переход через 50 (-9,8,7,6,5)	1
116	Закрепление Переход через 50 (-9,8,7,6,5)	1
117	Переход через 50 (-4,3,2,1)	1
118	Закрепление Переход через 50 (-4,3,2,1)	1
119	Закрепление Переход через 50 (-)	1
120	Переход через 50 МИКС (-9,8,7,6)	1
121	Закрепление Переход через 50 МИКС (-9,8,7,6)	1
122	Закрепление Переход через 50 МИКС (-)	1

### **РАЗДЕЛ № 3 Формы аттестации и оценочные материалы**

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы являются - участие в конкурсах.

По завершению реализации программы проводится математический фестиваль.

## **РАЗДЕЛ 4. Организационно - педагогические условия реализации программы**

### **4.1. Материально - технические условия**

*Оборудование и материалы, необходимые для реализации программы*

Занятия проводятся в оборудованном просторный кабинете ИЗО в котором имеется:

- столы и стулья для детей;
- проектор;
- интерактивная доска SMART Board;
- ноутбук;
- Тетради и учебники для самостоятельной работы;
- Игровая математическая обезьянка;
- Математические весы;
- картинки с изображениями цифр на соробане;
- числовые домики;
- демонстрационный соробан;
- электронный соробан;
- дидактические игры;
- Демонстрационный и счетный материал;
- Соробаны, индивидуальные для каждого ребенка;
- Карточки с заданиями;
- зона для активных игр.

### **4.2. Методическое и информационное обеспечение программы**

*– Формы и методы реализации программы*

- В ходе работы предусматриваются различные формы: индивидуальные, работа в парах и групповые.
- Занятия строятся в форме игры. Для проведения занятия необходимо создавать и постоянно поддерживать атмосферу психологической безопасности, что достигается применением следующих методов проведения занятий:
  - словесный метод - рассказ, объяснение, тренировки, поощрение;
  - наглядный метод (показ действия на демонстрационном соробане или электронном соробане, работа по образцу);
  - практический метод (овладение практическими умениями);
  - объяснительно-иллюстративный метод (дети воспринимают и усваивают готовую информацию);

- частично-поисковый метод (дошкольники участвуют в поиске решения заданной проблемы);

#### *Кадровые условия реализации программы*

Данная программа реализуется следующими педагогическими работниками: Михасева Анастасия Викторовна, воспитатель высшей квалификационной категории.

Повышение квалификации: ГАУ ДПО НСО «Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования», «Модернизация образовательного процесса в ДОО в условиях реализации ФГОС», 12.05.2015 г. – 27.05.2015 г., 72 ч.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области "Новосибирский педагогический колледж № 1 им. А. С. Макаренко" по дополнительной профессиональной программе "STEM-образование детей дошкольного возраста" в объеме 36 часов с 21 по 24 октября 2019 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Международная Ассоциация Дополнительного образования» по дополнительной профессиональной программе «Методика преподавания ментальной арифметики. Ступень1: сложение и вычитание» в объеме 72 часа. 16 января 2019 г.

Сертификат о том, что владеет методикой преподавания ментальной арифметики по программе «IAMA» Владеет техникой счета на соробане., 27 декабря 2018 г.

#### *Сотрудничество с родителями*

1. Участие в подготовке к праздникам и математическим фестивалям.
2. Участие в математических конкурсах и викторинах.
3. Организация выставок стен газет «Веселый счет».
4. Консультации для родителей «Ментальная арифметика как средство развития логического мышления у дошкольников», «Формирование элементарных математических представлений через ментальную арифметику» и др.
5. Мастер – класс «Необычные счеты».
6. Буклет для родителей «Математика и дошкольник».
7. Памятка для родителей «Главные правила формирования математических способностей у детей дошкольного возраста».
8. Ответы на вопросы родителей из рубрики «Родительская почта».
9. Родительское собрание с элементами открытого занятия «Вот чему мы научились...».

*Перечень методической литературы:*

1. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68с.
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.  
-Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел».
5. Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы.  
Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013, 500 с.
6. Х. Шен. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»
7. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»
8. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015.  
№ 5 (77). С. 53-59.
9. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности  
дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
- 10.Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как  
нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников //  
Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С.  
221-225.
- 11.Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика»
- 12.Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»

Интернет-ресурсы:

1. [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)
2. [www.advancedcenter.kz](http://www.advancedcenter.kz)
3. <http://menar.ru.com>

YouTube «Ментальная арифметика для каждого»  
Онлайн-тренажер «Абакус»