



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА НОВОСИБИРСКА «ДЕТСКИЙ САД № 192», краткое наименование - МБДОУ д/с № 192  
ИНН 5403106947 КПП 540301001 ЕКС 40102810445370000043  
УФК по Новосибирской области (ДФ и НП мэрии, МБДОУ д/с № 192, л/с № 02513007890)  
Банк Сибирское ГУ Банка России// УФК по Новосибирской области г. Новосибирска Р/с  
03234643507010005100 БИК 015004950 л/с 014.02.442.8  
630119 г. Новосибирск ул. Зорге, 189/1, тел. 3-47-40-80, 349-15-80, 349-15-90**

**ПРИНЯТО**  
на педагогическом совете  
МКДОУ д/с № 192  
Протокол № 1 от 31.08.2023

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий МКДОУ д/с № 192  
Ю.Е. Фомина  
Приказ № 111-с от 31.08.2023 г.



**СОГЛАСОВАНО**  
на Совете Учреждения  
МКДОУ д/с № 192  
Протокол от 16.08.2023

**ПРИНЯТО С ИЗМЕНЕНИЯМИ**  
на педагогическом совете  
МБДОУ д/с № 192  
Протокол № 3 от 11.01.2024

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий МБДОУ д/с № 192  
Ю.Е. Фомина  
Приказ № 3-о от 11.01.2024 г.



**СОГЛАСОВАНО**  
на Совете Учреждения  
МБДОУ д/с № 192  
Протокол от 10.01.2024

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «Ментальная арифметика»**

**Возраст обучающихся: 5-7 лет  
Срок реализации программы: 2 года**

Автор - составитель:  
Новикова Наталья Геннадьевна  
воспитатель  
высшей квалификационной категории

г. Новосибирск 2024

## Содержание

<b>Раздел 1 Комплекс основных характеристик программы</b>	
Пояснительная записка	3
Цель и задачи программы	7
Содержание программы	8
Первый год обучения	10
Учебный план Программы	10
Планируемые результаты	18
Второй год обучения	20
Учебный план Программы	21
Предполагаемые результаты обучения по окончанию второго года обучения	34
<b>Раздел 2 Комплекс организационно-педагогических условий</b>	
Календарный учебный график	34
Условия реализации Программы	35
Формы аттестации	35
Принципы, методы, приемы Программы	36
Список литературы	40
Приложение	41

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **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; Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи""; Санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

«Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», в которых прописано, что одним из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ является модульность;

Дополнительная образовательная Общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» (Далее – Программа) имеет два модуля. Содержание первого модуля направлено на формирование и освоение определенных компетенций у групп дошкольников старшего и подготовительного к школе возраста. Второй модуль углубляет уже приобретенные дошкольниками компетенции.

**Актуальность** 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 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 занятия у учащихся появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития ребенка, поднять авторитет даже у самого слабо мотивированного учащегося. Отрабатывать арифметический навык. Подготовить ум для более серьезной работы.

**Новизна** 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** Программы состоит в последовательном и дифференцированном изучении материала по соответствующим модулям (первый и второй год обучения).

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.

Программа составлена с учетом реализации метапредметных 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.

### **Адресат Программы**

Программа адресована учащимся 5-7 лет без предварительной подготовки.

Программа рассчитана на качественное изменение в познавательной и творческой деятельности каждого учащегося.

При приёме на обучение по Программе проводится начальная диагностика по карте наблюдений детского развития в зависимости от возрастных и психофизических особенностей (Приложение 1).

Набор детей в группу носит свободный характер и обусловлен интересами учащихся и их родителей (законных представителей).

### **Объем и срок освоения Программы**

Срок реализации: 2 года.

Программа содержит два уровня освоения: стартовый (первый год обучения), базовый (второй год обучения).

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 136 часов образовательной деятельности.

1 год обучения – 68 часа образовательной деятельности.

2 год обучения – 68 часа образовательной деятельности.

## Режим занятий

Таблица 1. Объем учебной нагрузки

Возрастная группа	Периодичность образовательной деятельности	Длительность образовательной деятельность
от 5 до 6 лет	2 раза в неделю	25 минут
от 6 до 7 лет	2 раза в неделю	30 минут

Образовательная деятельность может осуществляться во второй половине дня после дневного сна.

**Форма обучения** по программе: очная.

### **Особенность организации образовательного процесса**

Содержание и материал Программы дифференцируется по уровням сложности и отражается в разделе «Содержание учебного плана», предусматривая задания разного уровня сложности по каждой теме Программы. Каждый учащийся имеет право на доступ к любому из уровней сложности Программы через процедуру диагностики степени готовности к освоению содержания материала заявленного уровня. Успешно освоившие первый уровень Программы (первый год обучения), переводятся на второй уровень.

**Состав групп** постоянный, группы могут формироваться по возрастным характеристикам:

Первая группа (5-6 лет),

Вторая группа (6-7 лет)

Наполняемость групп 8-10 учащихся.

**Целью Программы** является тренировка мозга для максимальной скорости восприятия и обработки любой информации.

### **Задачи Программы:**

*Образовательные (предметные):*

- прививать интерес у учащихся к математике;
- обучать детей приемам устного счета с использованием абакуса;
- углублять и расширять знания по математике.

*Развивающие (метапредметные):*

- способствовать развитию воображения, мелкой моторики;
- развивать математический кругозор, мышление, фотографическую память, внимание, правое и левое полушария головного мозга, исследовательские и творческие умения учащихся.

*Воспитательные (личностные):*

- способствовать воспитанию желания и умения взаимодействовать со сверстниками, взрослыми;
- воспитывать настойчивость, инициативу, самостоятельность;
- формировать ответственность за начатое дело;
- формировать навыки здорового образа жизни;
- формировать мотивацию на получение дополнительных знаний.

Программа «Ментальная арифметика» реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском.

### **Содержание Программы**

*Таблица 2. Содержание Программы*

№ п/п	Название модуля	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теория	Практика
1	Стартовый	68	21	47
2	Базовый	68	22	46
	Итого	136	43	93

### **Стартовый модуль**

**Структура занятий:**

**Подготовительная часть занятия.**

Мотивация детей.

С учётом возрастных особенностей учащихся доминирует игровая форма преподнесения материала. Игровые ситуации, дидактические игры, погружение



ребёнка то в ситуацию слушателя, то в ситуацию, собеседника придают занятиям динамичность, интригующую загадочность. Преподаватель раздает детям рабочие тетради. Показывает обложку. Разрешает детям полистать тетради. Затем выдаются абакусы. Важно дать детям поиграть с абакусом. Позволить произвольно подвигать косточки и т.д.

### **Пальчиковая гимнастика.**

Для работы на абакусе в начале каждого занятия детям предложено сделать упражнения сначала правой, затем левой рукой — перекладывание косточек с одновременным проговариванием названия числа. Для этих задач разработана специальная пальчиковая гимнастика перед началом процесса с использованием художественных текстов. Разминка суставов кисти и пальчиков способствует подготовке неокрепших рук к движениям, необходимым в работе с абакусом.

Основная часть занятия – познавательная деятельность.

Связана с содержанием конкретного занятия и включает задания, связанные с использованием абакуса, флеш-карты, ментальной карты, заданий в рабочих тетрадях.

Показ преподавателем значения (0) на абакусе (к центральной планке не придвинуты косточки). Дети практикуются правильно обнулять абакус (складываем большой и указательный пальчики птичкой и проводим по центральной планке). Тренировка должна проходить до тех пор, пока у всех детей не начнет получаться правильно обнулять абакус. Затем дети учатся производить простые вычисления на абакусе, не применяя основных правил.

После введения правил, вычисления становятся более сложными, работа с ментальными картами способствует развитию быстрого устного счёта ментально.

Заключительная часть занятия – Рефлексия (краткий анализ работы, подведение итогов). Педагог вместе с детьми, еще раз проговаривает основные моменты занятия.

Соединение индивидуальных и коллективных форм работы способствует решению творческих задач, решение нестандартных задач, совместное обсуждение работ являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности.

### Первый год обучения (5-6 лет)

Задачи:

Образовательные (предметные):

- Научить производить вычисления сложения и вычитания на абакусе, свободно ориентироваться в числовом ряду в пределах 100.

- Ориентироваться в своей системе знаний:

отличать новое от уже известного с помощью педагога.

- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Развивающие (метапредметные):

- Совершенствовать познавательные и творческие способности.

- Развивать нестандартное мышления.

- Расширять пассивный и активный словарного запаса и выражений.

Воспитательные (личностные):

- Воспитывать самостоятельность и дисциплинированность.

- Формирование навыков продуктивного сотрудничества и здорового образа жизни.

- Повышение общекультурного уровня.

### Учебный план Программы

Таблица 3. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	В том числе		
			теория	практика	
1	Вводное занятие	1	1	-	Входная диагностика

	Диагностика				
2	Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»	1	0,5	0,5	Выполнение задания в рабочей тетради
3	«Знакомство с абакусом»	2	0,8	1,2	Выполнение задания в рабочей тетради
4	Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка»	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах
5	Использование «старших» разрядов для отображения чисел	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах
6	Пятерка – старший брат, другой разряд - друзья	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
7	Знакомство с флеш-картами	2	0,9	1,1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
8	Повторение отображения чисел	1	0,4	0,6	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
9	Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе	1	0,3	0,7	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
10	Простые операции: сложение и вычитание (+/-1,+/-5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
11	Ментальная карта и как с ней работать	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
12	Простые операции: сложение и вычитание (+/-1,+/-5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счётах	3	0,9	2,1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
13	Простые операции: сложение и вычитание (+/-1, 2,+/-5, когда не	3	0,9	2,1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте

	требуются правила), выполнение заданий на счётах				
14	Простые операции: сложение и вычитание (+/- 1,2,3,+/-5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счётах	5	0,5	4,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
15	Простые операции: сложение и вычитание (+/- 1,2,3,4,+/-5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счётах и ментальной карте	6	1,5	4,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
16	Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами	3	0,9	2,1	Простое контрольное задание на счетах
17	Повторение: счета, отображение и набор, сложение и вычитание без правил	7	0,5	6,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
18	Повторение: состав числа 5	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
19	Правило: $+4=-1+5$	2	0,9	1,1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
20	Правило: $+3=-2+5$	3	1,2	1,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах
21	Правило: $+2=-3+5$	3	1,2	1,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах

22	Правило: $+1=-4+5$	3	1	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах
23	Повторение. Решение примеров с применением известных правил	2	0,6	2,4	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
24	Правило: $-4=-5,+1$	3	1,2	1,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах.
25	Правило: $-3=-5+2$	3	1,2	1,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах.
26	Правило: $-2=-5+3$	3	1	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах.
27	Правило: $-1=-5+4$	3	0,4	2,6	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах.
28	Итоговое занятие	1	-	1	Промежуточная диагностика
Итого		68	21	47	

### Содержание учебного плана Программы

1. Вводное занятие «Диагностика»
2. Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»

Теория: Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики в Японии и Китае.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Рассматривание абакуса (соробана). Игры со счётами.

### 3. Тема «Знакомство с абакусом»

Теория: Строение абакуса.

Практика. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Перекладывание косточек.

### 4. Тема «Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка»

Теория: Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек. Термин «птичка»

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

### 5. Тема «Использование «старших» разрядов для отображения чисел»

Теория: Что такое «старший разряд» для отображения чисел. Ряд десятков на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

### 6. Тема «Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья»

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

### 7. Тема «Знакомство с флеш-картами»

Теория: Что такое флеш-карта и ими пользоваться.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

### 8. Тема «Повторение отображения чисел»

Теория: Отображение чисел на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения.

Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

9. Тема «Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе»

Теория: Отображение чисел на флеш-картах. Техника работы с абакусом.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения.

Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

10. Тема «Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила)»

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Математические стихи. Простое сложение и вычитание на счётах.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

11. Тема «Ментальная карта и как с ней работать»

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадка про счёт в уме. Выполнение заданий в рабочей тетради.

12. Тема «Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила)»

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

13. Тема «Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила)»

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

14. Тема «Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила)»

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

15. Тема ««Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4 +\ - 5, когда не требуются правила)»

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

16. Тема «Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами»

Теория: Как набирать двузначное число. Двузначные числа на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах. Выполнение заданий в рабочей тетради.

17. Тема «Повторение: счёты, отображение и набор, сложение и вычитание без правил»

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.



18. Тема «Повторение: состав числа 5»

Теория: Состав числа 5

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Математические загадки. Выполнение заданий в рабочей тетради.

19. Тема «Правило:  $+4 = -1+5$ »

Теория: Знакомство со счётом с правилами. Правило:  $+4 = -1+5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правила на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

20. Тема «Правило:  $+3 = -2+5$ »

Теория: Знакомство со счётом с правилами. Правило:  $+3 = -2+5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

21. Тема «Правило:  $+2 = -3+5$ »

Теория: Знакомство со счётом с правилами. Правило:  $+2 = -3+5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

22. Тема «Правило:  $+1 = -4+5$ »

Теория: Знакомство со счётом с правилами. Правило:  $+1 = -4+5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

23. Тема «Повторение. Решение примеров с применением известных правил»

Теория: Повторение всех изученных правил сложения.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

24. Тема «Правило:  $-4 = -5, +1$ »

Теория: Знакомство со счётом с правилами. Правило:  $-4 = -5, +1$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

25. Тема «Правило:  $-3 = -5+2$ »

Теория: Знакомство со счётом с правилами. Правило:  $-3 = -5+2$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

26. Тема «Правило:  $-2 = -5+3$ »

Теория: Знакомство со счётом с правилами. Правило:  $-2 = -5+3$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

27. Тема «Правило:  $-1 = -5+4$ »

Теория: Знакомство со счётом с правилами. Правило:  $-1 = -5+4$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

28. Итоговое занятие

Практика: Выполнение олимпиадных задач. Счёт на абакусе, ментальной карте и ментально.

### **Планируемые результаты Программы**

Предполагаемые результаты обучения по окончании первого года обучения:

Образовательные:

- Умеет производить вычисления сложения и вычитания на абакусе.
- Свободно ориентируется в числовом ряду в пределах 100.

- Ориентируется в своей системе знаний: отличает новое от уже известного с помощью педагога.

- Может перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Развивающие:

- Развито нестандартное мышление.
- Расширен пассивный и активный словарный запас и выражения.

Воспитательные (личностные):

- Самостоятелен, дисциплинирован.
- Сформированы навыки продуктивного сотрудничества и здорового образа жизни.
- Повышен общекультурный уровень.

### **Базовый уровень**

Структура занятий:

Подготовительная часть занятия.

Мотивация детей.

С учётом возрастных особенностей дошкольников доминирует занимательная форма преподнесения материала.

Игровые ситуации, дидактические игры, аутотренинги, погружение ребёнка то в ситуацию слушателя, то в ситуацию, собеседника придают занятиям динамичность.

Преподаватель раздает детям рабочие тетради. Разрешает детям полистать тетради. Рассказывает, чем сегодня будут заниматься на занятии, чему дети смогут научиться.

Пальчиковая гимнастика.

Для работы на абакусе важно в начале каждого занятия сделать упражнения сначала правой, затем левой рукой — перекладывание косточек с одновременным проговариванием названия числа. Одним из эффективных способов решения данной проблемы является проведение специальной

пальчиковой гимнастики перед началом процесса с использованием художественных текстов. Разминка суставов кисти и пальчиков способствует подготовке неокрепших рук к движениям, необходимым в работе с абакусом.

Основная часть занятия – познавательная деятельность.

Связана с содержанием конкретного занятия и включает задания, связанные с использованием абакуса, флеш-карты, ментальной карты, заданий в рабочих тетрадях.

Затем дети производят простые вычисления на абакусе, не применяя основных правил, потом с применением изученных правил. После введения правил, вычисления становятся более сложными, работа с ментальными картами способствует развитию быстрого устного счёта ментально.

Заключительная часть занятия – Рефлексия (краткий анализ работы, подведение итогов). Педагог вместе с детьми еще раз проговаривает основные моменты занятия.

Соединение индивидуальных и коллективных форм работы способствует решению творческих задач, решение нестандартных, олимпиадных задач, совместное обсуждение работы на занятии каждого ученика являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности.

### **Второй год обучения (6-7лет)**

Задачи:

Образовательные (предметные):

- Ориентироваться в числовом ряду в пределах 1000;
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);
- Находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

Развивающие (метапредметные):

- Расширение приобретённых познавательных и творческих способностей.
- Развитие нестандартного мышления.

- Развитие предпосылок аналитического мышления.
- Дальнейшее развитие активного словарного запаса и выражений.

Воспитательные (личностные):

- Совершенствование навыков общения, коммуникативных компетенций.
- Овладение навыками групповой деятельности.
- Овладение этическими нормами общения и поведения.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

### Учебный план Программы

Таблица 4. Учебный план

№ п/п	Название разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	В том числе:		
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие «Счет в воображении».	1	0,5	0,5	Выполнение задания в рабочей тетради. Диагностика
2.	Повторение. Устройство абакуса	1	0,2	0,8	Выполнение задания в рабочей тетради
3	Повторение. Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка».	1	0,2	0,8	Выполнение задания в рабочей тетради
4	Повторение. Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел.	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради.
5	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2 +\ - 5, когда не требуются правила)	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
6	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3 +\ - 5, когда не требуются правила)	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
7	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4+\ - 5, когда не требуются правила)	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
8	Повторение. Правило: $+4 = -1+5$ .	1	0,3	0,7	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте

10	Повторение. Правило: $+3 = -2+5$ .	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
11	Повторение. Правило: $+2 = -3+5$ .	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
12	Повторение. Правило: $+1 = -4+5$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
13	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме.
14	Повторение: работа на счетах «птичкой». Состав числа 10.	0,5	0,1	0,4	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме.
15	Правило: $+1 = -9+10$	2	0,6	1,4	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
16	Правило: $+2 = -8+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
17	Правило: $+3 = -7+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме.
18	Правило: $+4 = -6+10$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме.
19	Правило: $+5 = -5+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
20	Правило: $+6 = -4+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
21	Правило: $+7 = -3+10$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте

22	Правило: $+8 = -2+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
23	Правило: $+9 = -1+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
24	Повторение. Контрольное задание на правила.	0,5	0,1	0,4	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт.
25	Комбинированный метод $+6 (-5,+11)$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
26	Комбинированный метод $+7 (-5,+12)$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
27	Комбинированный метод $+8 (-5,+13)$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
28	Комбинированный метод $+9 (-5,+14)$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах.
29	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	0,5	0,1	0,4	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт.
30	Правило: $-1 = -10+9$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
31	Правило: $-2 = -10+8$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
32	Правило: $-3 = -10+7$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
33	Правило: $-4 = -10+6$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте

34	Правило: $-5 = -10+5$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
35	Правило: $-6 = -10+4$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
36	Правило: $-7 = -10+3$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
37	Правило: $-8 = -10+2$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
38	Правило: $-9 = -10+1$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
39	Повторение правил. Упражнения на все правила.	0,5	0,1	0,4	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт.
40	Комбинированный метод правило $-6 (-11,+5)$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
41	Правило $-7 = -12+5$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
42	Правило: $-8 = -13+5$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
43	Правило: $-9 = -14+5$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
44	Отработка правил комбинированного метода	1	0,1	0,9	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт.
45	Итоговое занятие. Вычисления в уме на тренажере.	1	0	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт с участием тренажёра.
ИТОГО		68	22	46	



## Содержание учебного плана Программы

### 1. Вводное занятие «Счет в воображении»

Теория: Абакус. Из истории ментальной математики. Диагностика

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Набор чисел на абакусе.

### 2. Тема «Повторение. Устройство абакуса»

Теория: Строение абакуса. Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании.

Практика. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

3. Тема «Повторение. Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка»

Теория: Что такое пятерка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек. Термин «птичка»

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

### 4. Тема «Повторение.

Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел»

Теория: Что такое «старший разряд» для отображения чисел. Ряд десятков на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика.

Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

5. Тема «Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2 +\ - 5, когда не требуются правила)»

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе. Выполнение заданий в рабочей тетради.

6. Тема «Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3 +\ -5, когда не требуются правила)»

Теория: Флеш-карты и правила работы с ними. Техника работы с абакусом.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

7. Тема «Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4+\ -5, когда не требуются правила)»

Теория: Отображение чисел на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения.

Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

8. Тема «Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах.

Примеры с двузначными числами»

Теория: Отображение чисел на флеш-картах. Двузначные ряды.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения.

Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

9. Тема «Повторение. Правило:  $+4 = -1+5$ »

Теория: Правило:  $+4 = -1+5$ . Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика.

Математические стихи. Сложение и вычитание на счётах. Ментальный счёт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

10. Тема «Повторение. Правило:  $+3 = -2+5$ »

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой. Правило:  $+3 = -2+5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадка про счёт в уме. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

11. Тема « Повторение. Правило:  $+2 = -3+5$ »

Теория: Правильная постановка пальцев при работе на абакусе.

Правило:  $+2 = -3+5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

12. Тема «Повторение. Правило:  $+1 = -4+5$ »

Теория: Правильная постановка пальцев при работе на абакусе.

Обнуление. Правило:  $+1 = -4+5$ »

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

13. Тема «Повторение. Решение примеров с применением известных правил»

Теория: Правильная постановка пальцев при работе на абакусе.

Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением известных правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

14. Тема «Повторение: работа на счетах «птичкой». Состав числа 10»

Теория: Состав числа 10

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением известных правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

15. Тема «Правило:  $+1 = -9+10$ »

Теория: Правило:  $+1 = -9+10$ . Двухзначные числа на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

16. Тема «Правило:  $+2 = -8+10$ »

Теория: Правило:  $+2 = -8+10$ . Отображение и набор чисел.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

17. Тема «Правило:  $+3 = -7+10$ »

Теория: Правило:  $+3 = -7+10$ . Двухзначные числа на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Математические загадки. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

18. Тема «Правило:  $+4 = -6+10$ »

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило:  $+4 = -6+10$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правила на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

19. Тема «Правило:  $+5 = -5+10$ »

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило:  $+5 = -5+10$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

20. Тема «Правило:  $+6 = -4+10$ »

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило:  $+6 = -4+10$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

21. Тема «Правило:  $+7 = -3+10$ »

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило:  $+7 = -3+10$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

22. Тема «Правило:  $+8 = -2+10$ »

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило:  $+8 = -2+10$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

23. Тема «Правило:  $+9 = -1+10$ »

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило:  $+9 = -1+10$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

24. Тема «Повторение. Контрольное задание на правила»

Теория: правила  $+2, +3, +4, +5, +6, +7, +8, +9$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи изученных правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение контрольных заданий в рабочей тетради.

25. Тема «Комбинированный метод  $+6 (-5,+11)$ »

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило:  $+6 (-5,+11)$

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

26. Тема «Комбинированный метод  $+7 (-5,+12)$ »

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило:  $+7 (-5,+12)$

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

27. Тема «Комбинированный метод  $+8 (-5,+13)$ »

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом.

Правило:  $+8 (-5,+13)$

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

28. Тема «Комбинированный метод  $+9 (-5,+14)$ »

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом.

Правило:  $+9 (-5,+14)$

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

29. Тема «Повторение. Решение примеров с применением известных правил»

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

30. Тема «Правило:  $-1 = -10+9$ »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-1 = -10+9$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

31. Тема «Правило:  $-2 = -10+8$ »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-2 = -10+8$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

32. Тема «Правило:  $-3 = -10+7$ »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-3 = -10+7$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

33. Тема «Правило:  $-4 = -10+6$ »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-4 = -10+6$

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

34. Тема «Правило:  $-5 = -10+5$  »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-5 = -10+5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

35. Тема «Правило:  $-6 = -10+4$ »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-6 = -10 + 4$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

36. Тема «Правило:  $-7 = -10 + 3$ »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-7 = -10 + 3$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

37. Тема «Правило:  $-8 = -10 + 2$ »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-8 = -10 + 2$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

38. Тема «Правило:  $-9 = -10 + 1$ »

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило:  $-9 = -10 + 1$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

39. Тема «Повторение правил. Упражнения на все правила»

Теория: Повторение всех изученных правил.



Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных правил на счётах.

Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

40. Тема «Комбинированный метод. Правило  $-6 (-11,+5)$ »

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило:  $-6 (-11,+5)$

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

41. Тема «Правило  $-7 = -12+5$ »

Теория: Знакомство с комбинированным методом. Правило:  $-7 = -12,+5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

42. Тема «Правило:  $-8 = -13+5$ »

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило:  $-8 = -13, +5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

43. Тема «Правило:  $-9 = -14+5$ »

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило:  $-9 = -14, +5$ .

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

#### 44. Тема «Отработка правил комбинированного метода»

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

#### 45. Итоговое занятие

Практика: Выполнение олимпиадных задач. Счёт на абакусе и ментально. Вычисления в уме на тренажере.

**Предполагаемые результаты обучения по окончании второго года обучения:**

Образовательные (предметные):

- Свободно ориентируется в числовом ряду в пределах 1000;
- Преобразовывает информацию из одной формы в другую: составляет математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);
- Находит и формулирует решение задачи с помощью простейших моделей.

Развивающие (метапредметные):

- Расширились познавательные и творческие способности.
- Пополнился активный словарный запас и выражений.

Воспитательные (личностные):

- Владеет навыками общения, коммуникативными компетентностями.
- Владеет навыками групповой деятельности и индивидуальной работы.
- Владеет этическими нормами общения и поведения

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации Программы**

*Календарный учебный график*

Количество учебных недель – 34 в год (68 за весь период обучения).  
Количество учебных дней – 68 (по годам обучения).

Учебный год составляет - 9 месяцев.

Начало занятий групп – сентябрь, окончание занятий – май.  
Продолжительность каникул – с 1 июня по 31 августа.

### **Условия реализации Программы**

*Материально-техническая база образовательного учреждения.*

Для плодотворной и творческой работы необходимо: компьютер с подключенным интернетом.

Принтер цветной печати. Рабочий стол педагога.

Стол и стулья для воспитанников. Абакусы на каждого ученика.

Наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика. Ментальные карты на каждого ученика.

Рабочие тетради (3 части) на каждого ученика.

*Информационно-методическое обеспечение:*

Программа содержит перечень УМК - учебно-методического комплекта необходимого для осуществления образовательного процесса:

- Вендланд Д. «Изучение арифметики с помощью абакуса», ЭКСМО, Москва, 2018.
- Кац Е. «Необычная математика. ФГОС», РОСМЭН, Москва, 2016.

*Кадровое обеспечение:*

педагог дополнительного образования или воспитатель, имеющий среднее – специальное или высшее образование, обладающие основными компетенциями, необходимыми для обеспечения развития детей от 3 до 7 лет, прошедший обучение на курсах переподготовки «Ментальная арифметика» и получивший сертификат на право преподавания программы.

### **Формы аттестации**

Исходя из поставленных цели и задач, прогнозируемых результатов обучения, разработаны следующие формы отслеживания результативности Программы: педагогическое наблюдение; входная и начальная диагностика; карты наблюдений (Приложение 1); беседы с детьми и их родителями

(законными представителями); открытые занятия.

### **Принципы, методы, приемы Программы**

Успешное решение поставленных задач на занятиях возможно только при использовании педагогических принципов и методов обучения.

Учебный материал Программы состоит из двух составных частей:

Теоретической - формирующей систему понятий, теоретических знаний, которые должны получить учащиеся в процессе обучения;

Практической – направленной на приобретение умений и навыков в области ментальной арифметики.

В основу программы положены следующие принципы:

- индивидуализации (определение посильных заданий с учётом возможностей ребёнка);
- систематичности (непрерывность и регулярность занятий); наглядности (безукоризненный показ движений педагогом);
- повторяемости материала (повторение вырабатываемых технических навыков);
- сознательности и активности (обучение, опирающееся на сознательное и заинтересованное отношение воспитанника к своим действиям);
- системности и последовательности, предусматривающий взаимосвязь и последовательность всех компонентов программы, соблюдение установок «от простого к сложному», «от частного – к общему»;
- дифференциации и индивидуализации, предполагающий создание условий для максимального развития задатков и способностей каждого воспитанника.

#### *Методические приемы*

Для каждого уровня освоения доминирующими методами обучения являются:

- для ознакомительного уровня: объяснительно-иллюстративные методы обучения. При использовании такого метода обучения учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

- для базового уровня: объяснительно-иллюстративные и репродуктивные методы обучения. В этом случае учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.

### *Методы*

Наглядный метод – выразительный показ под счет, с музыкой.

Метод аналогий. В программе обучения широко используется метод аналогий с животным и растительным миром (образ, поза, двигательная имитация), где педагог, используя игровую атрибутику, образ, активизирует пространственно-образное мышление, способствуя высвобождению скрытых творческих возможностей.

Словесный метод. Это объяснение методики исполнения, оценка.

Практический метод заключается в многократном выполнении конкретного правила счёта.

Репродуктивный метод. Суть его состоит в повторении (многократном) способа деятельности по заданию педагога.

Эмоциональный метод (подбор ассоциаций, образов).

Наглядно-иллюстративный метод (использование цветных рабочих тетрадей).

Концентрический метод. Этот метод заключается в том, что педагог по мере усвоения детьми определенного материала или способов счёта снова возвращается к пройденному, но с более усложненным вариантом исполнения.

В начале и в конце каждого учебного года проводится диагностирование уровня сохранности пройденного материала.

### **Формы организованной образовательной деятельности**

Ментальная арифметика – это самостоятельное объединение воспитанников под руководством педагога, в рамках которого проводятся систематические занятия воспитанниками во внеурочное время.

Формы работы: коллективная, групповая, индивидуальная.

В работе с учащимися используются преимущественно игровые, сюжетные и интегрированные формы образовательной деятельности. Обучение

происходит опосредованно, в процессе увлекательной для детей от 5 до 7 лет деятельности - игр-занятий.

В целях развития коммуникативной культуры, организации контроля используются и иные формы:

1. Беседа. Живое общение педагога с детьми.
2. Занятие - зачет. Одной из форм организации контроля знаний, умений и навыков учащихся является занятие-зачет. Основная цель его - в установлении уровня усвоения знаний и умений каждым учащимся на определенном этапе обучения.

3. Решение олимпиадных задач - форма проведения итогового занятия. Для качественного развития познавательной деятельности детей, программой предусмотрены:

Теоретические знания по всем разделам программы даются на самых первых занятиях, а затем закрепляются в практической работе.

Практические занятия и развитие математических представлений представлены в программе в их содержательном единстве.

В начале каждого занятия несколько минут отведено теоретической беседе, завершается занятие подведением итогов и их обсуждением.

#### *Педагогические технологии:*

В настоящее время наряду с традиционными технологиями обучения используются современные образовательные технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка за счет уменьшения доли репродуктивной деятельности (воспроизведение оставшегося в памяти) в учебном процессе, можно рассматривать как ключевое условие повышения качества образования, снижения нагрузки учащихся, более эффективного использования учебного времени.

К числу современных образовательных технологий можно отнести:

- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии - рациональное чередование учебной и досуговой деятельности, индивидуальное дозирование объема сложности,

мониторинг эмоционального состояния учащихся;

- развивающее обучение - это принципиально иное построение учебной деятельности, ничего общего не имеющей с репродуктивным обучением, основанным на натаскивании и зазубривании. Суть ее концепций заключается в создании условий, когда развитие ребенка превращается в главную задачу, как для педагога, так и для самого учащегося. Способ организации, содержание, методы и формы развивающего обучения ориентированы на всестороннее развитие ребенка;

- технологии дифференцированного обучения; коллективную систему обучения - формируется адекватная самооценка личности, своих возможностей и способностей, достоинств и ограничений; обсуждение одной информации с несколькими сменными партнерами увеличивает число ассоциативных связей, а, следовательно, обеспечивает более прочное усвоение;

- технологии использования в обучении игровых методов – дидактических и других видов обучающих игр. В игре воссоздаются условия ситуаций, какой-то вид деятельности, общественный опыт, а в результате складывается и совершенствуется самоуправление своим поведением;

- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

- технологии индивидуализации обучения - организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся.

## Список литературы

1. Вендланд Д. «Изучение арифметики с помощью абакуса», ЭКСМО, Москва, 2018;

2. Кац Е. «Необычная математика. ФГОС», РОСМЭН, Москва, 2016

Рабочие тетради:

1. «Ментальная арифметика 3-7» подготовительный курс, часть1, «Клуб опережающего мышления «iqana» 2017.

2. «Ментальная арифметика 3-7» подготовительный курс, часть2, «Клуб опережающего мышления «iqana» 2017.

3. «Ментальная арифметика 3-7» подготовительный курс, часть3, «Клуб опережающего мышления «iqana» 2017.



