

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования  
«Тихвинский центр детского творчества»

УТВЕРЖДЕНА:  
распоряжением заведующего  
МДОУ «Детский сад Радуга»  
От 29.05.2020 №115/1- Ор

УТВЕРЖДЕНА  
распоряжением директора  
МОУДО «ТЦДТ»  
от 15.05.2020 № 01-09/40

ПРИНЯТА:  
на заседании педагогического совета  
МДОУ «Детский сад Радуга»  
протокол от 28.05.2020 №4

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
МОУДО «ТЦДТ»  
(протокол от 12.05.2020 №3)

Дополнительная общеразвивающая программа

«Ментальная арифметика. Менирикус»

Срок реализации программы: 1 год  
Возраст детей осваивающих программу: 6-7 лет  
Автор (составитель):  
Полякова Анастасия Петровна,  
педагог дополнительного образования

г. Тихвин  
2020 г.

## Лист корректировки программы

<b>Дата внесения изменений</b>	<b>На основании / в соответствии</b>	<b>Внесённые изменения</b> (в каком разделе программы).	<b>Кем внесены изменения</b> (Ф.И.О.- подпись)

--	--	--	--

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа научно-технической направленности ментальной арифметики «Менарикус» (далее «Менарикус») позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус, в рамках дополнительного образования.

Дополнительная общеразвивающая программа «Менарикус» направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Наукой доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга. Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Занятия по программе «Менарикус» помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления.

Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

**Актуальность** дополнительной общеразвивающей программы «Менарикус»: ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи.

**Педагогическая целесообразность** данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребёнка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объём информации. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти навыки.

На занятиях и дома дошкольники выполняют специальные упражнения, которые развивают мелкую моторику, одновременно закрепляют новую тему и способствуют развитию скорости мышления. Они называются фундаментальными. Также, для увеличения скорости вычислений, выполняются специальные примеры - упражнения на тренажере.

**Отличительными особенностями программы** является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных

навыков с помощью абакуса. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на абакусе, наоборот, повышает умственное развитие комплексом манипуляций.

Счет на арифметических счетах Абакус - мощный тренажер вычислительных навыков детей.

Преподавание ведётся на русском языке. Содержание и материал дополнительной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика» соответствует стартовому уровню.

### **Цель программы**

развитие основных познавательных процессов (мышление, память, внимание, воображение), средствами нетрадиционной методики обучения детей дошкольного возраста устному счёту с использованием арифметических счёт Абакус.

### **Задачи программы**

*Образовательные:*

- формировать вычислительные навыки;
- обучать техникам устного счета;
- совершенствовать вычислительные навыки с помощью арифметических счет Абакус;
- обучать умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

*Развивающие:*

- развивать концентрацию внимания и скорость реагирования на поставленную задачу, а также способность включать в работу целый ряд познавательных процессов и ресурсов при построении знаковых систем;
- увеличивать объём долговременной и визуальной памяти;
- развивать образное мышление, логическое и творческое мышление, воображение;

*Воспитательные:*

- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;

- способствовать инициативности, самостоятельности, ответственности и уверенности в своих силах;

**Возраст детей**, участвующих в реализации данной программы: 6-7 лет.

**Наполняемость группы**: не менее 15 детей.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОГРАММЫ**

**Сроки реализации**: 1 год, объемом 72 часа.

Продолжительность образовательного процесса:

<b>Год обучения</b>	<b>Периодичность в неделю</b>	<b>Продолжительность занятия</b>	<b>Количество часов в год</b>
1-ый	2 раза	25 минут	72 часа

Занятия в группе проводятся 2 раза в неделю, длительность занятия – 1 академический час. Наполняемость группы не менее 15 человек.

Программа рассчитана на 1 год.

Также 1 занятие отводится на диагностику в начале года, и 1 занятие отводится на диагностику в конце года. В течении учебного года проводится текущий контроль – наблюдение.

### **Формы организации образовательной деятельности**

Фронтальная - одновременная работа со всеми детьми;

Индивидуальная - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем;

Групповая - организация работы в группах.

Индивидуально-групповая - чередование.

### **Методы освоения программного материала:**

- словесный - объяснение, рассказ, беседа;
- наглядный - показ иллюстраций, презентаций, схем;
- игровой;
- практический;
- исследовательский.

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогом, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадах, квест технологии, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, в конце второй недели просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом, и другие различные способы работы с наглядностью. Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

<b>Модель организации образовательного процесса</b>		
<b>Совместная деятельность взрослого и детей</b>	<b>Самостоятельная деятельность детей</b>	<b>Взаимодействие с семьями</b>
1	2	3
Образовательная деятельность Основные формы: игра, наблюдение, экспериментирование, разговор, решение проблемных ситуаций и др.	Разнообразная, гибко меняющаяся предметно-развивающая и игровая среда	мастер-классы, беседы, рекомендации, консультации

### **Планируемые результаты освоения программы**

<b>Год обучения</b>	<b>Должны знать</b>	<b>Должны уметь</b>
Первый	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ понятия «цифра», «число», «сложение», «вычитание»;</li> <li>❖ приём ментального счёта;</li> <li>❖ арифметические знаки (числа от 1 до 10 и больше, знак «+», «-»);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ работать на счётах (абаке), считая двумя руками одновременно;</li> <li>❖ работать в тетради (постановка руки при написании цифр);</li> <li>❖ эмоционально вовлекаться в работу на занятии;</li> <li>❖ совершать арифметические действия на абакусе («+», «-»);</li> <li>❖ выполнять задания с достаточной скоростью, правильно решать арифметические</li> </ul>

		действия на счётах «Абакус»; ❖ с легкостью и увлечённостью выполнять упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глагодвигательную реакцию; ❖ считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 5 чисел (состоящих из 1 цифры). ❖ активно и заинтересованно взаимодействовать с семьёй, выполняя домашнее задание (не более 20 минут в день);
--	--	--

### **Система оценки результатов освоения программы**

Для определения уровня усвоения программы применяется внутренний мониторинг (наблюдение, тестирование, игра, практическая работа в решебниках).

Внутренний мониторинг.

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

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

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

<b>1 год обучения</b>		
Ф.И.О. _____		
Возраст _____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)		
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Знание арифметических знаков (цифры от 0 до 9)		
Знание арифметических знаков (числа от 10 и больше, знак «+», «-»)		

Умение считать на счётах – Абакус (работа двумя руками, работа пальцами)	
Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»)	
цепочка однозначных чисел;	
Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:	
на счётах «Абакус»	
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)	
- упражнения на развитие логического мышления	
- упражнения на глагодвигательную реакцию	
взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания комфортных условий для выполнения домашнего задания	

По каждому критерию выставляются баллы от 1 до 3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для ребенка для наиболее успешного овладения.

#### **Уровни освоения программы**

1 балл - **ДОСТАТОЧНЫЙ** – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

2 балла - **СРЕДНИЙ** – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла - **ВЫСОКИЙ** – ребёнок активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.

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

#### **Материально-техническое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы**

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Интерактивная доска	1	Для демонстрации информации
Магнитная доска	1	Для демонстрации информации
Индивидуальные счёты Абакус	25	Для работы детей в группе и дома
Демонстрационные счёты Абакус	1	Для работы педагога
Принтер	1	Для распечатки материала

Планшет маркерный	26	Для работы педагога и детей
Маркер	26	Для работы педагога и детей
Ментальные карты	26	Для работы педагога и детей
Флеш-карты	1	Для работы педагога и детей
Настольно-печатные игры		Для работы детей в группе
Наглядные пособия (картинки, карточки, числовые домики)		Для работы педагога и детей
Учебные тетради	25	Для работы детей в группе
Печатные листы		Для работы детей в группе и дома
Карандаш простой	25	Для работы детей в группе

### Учебно-тематический план

(первый год обучения)

№ п/п	Раздел	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1.	Знакомство с понятием «Ментальная арифметика».	2 ч.	1 ч.	1 ч.	
2.	Знакомство с числами на абаке от 0 до 9.	4 ч.	2 ч.	2 ч.	
3.	Обучение действию «сложение» на абаке простых примеров без правил.	3 ч.	1 ч.	2 ч.	Раскраски с примерами
4.	Обучение действию «вычитание» на абаке простых примеров без правил.	3 ч.	1 ч.	2 ч.	
5.	Знакомство с флэш-картами.	2 ч.	1 ч.	1 ч.	
6.	Закрепление решения простых примеров со знаками "+" и "-"	1 ч.	- ч.	1 ч.	
7.	Знакомство с ментальной картой.	2 ч.	1 ч.	1 ч.	
8.	Решение простых примеров на ментальной карте.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	
9.	Знакомство с ментальным счетом. Решение простых примеров ментально.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	
10.	Изучение правил №1 - № 4 (сложение с переходом за «5»).	6 ч.	2 ч.	4 ч.	Тестирование
	Изучение правил № 5 - № 8	6 ч.	2 ч.	4 ч.	Игра

11.	(вычитание с переходом за «5»).				
12.	Повторение: правила № 1 - № 8 (сложение и вычитание с переходом за «5»).	2 ч.	1 ч.	1 ч.	Практическая работа в решебниках
13.	Изучение правил № 9-№ 13.	7 ч.	2 ч.	5 ч.	
14.	Изучение сложных правил. Правила № 14 - № 17.	6 ч.	2 ч.	4 ч.	
15.	Повторение: правила № 9 - № 17.	2 ч.	1 ч.	1 ч.	
16.	Изучение правил № 18 - № 22.	7 ч.	2 ч.	5 ч.	
17.	Изучение сложных правил. Правила № 23 - № 26.	6 ч.	2 ч.	4 ч.	
18.	Повторение: правила № 18 - № 26.	2 ч.	1 ч.	1 ч.	
19.	Повторение правил.	2 ч.	1 ч.	1 ч.	
20.	Итоговое занятие.	1 ч.	-	1 ч.	Ментальный диктант
	<b>Итого:</b>	<b>72 ч.</b>	<b>25 ч.</b>	<b>47 ч.</b>	

### Календарный учебный график (первый год обучения)

Дата проведения занятия	Тема	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
<b>Тема 1. Знакомство с понятием «ментальная арифметика». (2 часа, 1/1)</b>					
1 неделя	Знакомство с ментальной арифметикой, со счётами.	1	1	-	
1 неделя	Знакомство с обнулением абака.	1	-	1	
<b>Тема 2. Знакомство с числами на абаке от 0 до 9. (4 часа, 2/2)</b>					
2 неделя	Знакомство с числами на абаке от 0 до 4.	2	1	1	
3 неделя	Знакомство с числами на абаке от 5 до 9.	2	1	1	
<b>Тема 3. Обучение действию «сложение» на абаке простых примеров без правил. (3 часа, 1/2)</b>					
4 неделя	Знакомство со знаком "+". Обучение действию «сложение» на абаке простых примеров.	2	1	1	
5 неделя	Повторение.	1	-	1	
<b>Тема 4. Обучение действию «вычитание» на абаке простых примеров без правил. (3 часа, 1/2)</b>					
5, 6 неделя	Знакомство со знаком "-".	2	1	1	

	Обучение действию «вычитание» на абаке простых примеров.				
6 неделя	Повторение.	1	-	1	
<b>Тема 5. Знакомство с флэш-картами.</b>					
7 неделя	Знакомство с флэш-картами.	2	1	1	
<b>Тема 6. Закрепление решения простых примеров со знаками "+" и "-" (1 час, -/1)</b>					
8 неделя	Закрепление решения простых примеров со знаками "+" и "-".	1	-	1	
<b>Тема 7. Знакомство с ментальной картой. (2 часа, 1/1)</b>					
8, 9 неделя	Знакомство с ментальной картой.	2	1	1	
<b>Тема 8: Решение простых примеров на ментальной карте. (4 часа, 1/3)</b>					
9, 10 неделя	Решение простых примеров на ментальной карте.	2	1	1	
10, 11 неделя	Повторение.	2	-	2	
<b>Тема 9. Знакомство с ментальным счетом. Решение простых примеров ментально. (4 часа, 1/3)</b>					
11, 12 неделя	Знакомство с ментальным счетом.	2	1	1	
12, 13 неделя	Решение простых примеров ментально.	2	-	2	
<b>Тема 10 . Изучение правил №1 - № 4 (сложение с переходом за «5»). (6 часов, 2/4)</b>					
13, 14 неделя	Сложение с «5» методом «Помощь брата».	2	2	-	
14 неделя	Правило №1: $+4=-1+5$ .	1	-	1	Тестирование
15 неделя	Правило №2: $+3=-2+5$ .	1	-	1	Работа на карточках «Тренажёр скорости»
15 неделя	Правило №3: $+2=-3+5$ .	1	-	1	«Числовой лабиринт»
16 неделя	Правило №4: $+1=-4+5$ .	1	-	1	Квест-игра
<b>Тема 11. Изучение правил № 5 - № 8 (вычитание с переходом за «5»). (6 часов, 2/4)</b>					
16, 17 неделя	Вычитание с «5» методом «Помощь брата».	2	2	-	
17 неделя	Правило №5: $-4=-5+1$ .	1	-	1	Игра «Рыбалка»
18 неделя	Правило №6: $-3=-5+2$ .	1	-	1	Игра «Ромашка»
18 неделя	Правило №7: $-2=-5+3$ .	1	-	1	Игра «Улитка»
19 неделя	Правило №8: $-1=-5+4$ .	1	-	1	Тестирование
<b>Тема 12. Повторение: правила № 1 - № 8 (сложение и вычитание с переходом за «5»). (2 часа, 1/1)</b>					
19, 20 неделя	Сложение и вычитание с «5» методом «Помощь	2	1	1	Практическая работа

	брата». Закрепление правил № 1 - № 8.				решебниках
<b>Тема 13. Изучение правил № 9 - № 13. (7 часов, 2/5)</b>					
20, 21 неделя	Состав числа 10. Правило №9: $+1=-9+10$	2	1	1	
21, 22 неделя	Правило №10: $+2=-8+10$	2	1	1	
22 неделя	Правило №11: $+3=-7+10$	1	-	1	
23 неделя	Правило №12: $+4=-6+10$	1	-	1	
23 неделя	Правило №13: $+5=-5+10$	1	-	1	
<b>Тема 14. Изучение сложных правил. Правила № 14 - № 17. (6 часов, 2/4)</b>					
24 неделя	Правило №14: $+6=-4+10$ . Изучение сложных правил на +6 (разложение формул)	2	1	1	
25 неделя	Правило №15: $+7=-3+10$ . Изучение сложных правил на +7 (разложение формул)	2	1	1	
26 неделя	Правило №16: $+8=-2+10$ . Изучение сложных правил на +8(разложение формул)	1	-	1	
26 неделя	Правило №17: $+9=-1+10$ . Изучение сложных правил на +9 (разложение формул)	1	-	1	
<b>Тема 15. Повторение: правила № 9 - № 17. (2 часа, 1/1)</b>					
27 неделя	Повторение правил №9 - № 17.	2	1	1	
<b>Тема 16. Изучение правил № 18 - № 22. (7 часов, 2/5)</b>					
28 неделя	Правило №18: $-1=-10+9$	2	1	1	
29 неделя	Правило №19: $-2=-10+8$	2	1	1	
30 неделя	Правило №20: $-3=-10+7$	1	-	1	
30 неделя	Правило №21: $-4=-10+6$	1	-	1	
31 неделя	Правило №22: $-5=-10+5$	1	-	1	
<b>Тема 17. Изучение сложных правил. Правила № 23 - № 26. (6 часов, 2/4)</b>					
31,32 неделя	Правило №23: $-6=-10+4$ . Изучение сложных правил на -6 (разложение формул)	2	1	1	
32, 33 неделя	Правило №24: $-7=-10+3$ . Изучение сложных правил на -7 (разложение формул)	2	1	1	
33 неделя	Правило №25: $-8=-10+2$ . Изучение сложных правил на -8 (разложение формул)	1	-	1	
34 неделя	Правило №26: $-9=-10+1$ . Изучение сложных правил на -9 (разложение формул)	1	-	1	
<b>Тема 18. Повторение: правила № 18 - № 26. (2 часа, 1/1)</b>					
34, 35 неделя	Повторение правил № 18 - № 26.	2	1	1	
<b>Тема 19. Повторение правил. (2 часа, 1/1)</b>					
35, 36 неделя	Повторение правил. Упражнения на все правила.	2	1	1	

Тема 20. Итоговое занятие (1 час, 0/1)					
36 неделя	«Клуб знатоков» - повторение пройденного материала.	1	-	1	Ментальный диктант
<b>Всего за год: 72 часа (теория – 25 ч.; практика – 47 ч.)</b>					

## Содержание изучаемого курса (первый год обучения)

### Раздел – Знакомство с понятием «ментальная арифметика».

**Теория.** Знакомство с ментальной арифметикой, со счётами.

**Практическое занятие 1:** Тематика практических занятий:

- Знакомство с обнулением абака. ( )

### Раздел – Знакомство с числами на абаке от 0 до 9.

**Теория.** Знакомство с числами на абаке от 0 до 4. Знакомство с числами на абаке от 5 до 9.

**Практические занятия 2-3:** Тематика практических занятий:

- Правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9). Обучение правильному использованию пальцев (большой, указательный, "птичка").
- Изображение и показ числа на счетах (от 1 до 9).

### Раздел – Обучение действию «сложение» на абаке простых примеров без правил.

**Теория.** Знакомство со знаком "+". Обучение действию «сложение» на абаке простых примеров.

**Практические занятия 4-5:** Тематика практических занятий:

- Решение простых примеров со знаком «+».
- Выполнение заданий на простое сложение. (раскраски с примерами)

### Раздел – Обучение действию «вычитание» на абаке простых примеров без правил.

**Теория.** Знакомство со знаком "-". Обучение действию «вычитание» на абаке простых примеров.

**Практические занятия 6-7:** Тематика практических занятий:

- Решение простых примеров со знаком «-».
- Выполнение заданий на простое вычитание (игра «Самый быстрый» - решение примеров на время).

### Раздел – Знакомство с флэш-картами.

**Теория.** Знакомство с флэш-картами.

**Практические занятия 8:** Тематика практических занятий:

- Выполнение заданий на повторение отображения чисел.

**Раздел – Закрепление решения простых примеров со знаками "+" и "-".**

**Практическое занятие 9:** Тематика практических занятий:

- Решение простых примеров со знаками "+" и "-".

**Раздел – Знакомство с ментальной картой.**

**Теория.** Знакомство с ментальной картой.

**Практическое занятие 10:** Тематика практических занятий:

- Выполнение заданий на изготовление ментальных карт

**Раздел – Решение простых примеров на ментальной карте.**

**Теория.** Знакомство с решением простых примеров на ментальной карте.

**Практические занятия 11-13:** Тематика практических занятий:

- Решение простых примеров на ментальной карте.
- Выполнение заданий на решение простых примеров на ментальной карте.

**Раздел – Знакомство с ментальным счетом. Решение простых примеров ментально.**

**Теория.** Знакомство с ментальным счётом.

**Практические занятия 14-16:** Тематика практических занятий:

- Решение простых примеров ментально.

**Раздел – Изучение правил №1 - № 4 (сложение с переходом за «5»).**

**Теория.** Сложение с «5» методом «Помощь брата». Правило №1:  $+4=-1+5$ .

Правило №2:  $+3=-2+5$ . Правило №3:  $+2=-3+5$ . Правило №4:  $+1=-4+5$ .

**Практические занятия 17-20:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на сложение методом «Помощь брата», используя правила №1, №2 (работа на карточках «Тренажёр скорости»).
- Решение примеров на сложение методом «Помощь брата», используя правила №3, №4 («Числовой лабиринт»).
- Базовые упражнения на сложение с переходом за «5» (квест-игра, тестирование).

**Раздел – Изучение правил № 5 - № 8 (вычитание с переходом за «5»).**

**Теория.** Вычитание с «5» методом «Помощь брата». Правило №5:  $-4=-5+1$ .

Правило №6:  $-3=-5+2$ . Правило №7:  $-2=-5+3$ . Правило №8:  $-1=-5+4$ .

**Практические занятия 21-24:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата», используя правила №5, №6 (игра «Рыбалка»).

- Решение примеров на вычитание методом «Помощь брата», используя правила №7, №8 (игра «Ромашка»).
- Базовые упражнения на вычитание с переходом за «5» (игра «Улитка»).

**Раздел – Повторение: правила № 1 - № 8**  
**(сложение и вычитание с переходом за «5»).**

**Теория.** Сложение и вычитание с «5» методом «Помощь брата». Закрепление правил №1 - № 8.

**Практическое занятие 25:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на сложение и вычитание методом «Помощь брата», используя правила № 1 - №8 (практическая работа в решебниках).

**Раздел – Изучение правил № 9 - № 13.**

**Теория.** Состав числа 10. Правило №9:  $+1=-9+10$ . Правило №10:  $+2=-8+10$ . Правило №11:  $+3=-7+10$ . Правило №12:  $+4=-6+10$ . Правило №13:  $+5=-5+10$ .

**Практические занятия 26 - 30:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на сложение методом «Помощь друга», используя правила №9, №10 (игра «Рыбалка»).
- Решение примеров на сложение методом «Помощь друга», используя правила №11, №12, № 13 (игра «Ромашка»).

**Раздел – Изучение сложных правил. Правила № 14 - № 17.**

**Теория.** Правило №14:  $+6=-4+10$ . Изучение сложных правил на +6 (разложение формул). Правило №15:  $+7=-3+10$ . Изучение сложных правил на +7 (разложение формул). Правило №16:  $+8=-2+10$ . Изучение сложных правил на +8(разложение формул). Правило №17:  $+9=-1+10$ . Изучение сложных правил на +9 (разложение формул)

**Практические занятия 31 - 34:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на сложение, используя правила №14, №15. (игра «Рыбалка»).
- Решение примеров на сложение, используя правила №16, №17.(игра «Ромашка»).

**Раздел – Повторение: правила № 9 - № 17.**

**Теория.** Закрепление правил № 9 - № 17.

**Практическое занятие 35:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на сложение, используя метод «Помощь друга».

**Раздел – Изучение правил № 18 - № 22.**

**Теория.** Правило №18:  $-1=-10+9$ . Правило №19:  $-2=-10+8$ .

Правило №20:  $-3=-10+7$ . Правило №21:  $-4=-10+6$ . Правило №22:  $-5=-10+5$

**Практические занятия 36 - 40:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на вычитание, используя правила №18, №19, №20. (игра «Рыбалка»).
- Решение примеров на вычитание, используя правила №21, №22. (игра «Ромашка»).

**Раздел – Изучение сложных правил. Правила № 23 - № 26.**

**Теория.** Правило №23:  $-6 = -10 + 4$ . Изучение сложных правил на  $-6$  (разложение формул).

Правило №24:  $-7 = -10 + 3$ . Изучение сложных правил на  $-7$  (разложение формул).

Правило №25:  $-8 = -10 + 2$ . Изучение сложных правил на  $-8$  (разложение формул).

Правило №26:  $-9 = -10 + 1$ . Изучение сложных правил на  $-9$  (разложение формул).

**Практические занятия 41 - 44:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на вычитание, используя правила №23, №24. (игра «Рыбалка»).
- Решение примеров на вычитание, используя правила №25, №26. (игра «Ромашка»).

**Раздел – Повторение: правила № 18 - № 26.**

**Теория.** Закрепление правил № 18 – № 26.

**Практическое занятие 45:** Тематика практических занятий:

- Решение примеров на вычитание, используя правила № 18 - № 26.

**Раздел – Повторение правил.**

**Теория.** Закрепление правил.

**Практическое занятие 46:** Тематика практических занятий:

- Выполнение упражнений, используя все правила.

**Раздел – Итоговое занятие.**

**Теория.** Умение считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 5 чисел (состоящих из 1 цифры).

**Практическое занятие 47:** Тематика практических занятий:

- Решение простых и сложных примеров на сложение и вычитание (ментальный диктант).

**Методическое обеспечение программы**

№ п/п	Раздел программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации учебно- воспитательного процесса	Дидактичес- кий материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
<b>Первый год обучения</b>						
1.	Знакомство	Практи-	Объяснение,	Карточки (с	Ноутбук,	Устный

	с понятием «ментальная арифметика».	ческие занятия, игра.	наблюдение, дидактические игры.	изображением абака), листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления.	интерактивная доска	опрос
2.	Знакомство с числами на абаке от 0 до 9.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки (с изображением абака, цифр), листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления.	Ноутбук, интерактивная доска	Практическая работа
3.	Обучение действию «сложение» на абаке простых примеров без правил.	Практические занятия, игра.	Игра, объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки (с изображением абака, цифр, примерами), листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления.	Ноутбук, интерактивная доска	Практическая работа
4.	Обучение действию «вычитание» на абаке простых примеров без правил.	Практические занятия, игра.	Игра, объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки (с изображением абака, цифр, примерами), листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления.	Ноутбук, интерактивная доска	Практическая работа
5.	Знакомство с флэш-картами.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки (с изображением абака, цифр, примерами), флэш-карты, листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления, раскраски с примерами.	Ноутбук, интерактивная доска	игра
6.	Закрепление решения	Практические занятия,	Игра, дидактические игры,	Карточки (с изображением абака, цифр,	Ноутбук, интерактивная доска	Соревнование

	простых примеров со знаками "+" и "-".	игра.	соревнование.	примерами), флэш-карты, листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления, раскраски с примерами.		
7.	Знакомство с ментальной картой.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки (с изображением абака, цифр, примерами), флэш-карты, ментальные карты, листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления.	Ноутбук, интерактивная доска	игра
8.	Решение простых примеров на ментальной карте.	Практические занятия, игра.	Игра, наблюдение, дидактические игры, соревнование.	Карточки (с изображением абака, цифр, примерами), флэш-карты, листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления, раскраски с примерами.	Ноутбук, интерактивная доска	Практическая работа
9.	Знакомство с ментальным счетом. Решение простых примеров ментально.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры, соревнования.	Карточки (с примерами), флэш-карты, листы с заданиями на развитие памяти, логического мышления.	Ноутбук, интерактивная доска	игра
10.	Изучение правил №1 - № 4 (сложение с переходом за «5»).	Практические задания, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки с примерами, картинка «Братишки», числовые домики, листы с «Числовым лабиринтом»	Ноутбук, интерактивная доска	Тестирование

				карточки (с изображением абака, цифр), флэш-карты, карточки с правилами.		
11.	Изучение правил № 5 - № 8 (вычитание с переходом за «5»).	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Картинка «Братики», числовые домики, бумажные рыбки с примерами, лепестки ромашки с примерами, кружочки с цифрами, карточки (с изображением абака, цифр), флэш-карты, карточки с правилами.	Ноутбук, интерактивная доска	игра
12.	Повторение: правила № 1 - № 8 (сложение и вычитание с переходом за «5»).	Практические задания, игра.	Игра, наблюдение, дидактические игры.	Решебники, карточки с правилами, картинка «Братики», числовые домики.	Ноутбук, интерактивная доска	практическая работа
13.	Изучение правил № 9 - № 13.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки с правилами, картинка «Друзья», числовые домики.	Ноутбук, интерактивная доска	практическая работа
14.	Изучение сложных правил. Правила № 14-№ 17.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки с правилами, картинка «Друзья», числовые домики.	Ноутбук, интерактивная доска	практическая работа
15.	Повторение: правила № 9 - № 17.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Решебники, карточки с правилами, картинка «Друзья», числовые	Ноутбук, интерактивная доска	тестирование

				домики.		
16.	Изучение правил № 18-№ 22.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки с правилами, картинка «Друзья», числовые домики.	Ноутбук, интерактивная доска	игра
17.	Изучение сложных правил. Правила № 23-№ 26.	Практические занятия, игра.	Объяснение, наблюдение, дидактические игры.	Карточки с правилами, картинка «Друзья», числовые домики.	Ноутбук, интерактивная доска	игра
18.	Повторение: правила № 18-№ 26.	Практические занятия, игра.	Игра, наблюдение, дидактические игры.	Решебники, карточки с правилами, картинка «Друзья», числовые домики.	Ноутбук, интерактивная доска	практическая работа
19.	Повторение правил.	Практические занятия, игра.	Игра, наблюдение, дидактические игры.	Решебники, карточки с правилами, числовые домики.	Ноутбук, интерактивная доска	тестирование
20.	Итоговое занятие.	Практические задания	Беседа, наблюдение, дидактические игры, соревнование.	Карточки с правилами, листы с заданиями на развитие памяти, внимания, логического мышления.	Ноутбук, интерактивная доска	Ментальный диктант

### **Нормативно-правовое обеспечение**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
3. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. №26).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Национальный проект "Образование" - ПАСПОРТ УТВЕРЖДЕН президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16)
6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту "Образование" от 07 декабря 2018 г. № 3
7. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
8. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ)

### Используемая литература

1. Бенджамин А., Шермер М. Магия чисел. Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013, 500с.
2. 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.
3. Малсан Би. Ментальная арифметика для всех. «Издательские решения», ISBN 978-5-44-854094-3, 2017.
4. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
5. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
6. Шен Х. Менар. Абакус1,2,3,4,5,6.

Электронные ресурсы:

1. [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)
2. [www.advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz)
3. [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)
4. <http://menar.ru.com>
5. YouTube «Ментальная арифметика для каждого»