

Муниципальное автономное дошкольное образовательное  
учреждение детский сад № 112

**Принята**

педагогическим советом  
от « 12 » декабря 2024 года  
протокол №2

**Утверждена**

приказом № 113 - од  
от «16 » декабря\_2024 года

**Дополнительная общеразвивающая программа  
для детей старшего дошкольного возраста  
«Ментальная арифметика»**

**Адресат программы:**

дети дошкольного возраста 5-8 лет

**Срок реализации**

5 месяцев (январь-май)

**Разработчик программы:**

автор - составитель Кузнецова И.В.  
воспитатель МАДОУ № 112

**Ангарск, 2024 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Комплекс основных характеристик образования при реализации дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»	1
1.1	Пояснительная записка	1
1.2	Цель и задачи дополнительной образовательной программы	3
1.3	Содержание дополнительной образовательной программы	5
1.4.	Планируемые результаты дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»	20
1.4.1.	Планируемые результаты первого года обучения модуль «Стартовый»	20
1.4.2.	Планируемые результаты первого года обучения модуль «Базовый»	21
2.	Организационно – педагогические условия реализации дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»	21
2.1	Условия реализации дополнительной образовательной программы	21
2.2	Формы аттестации и оценочные материалы	22
3.	Список литературы	23

### 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «Ментальная арифметика»

#### 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 (с изменениями и дополнениями); Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 года за № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; действующих санитарных правил и нормативов; Методических рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в Иркутской области, Министерство образования Иркутской области, 2016 г.

Программа «Ментальная арифметика» 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** данной 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 5-8-летнего возраста независимо от наличия у них специальных навыков. Ведущая идея данной 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 занятий у учащихся появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития ребенка, поднять авторитет даже у самого слабо мотивированного учащегося. Отрабатывать арифметические навыки. Подготовить ум для более серьезной работы.

**Новизна** данной 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** данной 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 предметных 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 образовательной программы** – программа рассчитана для детей 5-6 лет, 6-8 лет. Число детей, одновременно находящихся в группе до 8 человек. Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация данной программы может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

**Режим занятий** – продолжительность образовательной деятельности для воспитанников 5-6 лет - 25 минут, 6-8 лет - 30 минут. В зависимости от возраста меняются объемы и технологии проведения занятий. Образовательная деятельность осуществляется во вторую половину дня. В сентябре образовательная деятельность по программе не ведётся, это организационный период, в который осуществляется изучение образовательных потребностей родителей обучающихся и самих обучающихся, проводится презентация дополнительной образовательной программы, формируются группы обучающихся. Образовательная деятельность не проводится в праздничные дни и в мае.

**Объем** – программа рассчитана на 2 года обучения, 1 час в неделю модуль «Стартовый», 2 часа в неделю модуль «Базовый». Содержит в себе 2 модуля: I Модуль «Стартовый» 30 часов. II Модуль «Базовый» 57 часов.

**Срок освоения** – сроки освоения программы 2 года.

**Основные методы обучения:**

- Словесный метод обучения (объяснение, беседа, устное изложение, диалог, рассказ);
- Метод игры (дидактические игры, на развитие внимания, памяти);
- Практический (складывают и вычитают числа с помощью счета);
- Наглядный (с помощью наглядных материалов: картинок, рисунков, показ мультимедийных материалов).

## **1.2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы**

**Целью программы** является гармоничное развитие умственных и творческих способностей детей, позволяющая ещё в большей степени раскрыть потенциал ребёнка и создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

**Задачи программы:**

*Образовательные (предметные):*

- привитие интереса у учащихся к математике;
- обучение детей приёмам устного счета с использованием Абакуса;
- углубление и расширение знаний по математике;

*Развивающие (метапредметные):*

- способствовать развитию воображения, мелкой моторики;
- развитие математического кругозора, мышления, фотографической памяти, внимания, правого и левого полушария головного мозга,
- исследовательских и творческих умений учащихся;

*Воспитательные (личностные):*

- способствовать воспитанию желания и умения взаимодействовать со сверстниками, взрослыми;

- воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности;
- сформировать ответственность за начатое дело;
- сформировать навыки здорового образа жизни;
- сформировать мотивацию на получение дополнительных знаний.

### **Модуль «Стартовый» - 1 год обучения**

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.

Ведущая идея данной программы – развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации. Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера.

**Цель:** развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

#### **Задачи:**

1. формировать элементарное представление детей о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции (братья и друзья);
2. научить детей правилам передвижения бусинок (цифры от 0 до 100), использования большого и указательного пальцев;
3. научить правильно использовать обе руки при работе с абакусом;
4. дать основы состава числа 5 и 10;
5. научить простому сложению и вычитанию на абакусе 1-100;
6. способствовать освоению ментального счета при простом сложении и вычитании 1-100;
7. развивать концентрацию внимания, фотографическую память и оперативное мышление, логику и воображение, слух и наблюдательность, способность к визуализации;
8. развивать мелкую моторику рук детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
9. воспитывать у детей инициативность и самостоятельность, уверенность в себе.

### **Модуль «Базовый» - 2 год обучения**

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.

Ведущая идея данной программы – развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации. Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера.

**Цель:** развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

#### **Задачи:**

1. продолжать совершенствовать правила работы с абакусом, передвижением бусинок, использование большого и указательного пальцев;
2. продолжать закреплять состав числа 5 и 10;
3. научить сложению и вычитанию на абакусе 1-100 при помощи брата;
4. научить сложению и вычитанию на абакусе 1-100 при помощи друга;
5. научить сложению и вычитанию на абакусе 1-100 при помощи *mix* формул;
6. продолжать развивать ментальный счет.

### 1.3.Содержание дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»

#### Учебный план модуль «Стартовый»

№ п/п	Название разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	В том числе:		
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Диагностика познавательной сферы дошкольников.	1	1	-	Входная диагностика
2.	Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)», «Знакомство с абакусом»	1	0,5	0,5	Выполнение задания в рабочей тетради
3.	Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка».	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе
4.	Использование «старших» разрядов для отображения чисел	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе
5.	Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради.
6.	Знакомство с флеш-картами, набор чисел на абакусе	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради.
7.	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила)	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради.
8.	Ментальная карта и как с ней работать	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте

9.	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на абакусе	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
10	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на абакусе	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
11	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1,2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
12	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1,2,3,4, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах и ментальной карте	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.
13	Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами.	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.
14	Повторение: счет, отображение и набор, сложение и вычитание без правил	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
15	Состав числа 5	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
16	Правило: $+4 = -1+5$ .	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте

17	Правило: $+3 = -2+5$ .	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
18	Правило: $+2 = -3+5$ .	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте Простое контрольное задание на абакусе.
19	Правило: $+1 = -4+5$ .	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
20	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
21	Правило: $-4 = -5, +1$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
22	Правило: $-3 = -5+2$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
23	Правило: $-2 = -5+3$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.



					Простое контрольное задание на абакусе.
24	Правило: $-1 = -5+4$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
25	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
26	Итоговое занятие	1	-	1	Итоговая диагностика.
<b>ИТОГО</b>		<b>30</b>	13	17	

### Содержание учебного плана модуль «Стартовый»

#### 1. Вводное занятие.

Теория: Обучить детей технике безопасности при работе с техникой, абакусом, нахождения в кабинете на занятиях, в группе детей, свободной деятельности. Диагностика познавательной сферы дошкольников.

#### 2. Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой и Абакусом».

Теория. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция (братья и друзья).

Практика: Правила передвижения бусинок.

#### 3. Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка».

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

Практика: Выполнение заданий на абакусе.

#### 4. Использование «старших» разрядов для отображения чисел.

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

Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

Практика: Набор чисел на абакусе.

#### 5. Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.

Теория: Что такое старший брат, друзья. Пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек. Термин «птичка».

Практика: Выполнение заданий на абакусе и в рабочей тетради.

6. Знакомство с флеш-картами, набор чисел на абакусе.

Теория: Что такое флеш-карта и как ими пользоваться.

Практика: Выполнение заданий на абакусе и в рабочей тетради.

7. Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила)

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

Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

8. Ментальная карта и как с ней работать.

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

9. Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила).

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

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

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

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

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

12. 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: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

13. Повторение: отображение чисел, набор чисел на абакусе. Примеры с двузначными числами.

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

14. Повторение: счет, отображение и набор, сложение и вычитание без правил.

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

15. Состав числа 5.

Теория: Состав числа 5.

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

16. Правило:  $+4 = -1+5$ .

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

17. Правило:  $+3 = -2+5$ .

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

18. Правило:  $+2 = -3+5$ .

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

19. Правило:  $+1 = -4+5$ .

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

20. Повторение. Решение примеров с применением известных правил.

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

21. Правило:  $-4 = -5 +1$

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

22. Правило:  $-3 = -5+2$

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

23. Правило:  $-2 = -5+3$

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

24. Правило:  $-1 = -5+4$

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

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.

25. Повторение. Решение примеров с применением известных правил.

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.

Практика: Простое контрольное задание на абакусе. Ментальный счет на тренажере.

26. Итоговое занятие.

Практика: Простое контрольное задание на абакусе. Ментальный счет на тренажере.

Итоговая диагностика.

#### Учебный план модуль «Базовый»

№ п/п	Название разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	В том числе:		
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Диагностика познавательной сферы дошкольников.	1	1	-	Входная диагностика
2.	Устройство абакуса. Счет в воображении.	1	0,5	0,5	Выполнение задания в рабочей тетради
3.	Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «Птичка»	1	0,5	0,5	Выполнение задания в рабочей тетради
4.	Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел	1	0,5	0,5	Выполнение задания в рабочей тетради
5.	Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2 +/-5, когда не требуются правила)	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради)
6.	Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2,3 +/-5, когда не требуются правила)	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради)
7.	Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2,3,4 +/-5, когда не требуются правила)	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради)
8.	Сложение с 5 методом «Помощь брата» (+4=-1+5, +3=-2+5, +2 = -3+5, +1=-4+5)	3	0,5	2,5	Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради)
9.	Вычитание с 5 методом «Помощь брата» (-4=-5+1, -3=-5+2, -2=-5+3, -1=-5+4)	3	0,5	2,5	Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради)
10.	Решение примеров с применением известных правил	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в

					рабочей тетради)
11.	Работа на абакусе «птичкой». Состав числа 10	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе, ментальной карте и в рабочей тетради)
12.	Правило: $+1 = -9+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
13.	Правило: $+2 = -8+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
14.	Правило: $+3 = -7+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
15.	Правило: $+4 = -6+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
16.	Правило: $+5 = -5+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
17.	Правило: $+6 = -4+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.

18.	Правило: $+7 = -3+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
19.	Правило: $+8 = -2+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
20.	Правило: $+9 = -1+10$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
21.	Повторение. Контрольное задание на пройденные правила	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
22.	Комбинированный метод $+6 (-5, +11)$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
23.	Комбинированный метод $+7 (-5, +12)$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
24.	Комбинированный метод $+8 (-5, +13)$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.

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

34.	Правило: $-8 = -10+2$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
35.	Правило: $-9 = -10+1$	1	0,5	0,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
36.	Повторение правил. Упражнения на все правила	2	-	2	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
37.	Комбинированный метод $-6=-11+5$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
38.	Комбинированный метод $-7=-12+5$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
39.	Комбинированный метод $-8=-13+5$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
40.	Комбинированный метод $-9=-14+5$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
41.	Отработка правил комбинированного метода	2	-	2	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
42.	Итоговое занятие. Вычисления на тренажере	1	-	1	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте и тренажере.



					Контрольное задание на абакусе
Итого:		57	19,5	37,5	

### Содержание учебного плана модуль «Базовый»

#### 1. Вводное занятие.

Теория: Обучить детей технике безопасности при работе с техникой, абакусом, нахождения в кабинете на занятиях, в группе детей, свободной деятельности. Диагностика познавательной сферы дошкольников.

#### 2. Устройство абакуса. Счет в воображении.

Теория. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция (братья и друзья).

Практика: Правила передвижения бусинок. Счет в воображении.

<p>3. Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «Птичка»</p> <p>Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах. Практика: Отображение чисел, набор чисел на абакусе. Выполнение заданий в рабочей тетради. Правильная постановка рук, пальцев.</p>
<p>4. Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел</p> <p>Теория: Что такое флеш-карта и ими пользоваться. Практика: Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.</p>
<p>5. Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2 +/-5, когда не требуются правила)</p> <p>Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление. Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.</p>
<p>6. Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2,3 +/-5, когда не требуются правила)</p> <p>Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление. Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.</p>
<p>7. Простые операции сложение и вычитание (+/-1,2,3,4 +/-5, когда не требуются правила)</p> <p>Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление. Практика: Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.</p>

<p>8. Сложение с 5 методом «Помощь брата»</p> <p>Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>9. Вычитание с 5 методом «Помощь брата»</p> <p>Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>10. Решение примеров с применением известных правил</p> <p>Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте и на тренажере.</p>
<p>11. Работа на абакусе «птичкой». Состав числа 10</p> <p>Теория: Состав числа 10. Практика: Знакомство с двухзначными числами. Разбор числа 10 по составу.</p>
<p>12. Правило: <math>+1 = -9+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +1 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>13. Правило: <math>+2 = -8+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +2 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>14. Правило: <math>+3 = -7+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +3 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>15. Правило: <math>+4 = -6+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +4 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>16. Правило: <math>+5 = -5+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +5 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>17. Правило: <math>+6 = -4+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +6 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>18. Правило: <math>+7 = -3+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +7 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>19. Правило: <math>+8 = -2+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +8 Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.</p>
<p>20. Правило: <math>+9 = -1+10</math></p> <p>Теория: Изучение метода сложение с помощью друга +9</p>

Практика: Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.	
21. Повторение. Контрольное задание на пройденные правила	Практика: Выполнение контрольного задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте, на тренажере.
22. Комбинированный метод $+6 (-5, +11)$	Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+6 = -5, +11$ Практика: Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
23. Комбинированный метод $+7 (-5, +12)$	Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+7 = -5, +12$ Практика: Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
24. Комбинированный метод $+8 (-5, +13)$	Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+8 = -5, +13$ Практика: Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
25. Комбинированный метод $+9 (-5, +14)$	Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+9 = -5, +14$ Практика: Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
26. Повторение. Решение примеров с применением известных правил	Практика: Выполнение контрольного задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте, на тренажере.
27. Правило: $-1 = -10+9$	Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-1 = -10+9$ . Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
28. Правило: $-2 = -10+8$	Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-2 = -10+8$ Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради
29. Правило: $-3 = -10+7$	Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-3 = -10+7$ Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей

тетради
<p>30. Правило: <math>-4 = -10+6</math></p> <p>Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: <math>-4 = -10+6</math></p> <p>Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради</p>
<p>31. Правило: <math>-5 = -10+5</math></p> <p>Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: <math>-5 = -10+5</math></p> <p>Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради</p>
<p>32. Правило: <math>-6 = -10+4</math></p> <p>Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: <math>-6 = -10+4</math></p> <p>Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради</p>
<p>33. Правило: <math>-7 = -10+3</math></p> <p>Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: <math>-7 = -10+3</math></p> <p>Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради</p>
<p>34. Правило: <math>-8 = -10+2</math></p> <p>Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: <math>-8 = -10+2</math></p> <p>Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради</p>
<p>35. Правило: <math>-9 = -10+1</math></p> <p>Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: <math>-9 = -10+1</math></p> <p>Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради</p>
<p>36. Повторение правил. Упражнения на все правила</p> <p>Практика: Выполнение контрольного задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте, на тренажере.</p>
<p>37. Комбинированный метод <math>-6=-11+5</math></p> <p>Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: <math>-6 = -11,+5</math></p>

	Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
38.	Комбинированный метод $-7=-12+5$  Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-7=-12+5$ Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
39.	Комбинированный метод $-8=-13+5$  Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-8=-13+5$ Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
40.	Комбинированный метод $-9=-14+5$  Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-9=-14+5$ Практика: Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
41.	Отработка правил комбинированного метода  Практика: Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.
42.	Итоговое занятие. Вычисления на тренажере  Практика: Выполнение олимпиадных задач. Счёт на абакусе и ментально. Вычисления в уме на тренажере.

#### **1.4. Планируемые результаты дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»**

##### **1.4.1 Планируемые результаты первого года обучения модуль «Стартовый»**

**По окончании первого года обучения воспитанник должен**  
**Знать:**

1. понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
2. прием ментального счета.
3. арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
4. состав числа 5

**Уметь:**

1. правильно работать с абакусом считая двумя руками одновременно;
2. держать в уме цепочку из 5 чисел, совершать действия с ними по очереди;
3. эмоционально вовлекаться в работу на занятии.

##### **1.4.2. Планируемые результаты второго года обучения по дополнительной образовательной программ «Базовый»**

## **По окончании второго года обучения воспитанник должен**

### ***Знать:***

1. понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
2. прием ментального счета.
3. арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
4. состав числа 5
5. состав числа 10;
6. формулы 5,10,  $mix$ ;

### ***Уметь:***

1. правильно работать с абакусом считая двумя руками одновременно;
2. держать в уме цепочку из 5 чисел, совершать действия с ними по очереди;
3. эмоционально вовлекаться в работу на занятии;
4. совершать арифметические действия на абакусе и ментально.

## **2. Организационно – педагогические условия реализации дополнительной образовательной программы**

### **2.1. Условия реализации дополнительной образовательной программы**

Для реализации Программы созданы материально-технические условия – это отдельная группа, в котором для полноценной работы есть всё необходимое:

1. Ноутбук с подключенным интернетом.
2. Рабочий стол педагога.
3. Столы и стулья для воспитанников.
4. Абакусы на каждого ученика.
5. Наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика.
6. Дидактические игры и счетный материал.
7. Ментальные карты на каждого ученика.
8. Тетради на каждого ученика.
9. Демонстрационный абакус для педагога.
10. Методическая литература для проведения физкультминуток и дыхательных упражнений, упражнений для глаз.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса обеспечивает возможность доступа к информационным ресурсам Интернета, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях; создания и использования информации; планирования образовательного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов.

Реализация Программы осуществляется воспитателем без категории, при условии прохождения курсов повышения квалификации по данному направлению.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса;
- информационную поддержку образовательной деятельности на основе современных информационных технологий,

- укомплектованность печатными и электронными информационно-образовательными ресурсами,
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса:

## 2.2. Формы и метода контроля и оценочные материалы

### Модуль «Стартовый»

Формы и методы диагностики, применяемые в работе по реализации дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»:

- педагогическое наблюдение;
- выполнение практических заданий педагога.

Используются следующие виды контроля: промежуточный и итоговый.

Основной способ контроля – педагогическое наблюдение.

Подведение итогов проводится на занятиях.

### Показатели уровня освоения программы

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
исполнение с большим количеством недочетов, а именно: неумение анализировать свое исполнение, слабая техника и математический счёт, считает только с помощью абакуса.	отметка отражает грамотное исполнение с небольшими недочетами (как в техническом плане, так и в математическом); владение хорошей исполнительской техникой, считает с помощью ментальной карты и ментально.	технически качественное и математически осмысленное исполнение, отвечающее всем требованиям на данном этапе обучения. Учащийся владеет теоретическими и практическими знаниями в области ментальной арифметики. Работы выполняет точно, в соответствии с заданным темпом, считает ментально.

### Модуль «Базовый»

Программой предусмотрена система мониторинга динамики развития детей, динамики их образовательных достижений, основанная на методе наблюдения и включающая: педагогические наблюдения, педагогическую диагностику, связанную с оценкой педагогических действий с целью их дальнейшей оптимизации:

- Входное тестирование (устный опрос, письменный опрос) - оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса. Проводится с целью определения уровня развития детей.
- Текущий контроль – оценка качества усвоения обучающимися учебного материала; отслеживание активности обучающихся.
- Промежуточное тестирование – это оценка качества усвоения обучающимися учебного материала по итогам учебного периода.
- Итоговое тестирование – оценка уровня достижений обучающихся по завершении освоения дополнительной общеобразовательной программы мониторинг, открытое занятие.

## 3. Список литературы

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

3. 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.
4. Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика»
5. Филиппс Ч. «Левое и правое полушарие. 25+25 задач для всесторонней тренировки мозга», ЭКСМО, Москва, 2011.
6. Цапина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
7. Цапина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
8. Шалаева Г.П. «Решаем задачи»; «Меры измерения»
9. Шен Х. «Менар. Абакус 1,2,3,4,5,6»