

**Принята**

Протокол педагогического совета  
МАДОУ «Д/с № 2»  
от 07.10.2025 №1

**Утверждена**

Приказом МАДОУ «Д/с №2»  
от 07.10.2025 №123

Дополнительная общеразвивающая программа  
естественно - научной направленности  
**«Ментальная арифметика»**  
Дошкольный возраст (6 – 7 лет)  
Срок реализации: 8 месяцев (2025 – 2026 учебный год)

Разработал: воспитатель Харитоновна Е.Б.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I.</b>	<b>КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ</b>		3
<b>1</b>	<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>		3
	1.1	Нормативно-правовая основа	3
	1.2	Направленность программы	3
	1.3	Актуальность программы	3
	1.4	Педагогическая целесообразность	3
	1.5	Отличительные особенности программы	4
	1.6	Адресат программы	4
	1.7	Уровень освоения программы	4
	1.8	Объем и сроки освоения программы	5
	1.9	Режим занятий	5
	1.10	Формы и методы организации образовательного процесса	5
<b>2</b>	<b>ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ</b>		5
<b>3</b>	<b>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>		6
<b>4</b>	<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>		6
	4.1	Учебный план	6
	4.2	Содержание учебного плана	7
<b>II.</b>	<b>КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ</b>		11
	<b>КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК</b>		11
	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>		17
	<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ</b>		18
	<b>ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ</b>		21
	<b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>		21
	<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>		22
	<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>		25
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>		26
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Диагностические материалы к Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Ментальная арифметика»		26

# **I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Нормативно-правовая основа**

Программа носит социально-педагогическую направленность, отвечает требованиям: 1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ; 2. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», 3. Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. №1726-р, 4. Письма Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242. «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.

### **1.2. Направленность программы**

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.

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.

### **1.3. Актуальность программы**

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.

Данная программа является адаптированной для детей 5-7-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.

### **1.4 Педагогическая целесообразность**

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.

### 1.5. Отличительные особенности программы

Отличительные особенности 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.

Программа построена на ознакомлении и овладения 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.

Обучение ментальной арифметике быстрого счета является очень интересным и увлекательным процессом.

### 1.6. Адресат образовательной программы

– программа рассчитана для детей 5-6 лет, 6-7 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.

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.

### 1.7. Показатели уровня освоения программы

## 1.8 Объем усвоения программы

– программа рассчитана на 1 год обучения, 1 час в неделю модуль «Стартовый: Модуль «Стартовый» 36 часов.

## Срок освоения программы

– сроки освоения программы 1 года

**1.9 Режим занятий** – 6-7 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.

## 1.10 Основные формы и 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).

## 2. Цель и задачи 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;

### 3. Планируемые результаты программы

#### 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.

### 4. Содержание программы

#### 4.1 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 абакусом», сложение простых примеров.	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)	2	0,5	1,5	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	2	0,5	1,5	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	2	0,5	1,5	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: $-4 = -5, +1$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
22.	Правило: $-3 = -5+2$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
23.	Правило: $-2 = -5+3$	2	0,5	1,5	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.
ИТОГО		36	13	23	

## 4.2 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.

## 2. Комплекс организационно – педагогических условий

### Календарный учебный график

№ п\п	Дата проведения	Время проведения	Тема занятия	Кол часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
-------	-----------------	------------------	--------------	-----------	---------------	------------------	----------------

1	2.10.25	16.00-16.35	Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради.
2	9.10.25	16.00-16.35	Знакомство с флеш-картами, набор чисел на абакусе	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради.
3	16.10.25	16.00-16.35	Знакомство с флеш-картами, набор чисел на абакусе. Закрепление. Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради.
4	23.10.25	16.00-16.35	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила)	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
5	6.11.25	16.00-16.35	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) Закрепление. Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
6	13.11.25	16.00-16.35	Ментальная карта и как с ней работать	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
7	20.11.25	16.00-16.35	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на абакусе	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте

8	27.11.25	16.00-16.35	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на абакусе Закрепление. Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.
9	4.12.25	16.00-16.35	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на абакусе	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте.
10	11.12.25	16.00-16.35	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на абакусе Закрепление. Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
11	18.12.25	16.00-16.35	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
12	25.12.25	16.00-16.35	Простые операции: сложение и вычитание	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей

			(+ - 1,2,3,4, + - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах и ментальной карте				тетради, ментальной карте
13	15.01.26	16.00-16.35	Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами.	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
14	22.01.26	16.00-16.35	Повторение: счет, отображение и набор, сложение и вычитание без правил	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте Простое контрольное задание на абакусе.
15	29.01.26	16.00-16.35	Повторение: счет, отображение и набор, сложение и вычитание без правил Закрепление. Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
16	5.02.26	16.00-16.35	Состав числа 5	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
17	12.02.26	16.00-16.35	Правило: $+4 = -1+5$ .	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей

							тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
18	19.02.26	16.00-16.35	Правило: $+3 = -2+5$ .	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
19	26.02.26	16.00-16.35	Правило: $+2 = -3+5$ .	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
20	5.03.26	16.00-16.35	Правило: $+1 = -4+5$ .	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
21	12.03.26	16.00-16.35	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
22	19.03.26	16.00-16.35	Повторение. Решение	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на

			примеров с применением известных правил Практика		уальная		абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
23	26.03.26	16.00-16.35	Правило: $-4 = -5, +1$	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте Простое контрольное задание на абакусе.
24	2.04.26	16.00-16.35	Правило: $-4 = -5, +1$ Закрепление. Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
25	9.04.26	16.00-16.35	Правило: $-3 = -5+2$	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
26	16.04.26	16.00-16.35	Правило: $-3 = -5+2$ Закрепление. Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
27	23.04.26	16.00-16.35	Правило: $-2 = -5+3$	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей

							тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
28	30.04.26	16.00-16.35	Правило: $-2 = -5+3$ Закрепление. Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте
29	7.05.26	16.00-16.35	Правило: $-1 = -5+4$	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте Простое контрольное задание на абакусе.
30	14.05.26	16.00-16.35	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
31	21.05.26	16.00-16.35	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.Практика	1	Групповая Индивидуальная	группа	Выполнение задания на абакусе и в рабочей  тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на абакусе.
32	28.05.26	16.00-16.35	Итоговое занятие	1	Групповая Индивидуальная	группа	Итоговая диагностика.

## **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.

*Кадровое обеспечение:* педагог с педагогическим образованием, прошедший переподготовку по специальности «Педагог по ментальной арифметике» или курсы повышения квалификации по программе «Ментальная арифметика».

Документы, регламентирующие деятельность педагога:

1. должностная инструкция;
2. дополнительное соглашение к трудовому договору, в котором обозначены права и обязанности сторон, срок действия договора, условия оплаты за оказанные услуги и сведения об исполнителях.
3. перечень документации педагога дополнительного образования:
  - утвержденная дополнительная образовательная программа,
  - сетка дополнительных занятий на учебный год,
  - список обучающихся,
  - табель посещаемости.
4. график работы педагога по дополнительной платной услуге «Ментальная арифметика», исключающий предоставление платных услуг в основное рабочее время. С графиком работы, перечнем документации и должностной инструкцией педагога ознакомлен под роспись.

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.

## **Рабочая программа воспитания**

**Цель воспитательной работы** – воспитание личности и создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

**Основные задачи воспитательной работы:**

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- приобщение детей к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;
- обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;
- развитие воспитательного потенциала семьи;
- поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

**Приоритетные направления в организации воспитательной работы**

	Цель	Направление деятельности
«Будь здоров!»	Формирование мотивационных установок и ценностных ориентаций на ведение здорового образа жизни.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктажи по безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- просветительская работа;</li> <li>- спортивные и оздоровительные мероприятия.</li> </ul>
«Дорогою добра»	Формирование готовности позитивной деятельности в социуме.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностическая работа;</li> <li>- просветительская работа;</li> <li>- благотворительная деятельность;</li> <li>- семья;</li> <li>- труд и творчество;</li> <li>- природа-искусство;</li> <li>- человечество.</li> </ul>
«Личность и общество»	Освоение обучающимися нравственных ценностей, социально-духовной культуры, формирование основных качеств личности, уважительного отношения к истории, искусству и культуре нашей Родины.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ценности и традиции Учреждения и творческих объединений; «Моё Отечество»;</li> <li>- допрофессиональная ориентация;</li> <li>- участие в конкурсных мероприятиях;</li> <li>- мероприятия по повышению общей культуры обучающихся; мероприятия, посвященные юбилейным датам страны, республики, города.</li> </ul>
«Досуг. Общение. Праздник»	Воспитание ценностного отношения к знаниям, воспитание культуры досуга и общения детей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- массовая и досуговая деятельность;</li> <li>- реализация достижений и развитие творческого потенциала детей с учетом индивидуальных возможностей каждого;</li> </ul>

		- организация культурно-образовательной и просветительской деятельности в рамках организованного досуга.
--	--	--

### Планируемые результаты воспитательной работы

По итогам проведения воспитательных мероприятий дети научатся:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

### Календарный план воспитательной работы объединения «Ментальная арифметика» на 2025-2026 учебный год

№ п/п	Направление	Мероприятие	Сроки проведения	Ответственные
<b>Октябрь</b>				
1	«Дорогою добра»	Декада Добра и милосердия (беседы о милосердии)	1 октября	педагог
2	«Досуг, общение, праздник»	Посвящение в кружковцы	29 октября	Педагоги - организаторы
3	«Досуг, общение, праздник»	Праздник «Осень»	31 октября	педагог
<b>Ноябрь</b>				
1	«Личность и общество»	Познавательный час «Люблю тебя – мой край родной»	5 ноября	Педагоги - организаторы
<b>Декабрь</b>				
1	«Будь здоров!»	Инструктаж по технике безопасности в объединении: - по правилам поведения на новогодней ёлке.	24 декабря	педагог
2	«Досуг, общение, праздник»	Театрализованное представление «Новогодние приключения»	24 декабря	Коллектив педагогов

<b>Январь</b>				
1	«Досуг, общение праздник»	Театрализованный праздник «Рождество и Новый год ждут ребят у ворот»	7 января	Педагоги - организаторы
2	«Будь здоров!»	Зимние игры и забавы	2-7 января	Педагоги - организаторы
3	«Будь здоров!»	Повторный инструктаж на рабочем месте, инструктаж по ПДД, инструктаж по ППБ	14 января	педагог
<b>Февраль</b>				
1	«Досуг, общение, праздник»	Соревнование по ментальной арифметики	Февраль	педагог
<b>Март</b>				
1	«Досуг, общение, праздник»	Игровая программа для девочек и мальчиков «В поисках сокровищ»	10 марта	Педагог
<b>Апрель</b>				
1	«Досуг, общение, праздник»	Олимпиада по ментальной арифметики	Конец апреля	педагог
<b>Май</b>				
1	«Досуг, общение, праздник»	Турнир по ментальной арифметике	Май	Педагоги – организаторы, педагог
2	«Личность и общество»	Анкетирование по итогам года	27 мая	педагог

### **Работа с родителями**

<b>Содержание</b>	<b>сроки</b>
Организационное родительское собрание	сентябрь
Публичные занятия	ежемесячно
Мастер-класс	декабрь
Индивидуальные консультации	в теч. года
Анкетирование	май

### **Формы аттестации/контроля и оценочные материалы** Модуль «Стартовый»

Формы и методы диагностики, применяемые в работе дополнительной платной услуге «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.

### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:**

Отслеживание результатов усвоения Программы - это постоянный процесс, выражающийся в постоянном оценивании. В зависимости от этапа обучения используется диагностическое (входное, текущее) и срезовое (тематическое, промежуточное, итоговое) оценивание.

Стартовое оценивание (входной мониторинг) – направлено на выявление знаний, умений и навыков, обучающихся по Программе. Оно позволяет определить наличный (исходный) уровень знаний и умений, чтобы использовать его как фундамент, ориентироваться на допустимую сложность учебного материала.

*Формы аттестации* - контрольное задание в виде викторины, теста и т.д.

*Результат* – входной мониторинг.

Промежуточное оценивание (промежуточный мониторинг) – выявление результатов обучения за 1 полугодие. Оценка уровня подготовки обучаемых в этом случае производится с помощью контрольных заданий в: виде олимпиады, викторины, теста и т.д.

*Формы аттестации*- контрольное задание в виде теста, викторины, компьютерной презентации-игры и т.д.

*Результат* – промежуточный мониторинг.

Итоговое оценивание – проводится в конце всего учебного года, а также по окончании обучения по Программе. Оно направлено на проверку конкретных результатов обучения, выявления степени усвоения обучающимися системы знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения общеобразовательной Программы. В данном случае оценивание является только критериальным. Критериями оценивания выступают прогнозируемые результаты обучения по Программе.

*Формы аттестации* - контрольное задание в виде олимпиады, викторины, компьютерной презентации-игры и т.д.

*Результат* – итоговый мониторинг.

При оценке результатов освоения программы выделяются **разные уровни усвоения материала:**

- низкий (до 50%) - справляется с заданиями только с помощью педагога;
- средний (51-80%) - справляется с заданиями только с незначительной помощью педагога;
- высокий (81- 100%) – справляется с заданиями самостоятельно.

### **Методические материалы**

Обучение по программе «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание» основывается на личностно-ориентированных технологиях, системно-деятельностном обучении, технологии индивидуализации обучения, технологии разноуровневого обучения, технологии дистанционного обучения. Также в работе используются игровые технологии.

Основной формой работы с детьми являются учебные занятия. Системность в учебном процессе осуществляется от простого к сложному, от известного к неизвестному.

Образовательный процесс включает в себя различные *методы обучения*:

- вербальные (рассказ, беседа);
- наглядные (ментальные карты, демонстрационный абакус); - практические (решение примеров на абакусе, ментально); - репродуктивные (закрепление, повторение).

**Методы воспитания:** убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.

Содержание программы предусматривает вариативность, которая заключается в темпе освоения материала с учетом потребностей и возможностей детей. В рамках программы возможно построение индивидуального образовательного маршрута учащегося.

<b>Раздел программы</b>	<b>Методы и приемы работы</b>	<b>Дидактический Материал</b>	<b>Формы организации обучения</b>
<b>Вводное занятие</b>	Инструктаж- беседа; Памятки для детей, презентация	Листочки для входной диагностики памяти, внимания, воображения	Индивидуальная
<b>Знакомство с числами</b>	Словесные, наглядные, практические, игровые.	Схемы, ментальные карты, флешкарты, раздаточный материал, абакусы	Групповая индивидуальная, самостоятельная
<b>Прямое сложение и вычитание на нижних косточках</b>			
<b>Прямое сложение и вычитание</b>			
<b>Прямое сложение и вычитание, двузначные</b>			
<b>Диагностика</b>	Тестирование	Тесты по определению уровня памяти, внимания, воображения Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)	Индивидуальная
<b>Итоговая диагностика</b>			
<b>Итоговое занятие</b>			

<b>Раздел программы</b>	<b>Методы и приемы работы</b>	<b>Дидактический Материал</b>	<b>Формы организации обучения</b>
<b>Вводное занятие</b>	Инструктаж- беседа; Памятки для детей, презентация	Листочки для входной диагностики памяти, внимания, воображения	Индивидуальная
<b>Младшие товарищи.</b>			

<b>Младшие товарищи. Двухзначные числа</b>	Словесные, наглядные, практические, игровые.	Схемы, ментальные карты, флешкарты, раздаточный материал, абакусы	Групповая индивидуальная, самостоятельная
<b>Старшие товарищи. Двухзначные числа</b>			
<b>Турнир</b>	Электронный тренажер Показательные выступления детей	Электронный тренажер, медали, грамоты	Индивидуальная
<b>Диагностика</b>	Тестирование	Тесты по определению уровня памяти, внимания, воображения Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)	Индивидуальная
<b>Итоговая диагностика</b>			
<b>Итоговое занятие</b>			

<b>Раздел программы</b>	<b>Методы и приемы работы</b>	<b>Дидактический материал</b>	<b>Формы организации обучения</b>
<b>Вводное занятие</b>	Инструктаж- беседа; Памятки для детей, презентация	Листочки для входной диагностики памяти, внимания, воображения	Индивидуальная
<b>Старшие товарищи. Двухзначные числа</b>	Словесные, наглядные, практические, игровые.	Схемы, ментальные карты, флешкарты, раздаточный материал, абакусы	Групповая индивидуальная, самостоятельная
<b>Комбинированный метод</b>			
<b>Турнир</b>	Электронный тренажер Показательные выступления детей	Электронный тренажер, медали, грамоты	Индивидуальная
<b>Диагностика</b>	Тестирование	Тесты по определению уровня памяти, внимания, воображения Таблица индивидуального мониторинга освоения программы	Индивидуальная
<b>Итоговая диагностика</b>			

Итоговое занятие		(диагностическая карта)
------------------	--	-------------------------

### Алгоритм учебного занятия:

Все занятия начинаются с приветствия, создания положительной рабочей атмосферы, установления эмоционального контакта. Далее - выполнение кинезиологических упражнений. Следующий этап - работа с флэш-картами и скоропись. Каждое занятие дети прописывают цифры от 0 до 9. Скорость записи ответов в занятиях ментальной арифметики очень важна.

Каждая тема отрабатывается на базовых упражнениях - отработка постановки пальцев, навыков счета на абакусе, ментальной карте и ментально примеров из ранее изученных тем.

Большую часть времени на занятии уделяется решению примеров. Примеры решаются как в индивидуальном режиме, так и под диктовку (под диктовку: развивается слуховое внимание и память).

Одной из особенностей программы является тесное взаимодействие с родителями. Одна из главных задач – формирование интереса семьи к дополнительному образованию детей.

Программа предусматривает активное использование различных форм работы с родителями: родительские собрания, собрания по группам, индивидуальные консультации педагога.

Обязательно в конце каждого занятия даются индивидуальные рекомендации для отработки навыков работы на абакусе, по ментальным и флэш-картам.

1 Ежедневно по 5 минут уделять развитию моторики на абакусе, сначала правой рукой поднимать по одной косточке, а затем левой рукой поднимать, а затем опускать по одной косточке в каждом ряду, по две, по три, по четыре, и указательным пальчиком небесную косточку «5». 2 Рисование обеими руками на чистых листах.

3 Просмотр флэш-карт.

4.Счет с помощью тренажера 7-10 минут. 5.Счет ментально 7-10 минут.

### 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. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
7. Цаплина 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»

### ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. .«Ментальная арифметика для каждого» [https://www.youtube.com/watch?v=B501nxsJh4&list=PL\\_ralnP0rv852arOdqsJwOwSUqMGMQeXQ](https://www.youtube.com/watch?v=B501nxsJh4&list=PL_ralnP0rv852arOdqsJwOwSUqMGMQeXQ)
2. Онлайн-тренажер «Абакус» <https://t.mentalnaya-arifmetika.club/>
3. Онлайн-сервис для педагогов <https://akira.education/trainer.html>

## 1 . Входной мониторинг

### Тест

1 . Из каких частей состоит абакус?

- А) рамка
- Б) планка (линия ответа)
- В) ряды (спицы)
- Г) земные косточки
- Д) небесные косточки

2 . Косточки, которые находятся ниже линии ответа, называются:

- А) земные косточки
- Б) небесные косточки

3 . Косточки, которые находятся выше линии ответа, называются:

- А) земные косточки
- Б) небесные косточки

4 . Значению какого числа равна небесная косточка?

- А) 1
- Б) 2
- В) 5
- Г) 4

5 . Значению какого числа равна одна земная косточка?

- А) 1
- Б) 2
- В) 5
- Г) 4

6 . Как правильно прибавлять земные косточки?

- А) указательным пальцем
- Б) средним пальцем
- В) большим пальцем
- Г) мизинцем

7 . Как правильно прибавлять небесную косточку?

- А) указательным пальцем
- Б) средним пальцем
- В) большим пальцем
- Г) мизинцем

8 . Как правильно отнимать земные косточки?

- А) указательным пальцем
- Б) средним пальцем
- В) большим пальцем
- Г) мизинцем

9 . Как правильно отнимать небесную косточку?

- А) указательным пальцем
- Б) средним пальцем
- В) большим пальцем
- Г) мизинцем

10. Решите пример на абакусе и выберите правильный вариант ответа.

$$3+1-2+5-2$$

А) 3

Б) 1

В) 5

Г) 2

Ответы:

1. А, Б, В, Г, Д

2. А

3. Б

4. В

5. А

6. В

7. А

8. А

9. А

10. В

## 2. Промежуточный мониторинг решение на абакусе

Помощь 5. Младшие товарищи +1

8 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	7	1	6	2	7	8	6	8	3
-4	-3	1	-2	2	-3	-4	-2	-4	1
1	1	2	1	1	1	-2	1	1	1
4	-2	1	3	3	2	2	-3	-2	2
-5	1	4	-5	-4	-3	1	2	1	-3
1	1	-5	1	1	1	-3	1	1	4
-2	-3	1	1	2	-4	2	-2	3	-4
4	4	-3	-4	-3	7	1	-1	1	1

Помощь 5. Младшие товарищи -1

8 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	2	9	5	6	7	5	8	2	4
-1	3	-4	-1	-1	2	-1	-4	3	1
2	-1	-1	2	-1	-4	3	1	-1	-1
-1	4	3	-1	2	-1	-2	-1	5	3
-1	-3	-2	-1	-3	3	-1	3	-4	-2
3	-1	-1	4	2	-4	3	-2	-1	-1
-4	5	4	-7	-1	2	-2	-1	3	3
2	-6	-6	4	5	-1	-1	2	-5	-4

Ответы:

решение на абакусе

Помощь 5. Младшие товарищи +1

8 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	6	2	1	4	8	5	2	9	5

Помощь 5. Младшие товарищи -1

8 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	3	2	5	9	4	4	6	2	3

### 3. Итоговый мониторинг решение на абакусе

Помощь 10. Старшие товарищи +1

1 разряд 10 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	5	2	4	3	6	9	8	7	7
1	-1	4	8	3	-4	6	7	5	8
8	9	9	7	5	3	-2	-3	4	-2
-4	6	-1	1	4	-1	4	9	-2	6
-2	1	8	6	-2	4	4	8	6	6
3	8	7	5	8	4	8	1	9	-3
-1	7	1	4	8	7	1	5	1	7
7	-3	6	-2	1	1	7	-1	8	1
7	7	-3	6	9	9	5	7	9	8
5	5	8	6	2	3	3	4	-3	8

2 разряда 5 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
78	26	56	27	95	73	13	17	19	32
-14	15	-35	-13	-32	14	18	24	11	24
-43	18	-12	35	-41	-44	28	18	27	-
38	11	37	11	17	16	11	21	-12	43
11	-30	11	-30	31	11	-30	-40	-32	16
									11

**Ответы:**

**А) решение на абакусе**

Помощь 10. Старшие товарищи +1

1 разряд 10 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36	44	41	45	41	32	45	45	44	46

2 разряда 5 действий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
70	40	57	30	70	70	40	40	13	40