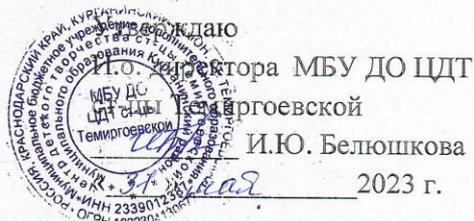


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТ-ЦЫ ТЕМИРГОВЕВСКОЙ

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «31» мая 2023 г.  
Протокол № 6



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ  
«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»  
(математика)

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год 72 часа

Возрастная категория: от 7 до 11 лет

Состав группы: до 12 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 33927

Автор-составитель:  
Енина Юлия Петровна  
педагог дополнительного образования

ст. Темиргоевская, 2023 г.

## РАЗДЕЛ 1

### КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Ментальная арифметика» создана с учетом рекомендаций следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р,
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 г. // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р,
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 7.12.2018 г.
- Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Рыбалева И.А., канд.пед.наук, руководителя Регионального модельного центра дополнительного образования Краснодарского края от 2020 г.

Данная программа составлена на основе программы IAma Международная Ассоциация Ментальной Арифметики и предусматривает дополнительное образование и развитие творческих, интеллектуальных способностей учащихся младшего возраста в области социально-гуманитарной **направленности** при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей для успешной интеграции их в современном обществе.

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.

**Актуальность программы** заключается в том, что программа "Ментальная арифметика" — это система развития мозга, основанная на использовании абака, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей с рождения до десяти лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Данные международных исследований свидетельствуют о положительном влиянии ментальной арифметики на умственное развитие учащихся.

Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Работа в группе помогает учащимся улучшить навыки коммуникации и взаимодействия.

**Новизна программы** основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка. впервые применяемая в данном учреждении.

**Педагогическая целесообразность** данной образовательной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у учащихся

начальных классов навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь грамотно с ней работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя.

Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у учащихся эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

### **Отличительными особенностями программы**

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка, совершенствование вычислительных навыков с помощью абакуса. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность.

**Адресат программы** программа предназначена для разнополых учащихся, в возрасте от 7 до 11 лет, без предварительной подготовки, предполагаемый состав групп разновозрастной.

Программа доступна для каждого учащегося и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей. Для детей с ограниченными возможностями здоровья и учащихся проявивших выдающиеся способности может быть разработан индивидуальный маршрутный лист по данной программе.

**Уровень программы, объем и сроки реализации:**

Данная программа реализуется на ознакомительном уровне, с возможным дальнейшим обучением в данном учреждении по программе с базовым уровнем.

Объем программы- 72 учебных часа.

Срок освоения программы- 1год.

Формы обучения– очная

Режим занятий:

-общее количество часов в год –72

-количество часов и занятий в неделю:2 часа ,1 раз в неделю,

-периодичность и продолжительность занятий – занятия проводятся по 2 учебных часа (продолжительность учебного часа - 45 минут, перерыв-15 минут).

**Особенности организации образовательного процесса:** в соответствии с индивидуальным учебным планам в объединение «Ментальная арифметика» формируются группы учащихся разных возрастных категорий, являющиеся основным составом объединения.

Состав группы – постоянный.

Занятия:

индивидуально- групповые;

- групповые.

**Вид занятий** по программе: беседа, рассказ, наблюдение, тренировки, фронтально-индивидуальная работа, практические наблюдения, самоанализ.

**Цель** программы: создание условий для развития умственных и творческих способностей учащихся средствами математических вычислений на основе системы счета на абакусе.

**Задачи:**

*Обучающие:*

- расширить и углубить основы знаний, приобретаемые на уроках математики;
- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета;
- обогатить арифметические представления учащихся,

#### **Личностные:**

- воспитывать самостоятельность и ответственность;
- воспитывать целеустремленность в работе, творческое отношение к делу;
- воспитывать культуру общения, умение работать в коллективе.

#### **Метапредметные:**

- развивать все виды памяти и повышать концентрацию внимания;
- развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- развивать наблюдательность, самостоятельность, находчивость, сообразительность;
- развивать внимательность, усидчивость, пунктуальность.
- повысить эрудицию и расширить кругозор.

#### **Учебный тематический план**

п/п	Название модуля	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Модуль 1 «Простой счет».	6	1	5	Опрос
	Модуль 2 «Младшие товарищи».	8	1	7	Контрольная работа.
	Модуль 3.	22	3	19	Контроль

	«Старшие товарищи».				ная работа.
	Модуль 4 « Составные формулы»	12	2	10	Контроль ная работа.
	Модуль 5 « Переходы через 50. Переходы через 100»	20	3	17	Контроль ная работа.
	Итоговые занятия	4		4	Олимпиа да
		72	10	62	

### **Содержание учебного плана.**

#### **Модуль 1**

##### **«Простой счет».**

Знакомство с абакусом. Прямое сложение и вычитание +/- 5, ментальный счет.

Прямое +/- 6, +/- 7 +/- 8, +/- 9

Прямое сложение и вычитание на всех косточках

#### **Модуль 2**

##### **«Младшие товарищи».**

Младшие товарищи +/-4. Младшие товарищи +/-3

Младшие товарищи +/-2. Младшие товарищи +/-1

Младшие товарищи сложение и вычитание двузначные.

Младшие товарищи сложение и вычитание двузначные. Закрепление.

Контрольная работа.

#### **Модуль 3.**

##### **«Изучение простых формул в пределах 100. Старшие товарищи».**

1. Старшие товарищи +9. Старшие товарищи +8.

2. Старшие товарищи +7. Старшие товарищи +6.
3. Старшие товарищи +6. Старшие товарищи +5.
4. Старшие товарищи +4. Старшие товарищи +3
5. Старшие товарищи +2. Старшие товарищи +1.
6. Закрепление темы «Старшие товарищи +» Контрольная работа.
7. Старшие товарищи - 9. Старшие товарищи - 8.
8. Старшие товарищи - 7. Старшие товарищи - 6.
9. Старшие товарищи - 5. Старшие товарищи - 4.
10. Старшие товарищи - 3
11. Старшие товарищи - 2 . Старшие товарищи -1.
12. Закрепление темы «Старшие товарищи -» Контрольная работа.

#### **Модуль 4 « Составные формулы»**

Составная формула +6. Составная формула +7

Составная формула +8 . Составная формула +9

Повторение, закрепление составных формул. Контрольная работа.

Составная формула -6. Составная формула -7

Составная формула -8. Составная формула -9

Повторение, закрепление составных формул. Контрольная работа.

#### **Модуль 5**

##### **« Переходы через 50. Переходы через 100»**

Переход через +50, формулы +9,+8, +7,+6,+5

Переход через +50, формулы +4,+3, +2,+1.

Переход через +50, составные формулы +6,+7,+8,+9

Переход через -50 формулы -9,-8, -7-6,-5

Переход через - 50 формулы -4,-3,-2,-1

Переход через -50 Составные формулы -6,-7,-8,-9

Переход через +100, формулы +9,+8, +7,+6,+5

Переход через +100, формулы +4,+3, +2,+1.

Переход через +100, составные формулы +6,+7,+8,+9

Переход через -100 формулы -9,-8, -7-6,-5

Переход через - 100 формулы -4,-3,-2,-1

Переход через -100 Составные формулы -6,-7,-8,-9

### **Итоговые занятия**

Повторение, закрепление.

Контрольная работа

### **Планируемые результаты обучения:**

#### ***предметные результаты:***

#### **к концу года обучения учащиеся будут знать:**

- что такое ментальная арифметика;
- строение абакуса;
- формулы младшие товарищи (МТ)
- формулы старшие товарищи (СТ)
- микс формулы (МТ+СТ)

#### **уметь:**

- быстро считать в уме (любые примеры на сложение и вычитание однозначных, двузначных и трехзначных чисел абакуса, уметь считать ментально однозначные в 5 действий и двузначные числа в 3 действия);
- быстро запоминать даты, правила, определения, словарные слова;
- понимать суть арифметических действий;
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

#### **Личностные:**

- у учащихся разовьется внимательность, целеустремленность,

- умения преодолевать трудности .

### **Метапредметные:**

Учащиеся научатся:

- анализировать правила игры;
- действовать в соответствии с заданными правилами;
- повышать концентрацию внимания;
- разовьется навык воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- разовьется наблюдательность, самостоятельность, сообразительность;
- разовьется внимательность, усидчивость, пунктуальность.

## **РАЗДЕЛ 2**

### **КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ»**

#### **Календарный учебный график первого года обучения**

Год обучения: с 1 сентября 2021 г. по 31 мая 2022 г., 36недель, 72 часа

п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов в занятии	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
		<b>Модуль 1 «Простой счет».</b>	<b>6</b>			
1.		Знакомство с абакусом. Прямое сложение и вычитание +/- 5, ментальный счет.	2	Рассказ-демонстрация. Объяснение.		Опрос, практическая работа.
2.		Прямое +/- 6, +/- 7 +/- 8,	2	Тренировка		Опрос,

		+/- 9				практическ ая работа.
3.		Прямое сложение и вычитание на всех косточках	2	Тренировка		
		<b>Модуль 2 «Младшие товарищи».</b>	8			
4.		Младшие товарищи +/-4. Младшие товарищи +/-3	2	Демонстраци я. Тренировка		Опрос, практическ ая работа.
5.		Младшие товарищи +/-2. Младшие товарищи +/-1	2	Рассказ. Объяснение. Тренировка		Опрос, практическ ая работа.
6.		Младшие товарищи сложение и вычитание двузначные.	2	Рассказ. Объяснение. Демонстраци я.		Опрос, практическ ая работа.
7.		Младшие товарищи сложение и вычитание двузначные. Закрепление. Контрольная работа.	2	Рассказ. Объяснение. Демонстраци я.		Опрос, практическ ая работа.
		<b>Модуль 3. «Изучение простых формул в пределах 100. Старшие товарищи».</b>	22			
8.		Старшие товарищи +9. Старшие товарищи +8.	2	Рассказ. Объяснение. Демонстраци я.		Опрос, практическ ая работа.
9.		Старшие товарищи +7. Старшие товарищи +6. .Старшие товарищи +5.	2	Рассказ. Объяснение. Демонстраци я.		Опрос, практическ ая работа.
10.		Старшие товарищи +4.	2	Тренировка		Опрос,

		Старшие товарищи +3				практическая работа.
11.		Старшие товарищи +2. Старшие товарищи +1.	2	Рассказ. Объяснение. Демонстрация.		Опрос, практическая работа.
12.		Закрепление темы «Старшие товарищи +» Контрольная работа.	2	Практикум		Контрольная работа.
13.		Старшие товарищи - 9. Старшие товарищи - 8.	2	Практикум		Опрос, практическая и самостоятельная работа.
14.		Старшие товарищи - 7. Старшие товарищи - 6.	2	Практикум		Опрос, практическая работа.
15.		Старшие товарищи - 5. Старшие товарищи - 4.	2	Практикум		Опрос, практическая и самостоятельная работа.
16.		Старшие товарищи - 3	2	Практикум		Опрос, практическая и самостоятельная работа.
17.		Старшие товарищи - 2 .Старшие товарищи -1.	2	Практикум		Опрос, практическая и самостоятельная работа.
18.		Закрепление темы «Старшие товарищи -» Контрольная работа.	2	Практикум		Контрольная работа.
		<b>Модуль 4 « Составные формулы»</b>	12			

19.		Составная формула +6. Составная формула +7	2	Практикум		Опрос, практическ я и самостоятел ьная работа.
20.		Составная формула +8 . Составная формула +9	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
21.		Повторение, закрепление составных формул. Контрольная работа.	2	Практикум		Контрольна я работа.
22.		Составная формула -6. Составная формула -7	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
23.		Составная формула -8. Составная формула -9	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
<b>24.</b>		Повторение, закрепление составных формул. Контрольная работа.				Контрольна я работа.
		<b>Модуль 5</b> <b>« Переходы через 50.</b> <b>Переходы через 100»</b>	20			
25.		Переход через +50, формулы +9,+8, +7,+6,+5	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
26.		Переход через +50, формулы +4,+3, +2,+1. Переход через +50, составные формулы	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел

		+6,+7,+8,+9				ьная работа.
27.		Переход через формулы -50 -9,-8, -7-6,-5	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
28.		Переход через формулы - 50 -4,-3,-2,-1	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
29.		Переход через Составные формулы -50 -6,-7,-8,-9	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
30.		Переход через формулы +100, +9,+8, +7,+6,+5. Переход через формулы +100, +4,+3, +2,+1.	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
31.		Переход через составные формулы +100, +6,+7,+8,+9	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
32.		Переход через формулы -100 -9,-8, -7-6,-5	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
33.		Переход через формулы - 100 -4,-3,-2,-1	2	Практикум		Опрос, практическ ая и самостоятел ьная работа.
34.		Переход через Составные формулы -100 -6,-	2	Практикум		Опрос, практическ

		7,-8,-9				ая и самостоятельная работа.
		<b>Итоговое занятие</b>	4			
35.		Повторение, закрепление.	2	Практикум		Опрос, практическая и самостоятельная работа.
36.		Контрольная работа	2	Практикум		Олимпиада

### **Условия реализации программы-**

**материально-техническое обеспечение** - светлое помещение для занятий, столы, стулья, , ментальные карты;

флеш- карты. индивидуальные счёты Абакус . демонстрационные (большие счёты) Абакус; канцелярские принадлежности.

**информационное обеспечение** - ноутбук, проектор

**кадровое обеспечение** - педагог дополнительного образования соответствующий профессиональному стандарту.

### **Формы аттестации.**

Аттестация учащихся детских объединений центра проводится три раза в учебном году.

**Начальная или входная аттестация.** Проводится с целью определения уровня развития учащихся (первые занятия сентября).

**Промежуточной аттестация** – с целью определения результатов обучения (проводится в течение каждого полугодия).

**Итоговая аттестация** – с целью определения изменения уровня развития учащихся, их творческих способностей.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** аналитическая справка, аналитический материал, грамота, журнал посещаемости, маршрутный лист, материал анкетирования и тестирования, фото, отзыв учащихся и родителей.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** аналитическая справка, открытое занятие, итоговое занятие, олимпиада.

В процессе обучения для оценки достижения цели и задач программы в конце каждого модуля предусмотрена промежуточная аттестация в виде контрольной работы или олимпиады.

Для демонстрации образовательных результатов родители обучающихся приглашаются на олимпиаду, проводимую в конце года обучения.

### **Оценочные материалы.**

Перечень диагностических методик:

наблюдение,

тестирование,

контрольный опрос (устный и письменный),

анализ контрольного задания,

собеседование (индивидуальное, групповое),

Для подведения итогов работы используются *не документальные формы*, в связи с этим готовится аналитическая справка по каждому проводимому мероприятию.

### **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Методы обучения:** словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный.

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

**Формы организации образовательного процесса:** групповая (в группе 10 человек).

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых к учащимся в процессе занятий способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы - переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа

В начале занятия для концентрации внимания используется таблицы Шульте. Особое внимание на занятии отводится проверке домашнего задания. Само наличие, правильность выполнения задания, влияет на дальнейшую скорость счета на абакусе и ментально. Объясняя новую тему, необходимо убедиться, что все учащиеся поняли материал, вызывать к демонстрационному абакусу можно вызывать по одному или несколько человек сразу. Для проверки полученных знаний педагог, проводит диктант. В конце диктанта, педагог диктует правильные ответы- учащиеся проверяют. Педагог должен внимательно следить за дисциплиной и вниманием учащихся на занятии, не допускать утомляемости учащихся, менять деятельность на занятии. Устраивать внеплановые физкультминутки, включать небольшие тематические загадки и ребусы в учебный процесс.

В конце занятия уделить особое внимание объяснению домашнего задания и разъяснению учащимся, важности ежедневного выполнения домашнего задания. На начальных этапах обучения, проводить работу с родителями, подробно рассказывать об успехах и трудностях учащихся, просить поддерживать и держать на контроле процесс выполнения домашнего задания.

В начале занятий лучше всего включать кинезиологические упражнения. Они отлично стимулируют полушария головного мозга и настраивают ученика на учебную деятельность.

Виды кинезиологических упражнений:

1. «Колечко». Поочередно перебирайте пальцы рук, соединяя в кольцо большой палец и последовательно указательный, средний, безымянный и мизинец. Упражнения выполнять, начиная с указательного пальца, а в обратном порядке – от мизинца к указательному. Выполнять нужно каждой рукой отдельно, затем обеими руками вместе.

2. «Стол/Стул». Важно: Обязательно нужно менять положение кистей рук одновременно! Повторить 10 раз, затем сменить ведущую руку. Потренируйтесь, добавьте первое упражнение «Колечко». Делайте упражнения под легкую музыку.

3. "Лезгинка". Ребенок складывает левую руку в кулак, большой палец отставляет в сторону, кулак разворачивает пальцами к себе. Правой рукой прямой ладонью в горизонтальном положении прикасается к мизинцу левой. После этого одновременно меняет положение правой и левой рук в течение 10-15 смен позиций. Необходимо добиваться высокой точности и скорости смены положений.

4. "Замок". Скручиваем руки в замок. Далее - даем ребенку задания: Пошевелить большим пальцем левой руки. Указательным пальцем правой руки и т.д. Следим за точностью выполнения заданий. Выполняем 10 раз.

5. «Кулак-ребро-ладонь». Ребенку показывают три положения руки на плоскости стола, последовательно сменяющих друг друга. Ладонь на плоскости, ладонь сжатая в кулак, ладонь ребром на плоскости стола, распрямленная ладонь на плоскости стола. Учащийся выполняет вместе с педагогом, затем по памяти в течение 8-10 повторений. Упражнение выполняется сначала правой рукой, потом – левой, затем – двумя руками вместе. Повторить 10 раз.

6. «Зайчик – Колечко». Одновременно правой рукой показываем зайчика, а левой рукой колечко. Одновременно меняем положение рук. Повторить 10-15 раз.

7. «Ножницы-собака-лошадка». Сначала выполняем упражнение правой рукой 10 раз, затем делаем левой рукой 10 раз. Затем одновременно меняем положение рук, левой рукой показываем «ножницы-собакалошадка», а правой рукой «лошадка-собака-ножницы». Повторить 10-15 раз.

8. «Ухо-нос».левой рукой возьмитесь за кончики носа, а правой рукой — за левое ухо. Одновременно отпустите ухо и нос, хлопните в ладоши, поменяйте положение рук с точностью до наоборот. Повторить 10-15 раз.

Также, в начале занятия можно использовать раздаточный материал в виде таблиц Шульте с последующим усложнением, они бывают на разное количество цифр, скорость прохождения разная в среднем из расчета 1 секунда на цифру. Можно использовать ребусы.

В конце занятия уделить особое внимание объяснению домашнего задания и разъяснению учащимся, важности ежедневного выполнения домашнего задания.

В программе используются важнейшие принципы обучения:

***Принцип воспитывающего обучения.*** В ходе освоения учащимися программы происходит осуществление воспитания через методы и организацию обучения.

***Принцип сознательности и активности.*** Изучение учащимися любой программной темы предполагает проявление на занятиях мыслительной активности, что выражается в сознательном освоении учебного материала, осознание и понимание конкретных факторов, правил, сведений, терминов, понятий.. Самым важным является то, что все приобретённые знания, умения и навыки сразу же переносятся в практическую деятельность.

**Принцип наглядности.** На занятиях используется объяснение, а затем полученные представления закрепляются наглядными, конкретными примерами. Для этого показывается выполнение задания на демонстрационном абакусе, используются флеш-карты.

**Принцип систематичности и последовательности.** Содержание всех теоретических сведений программы обеспечивает последовательность накопления знаний, формирование умений и навыков.

**Принцип доступности.** Этот принцип означает, что учебный материал должен соответствовать возрасту, индивидуальным особенностям, уровню подготовленности.

**Формы организации занятия:** беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

**Педагогические технологии:** личностно-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения, технология дистанционного обучения, игровые технологии.

**Алгоритм учебного занятия:** организационно-мотивационная часть, актуализация знаний по теме, информационная часть, усвоение новых знаний и способов действий, проверка понимания, практические задания с объяснением соответствующих правил, тренировочные упражнения, обобщение и систематизация знаний, анализ успешности достижения цели, рефлексия, итоговая часть.

### **Список литературы**

1. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.

### **Электронные ресурсы**

1. [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)
2. [www.advancescenter.kz](http://www.advancescenter.kz)
3. [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)

#### 4. Онлайн платформа Компании «AmaKids»

**Таблица индивидуального мониторинга освоения программы  
(диагностическая карта)**

	ФИО _____ учащегося		
	Возраст _____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на середину учебного года	Уровень на конец учебного года
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии			
Умение набирать и распознавать числа 1-1000 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами)			
Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом			
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Помощь МТ»			
Умение складывать и			

вычитать числа на абакусе с десяткой методом «Помощь СТ»			
Умение складывать и вычитать числа на абакусе комбинированным методом			
Ментальный счет			
Сформиро-ваны увлеченность, толерантное поведение, готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом			
Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач			
	Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»			
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)			

По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, 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.