

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ЗАТО АЛЕКСАНДРОВСК**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ПРИНЯТА**  
на педагогическом совете  
протокол №4  
от 25.04.2022г.

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом от 25.04.2022г. № 121  
Директор МАУДО «ЦДО»  
Л.В. Михайлова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Ментальная арифметика»**

Срок реализации: 2 года  
Возраст обучающихся: 7-9 лет

Составитель: Шкурина Наталья Николаевна,  
педагог дополнительного образования

г. Полярный  
2022 год

## **I. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1 Пояснительная записка**

#### ***Нормативно – правовая база***

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. №1726-р.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» с изменениями, утверждёнными приказом Министерства просвещения РФ от 30.09.2020 №533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-32422 «О направлении информации» вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Методические рекомендации для субъектов РФ по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме, утверждённые Министерством просвещения РФ 28.06.2019 №МР-81/02вн;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04 апреля 2015 года № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Устав МАУДО «ЦДО»;
- Положение о разработке, порядке утверждения, реализации и корректировке дополнительных общеобразовательных программ в МАУДО «ЦДО», утвержденное приказом от 04.04.2022 г № 94);
- Методические рекомендации по разработке разноуровневых программ дополнительного образования ГАОУ ВО «МГПУ» АНО ДПО «Открытое образование»
- Письмо Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 г. №882/391 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

### **Актуальность**

В настоящее время в системе образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы развития и воспитания детей. Одним из важных условий обновления является использование новых технологий в области интеллектуального и творческого развития личности учащихся. Широкое повсеместное распространение столь древней методики ментального счета напрямую связано с тем, что обучение по данной программе способствует приобретению обучающимися навыка мыслить нестандартно, без «привязки» к какому-либо шаблону, что позволит в дальнейшем решать нетривиальным способом различные профессиональные и жизненные задачи. Интеллектуальное развитие детей, формирование новых качеств мышления является необходимым для дальнейшей продуктивной жизни в обществе.

### **Новизна**

Ментальная арифметика – это уникальная методика гармоничного развития умственных и творческих способностей, созданная на основе устного счета, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка. Согласно исследованиям современных ученых, изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи

между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Отличительными особенностями программы являются: уникальная структура занятий, которая повышает их эффективность; простота и технологичность; комплексное развитие обучающихся.

### **Педагогическая целесообразность**

Программа построена в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития детей данного возраста. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

На занятиях по ментальному счету используются методы и приемы, позволяющие развивают мелкую моторику рук, оба полушария мозга, слуховую и визуальную память. Комплекс простых и увлекательных заданий развивает навыки, необходимые для достижения жизненного успеха: фотографическую память, концентрацию внимания и креативность мышления.

Занятия способствуют овладению конкретными арифметическими знаниями, необходимыми для конкретной практической деятельности, развитию внутренней мотивации к получению новых знаний, изучению смежных дисциплин. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. И все эти умения необходимы человеку сегодня вне зависимости от его сферы деятельности.

**Уровень программы** – стартовый.

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на детей 7 – 9 лет. Набор детей в группу носит свободный характер и обусловлен интересами учащихся и их родителей. Максимальное количество детей в объединении – 10 человек.

### **Объем и срок освоения программы**

Программа по общему количеству часов в год, количеству часов в неделю, периодичности и продолжительности занятий составлена с учетом психофизических и возрастных особенностей обучающихся.

Общеобразовательная программа «Ментальная арифметика» (сложение и вычитание) рассчитана на 2 года обучения, 144 часа:

1-ый год обучения – 72 часа,

2-ой год обучения – 72 часа.

Периодичность и продолжительность занятий:

1 раз в неделю по 2 академических часа с 10-ти минутным перерывом после каждого часа занятий. Один академический час для обучающихся первых классов — 35 минут; для всех остальных обучающихся — 40-45 минут.

**Форма обучения** – очная.

**Формы организации образовательного процесса:**

**Формы организации деятельности детей на занятии:** фронтальная, индивидуальная и групповая.

Первая предполагает совместные действия всех обучающихся под руководством педагога.

Вторая – самостоятельную работу каждого ученика.

Третья – совместную работу всех обучающихся под руководством педагога.

**Формы занятий:** беседы, интеллектуально-познавательные игры, практическая работа; работа под руководством педагога; игра-общение; самостоятельная работа; игра-труд; игра-обучение; игра-путешествие. В каждое занятие включены упражнения, направленные на развитие познавательных процессов (памяти, внимания, мышления, воображения).

**Формы и методы обучения:** словесный – подача нового материала, наглядный – обращение к образам, помогает ребенку почувствовать, понять окружающий мир, практический – позволяет применить полученные знания при выполнении заданий, демонстрационный – показ моделей, предметов, метод стимулирования познавательного интереса, наблюдение и анализ, иллюстративный – используется в сочетании с вербальным (словесным) методом, показ плакатов, схем, картин, зарисовок и т.д.

**Цель Программы:**

Развитие мыслительной деятельности детей, интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков, формирование базовой культуры умственного труда.

### Задачи Программы.

#### Обучающие:

сформировать умения и навыки по организации и планированию учебной деятельности: осознание учебной задачи; постановки цели, выбор рационального и оптимального пути их достижения; построении алгоритма деятельности; планировании самостоятельной работы на уроке и дома;

сформировать навыки восприятия информации, управления вниманием, запоминанием;

заложить основы формирования навыков мыслительной деятельности: осмысливание учебного материала, выделение главного, обобщение, систематизация;

обучить приемам и техникам эффективной обработки информации.

#### Развивающие:

сформировать чувство уверенности в себе и своих способностях;

развить устойчивую познавательную мотивацию;

способствовать развитию коммуникативных качеств учащихся.

#### Воспитательные:

воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;

воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации;

способствовать формированию культуры умственного труда.

### Учебно-тематический план.

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1 год обучения (72 часа)</b>					
	<b>Раздел №1</b>	17	4	13	Наблюдение, выполнение тестовых заданий, решение примеров на время
	Знакомство с ментальной арифметикой. Простое сложение и вычитание в пределах 1000				
	Контрольное занятие – оценка качества усвоения знаний после завершения работы по содержанию	1		1	Выполнение контрольных заданий

	первого раздела.				
	<b>Раздел №2</b> Метод «Помощь брата» Сложение.	13	4	9	Наблюдение, выполнение тестовых заданий, решение примеров на время
	Контрольное занятие - оценка качества усвоения по содержанию пройденного материала Диагностика познавательной сферы учащихся (память, внимание, воображение)	2		2	Контрольные задания, тестов
	<b>Раздел №3</b> Метод «Помощь брата». Вычитание	11	4	7	Наблюдение, решение примеров на время
	Контрольное занятие - оценка качества усвоения знаний по содержанию третьего раздела.	1 1		1	Выполнение контрольных заданий
	<b>Раздел №4</b> Метод «Помощь друга». Сложение	24	8	16	Наблюдение, решение примеров на время
	Итоговая аттестация.	2		2	Выполнение контрольных заданий, тестов
	Диагностика познавательной сферы учащихся (память, внимание, воображение)	2		2	
<b>2 год обучения (72 часа)</b>					
	<b>Раздел №5</b> Метод «Помощь друга». Вычитание.	23	6	17	Наблюдение, решение примеров на время
	Контрольное занятие - оценка качества усвоения знаний по содержанию пятого раздела.	1		1	Выполнение контрольных заданий, тестов
	<b>Раздел №6</b> Смешанные операции, примеры на все правила сложения и вычитания)	6		6	Наблюдение, решение примеров на время

	Контрольное занятие - оценка качества усвоения знаний по содержанию шестого раздела Диагностика познавательной сферы учащихся (память, внимание, воображение)	2		2	Выполнение контрольных заданий, тестов
	<b>Раздел №7</b> <b>Сложение комбинированным методом.</b> Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом. <b>Вычитание комбинированным методом.</b> Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	18	5	13	Наблюдение, решение примеров на время
	Контрольное занятие – оценка качества усвоения знаний после завершения работы по содержанию седьмого раздела.	2		2	Выполнение контрольных заданий, тестов
	<b>Многочисленные числа.</b> Простое сложение вычитание многочисленных чисел. Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата» «Помощь друга», комбинированным методом.	12	2	10	Наблюдение, решение примеров на время
	<b>Итоговая аттестация</b>	2		2	Выполнение контрольных заданий, тестов
	Диагностика познавательной деятельности учащихся	4		4	
	Олимпиада	2		2	
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>33</b>	<b>111</b>	

## 1.7 Содержание программы

### Первый год обучения.



## **Раздел 1. Знакомство с ментальной арифметикой. Простое сложение и вычитание. (17 часов)**

### **Теория – 4 часа**

Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция. Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Знакомство с числами 1–9 на Абакусе. Изучение цифр 1–9. Добавление и вычитание на Абакусе чисел 1–9. Выполнение заданий и упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 1–9. Набор чисел от 10 до 999. Определение чисел с Абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10–1000.

### **Практика- 11 часов:**

- выполнение кинезиологических упражнений «Колечко», «Ухо–нос»;
- игры на развитие логики, внимания, умение анализировать»: «Лабиринт», Таблица Шульте, Струп-тест;
- игры на развитие памяти, восприятия, воображения, мышления: «Повтори орнамент», «Давай пофантазируем»;
- задания на синхронизацию работы полушарий головного мозга, снятие напряжения, улучшение восприятия и запоминания информации: «Двойной рисунок»;
- задачи на развитие нестандартного мышления.
- физкультминутки «Повторяй-ка», «Сосед, подними руку», «Цветные ладошки»;
- выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

## **Раздел 2. Метод «Помощь брата». Сложение. (13 часов)**

### **Теория – 4 часа**

- формула «Братья 1 и 4». Базовые упражнения:  $+1=-4+5$ ;  $+4=-1+5$ ;
- формула Братья 2 и 3». Базовые упражнения:  $+2=-3+5$ .
- формула «Братья 3 и 2». Базовые упражнения:  $+3=-2+5$ .

### **Практика- 9 часов:**

- выполнение кинезиологических упражнений: «Кулак-ребро-ладонь», «Лезгинка», «Ленивые восьмерки»;
- игры на развитие логики, внимание, умение анализировать: «Лабиринт», Таблица Шульте, «Перепутанные линии»;
- игры на развитие памяти, восприятия, воображения, мышления: «Повтори орнамент», «Что изменилось?», «Поменяй местами»;
- задания на синхронизацию работы полушарий головного мозга, снятие напряжения, улучшение восприятия и запоминания информации: «Двойной рисунок»;
- физкультминутки «Покажи - не ошибись», «Поймай мяч», «Цветные ладошки»
- задания на развитие нестандартного мышления, логики: Палочки «Из шести три», «Веселый теленок»;
- выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

### **Раздел 3. Метод «Помощь брата. Вычитание. (12 часов)**

#### **Теория – 4 часа**

«Братья 1 и 4. Вычитаем 1. Формула  $-1=-5+4$ ». Операции: 5-1.

«Братья 2 и 3. Вычитаем 2. Формула  $-2=-5+3$ ». Операции: 5-2, 6-2.

«Братья 3 и 2. Вычитаем 3. Формула  $-3=-5+2$ ». Операции: 5-3, 6-3, 7-3.

«Братья 4 и 1. Вычитаем 4. Формула  $-4=5+1$ ». Операции: 5-4, 6-4, 7-4, 8-4.

«Примеры на все операции  $-4=-5+1$ »

#### **Практика- 8 часов:**

- выполнение кинезиологических упражнений: «Гусь-курица-петух», «Ножницы-собака-лошадка», «Слон»;
- игры на развитие логики, внимания, умения анализировать: «Лабиринт», Таблица Шульте, «Перепутанные линии», «Расставь точки»;
- игры на развитие памяти, восприятия, воображения, мышления: «Что изменилось», «Поменяй местами», «Опиши картинку»;

- задания на синхронизацию работы полушарий, снятие напряжения, улучшение восприятия и запоминания информации: «Двойной рисунок»;
- задачи на развитие нестандартного мышления;
- физкультминутки: «Повторяй-ка», «Запрещенное движение», «Два города, имя»,
- задания на развитие нестандартного мышления, логики: Палочки - «Бокал и вишенкой», «Треугольник», «Подбери ключ»,
- выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

#### **Раздел 4. Метод «Помощь друга». Сложение (24 часов)**

##### **Теория – 8 часов**

«Состав числа 10. Друзья 1 и 9».

«Друзья 2 и 8. Прибавляем 2. Формула  $+2 = -8 + 10$ ». Операции:  $8+2, 9+2$ . Умножение «Таблица на 2».

«Друзья 3 и 7. Прибавляем 3. Формула  $+3 = -7 + 10$ ». Операции:  $7+3, 8+3, 9+3$ .

Умножение «Таблица на 3».

«Друзья 4 и 6. Прибавляем 4. Формула  $+4 = -6 + 10$ ». Операции:  $6+4, 7+4, 8+4, 9+4$

Умножение «Таблица на 4».

«Друзья 5 и 5. Прибавляем 5. Формула  $+5 = -5 + 10$ ». Операции:  $5+5, 6+5, 7+5,$

$8+5, 9+5$ .

Умножение «Таблица на 5».

«Друзья 6 и 4. Прибавляем 6. Формула  $+6 = -4 + 10$ ». Операции:  $4+6, 5+6, 6+6,$

$7+6, 8+6, 9+6$ .

Умножение «Таблица на 6».

«Друзья 7 и 3. Прибавляем 7. Формула  $+7 = -3 + 10$ ». Операции:  $3+7, 4+7,$

$5+7, 6+7, 7+7, 8+7, 9+7$ .

Знакомство с мнемотехникой.

Умножение «Таблица на 7».

«Друзья 8 и 2. Прибавляем 8. Формула+8= -2+10». Операции: 2+8,3+8,4+8,  
5+8,6+8,7+8,8+8,9+8.

Умножение «Таблица на 8».

«Друзья 9 и 1. Прибавляем 9. Формула+9= -1+10». Операции: 1+9,2+9,3+9,  
4+9,5+9,6+9,7+9,8+9,9+9.

Умножение «Таблица на 9».

### **Практика-16 часов:**

- выполнение кинезиологических упражнений: «Крюки», «Сгибание пятки»;
- игры на развитие логики, внимания, умения анализировать: «Лабиринт», Таблица Шульте, «Разноцветная лесенка», Струп-тест;
- игры на развитие памяти, восприятия, воображения, мышления: «Опиши картинку», «Несуществующее животное», «Узнавание фигур»;
- задания на синхронизацию работы полушарий мозга, снятие напряжения, улучшение восприятия и запоминания информации: «Двойной рисунок»;
- задачи на развитие нестандартного мышления средней сложности;
- физкультминутки «Два города, имя», «33», «Сено-солома»;
- задания на развитие нестандартного мышления, логики: Палочки - «Рыбка», «Домик» «Треугольники», «Три квадрата»;
- выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

### **Второй год обучения.**

#### **Раздел 5. Метод «Помощь друга». Вычитание. (24 часа)**

##### **Теория – 6 часов**

«Друзья 1 и 9. Вычитаем 1. Формула -1= -10+9».

«Друзья 2 и 8. Вычитаем 2. Формула  $-2 = -10+8$ ». Операции: 10-2, 11-2

«Друзья 3 и 7. Вычитаем 3. Формула  $-3 = -10+7$ ». Операции :10-3,11-3,12-3

Деление «Таблица на 3»

«Друзья 4 и 6. Вычитаем 4. Формула  $-4 = -10+6$ ».

Операции: 10-4,11-4,12-4,13-4.

Деление «Таблица на 4»

«Друзья 5 и 5. Вычитаем 5. Формула  $-5 = -10+5$ ».

Мнемотехника.

Операции: 10-5,11-5,12-5,13-5,14-5.

Деление «Таблица на 5»

«Друзья 6 и 4. Вычитаем 6. Формула  $-6 = -10+4$ ».

Операции: 10-6,11-6,12-6,13-6,14-6,15-6.

Деление «Таблица на 6».

«Друзья 7 и 3. Вычитаем 7. Формула  $-7 = -10+3$ ».

Операции: 10-7,11-7,12-7,13-7,14-7,15-7,16-7

Деление «Таблица на 7».

«Друзья 8 и 2. Вычитаем 8. Формула  $-8 = -10+2$ ».

Операции: 10-8,11-8,12-8,13-8,14-8,15-8,16-8,17-8

Деление «Таблица на 8».

«Друзья 9 и 1. Вычитаем 9.

Формула  $-9 = -10+1$ ». Операции:10-9,11-9,12-9,13-9,14-9,15-9,16-9,17-9,18-9.

Деление. «Таблица на 9»

**Практика - 18 часов:**

- выполнение кинезиологических упражнений: «Перекрестно-параллельная ходьба на месте», «Столик»;
- игры на развитие логики, внимания, умения анализировать: «Лабиринт», Таблица Шульце, «Перепутанные линии», «Инопланетяне»;
- игры на развитие памяти, восприятия, воображения, мышления: «Трамвай», «Птичка» «Эстафета слов»;
- задания на синхронизацию работы полушарий головного мозга, снятие напряжения, улучшение восприятия и запоминания информации: «Двойной рисунок»;
- задачи на развитие нестандартного мышления средней тяжести;
- физкультминутки: «Два города, имя», «33», «Сено-солома», «Солдат и тряпичная кукла»;
- задания на развитие нестандартного мышления, логики: Палочки «Три квадрата», «Четыре квадрата», «Настольная лампа», «Елочка»;
- выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

## **Раздел 6. Смешанные операции (примеры на все правила сложения и вычитания) (6 часов)**

### **Практика- 6 часов:**

- закрепление кинезиологических упражнений: «Гусь-курица-петух», «Ножницы-собака-лошадка», «Слон», «Перекрестно-параллельная ходьба на месте»;
- игры на развитие памяти, восприятия: «Перепутанные линии», «Разноцветная лесенка», Струп-тест;
- игры на развитие памяти, восприятия, воображения, мышления: «Повтори орнамент», «Опиши картинку», «Несуществующее животное», «Эстафета слов»;
- задания на синхронизацию работы полушарий головного мозга, снятие напряжения, улучшение восприятия и запоминания информации: «Двойной рисунок», «Подними руку»;
- задачи на развитие нестандартного мышления – усложненные;

- физкультминутки «Сосед, подними руку», «Покажи- не ошибись», «Поймай мяч», «Запрещенное движение», «33»;
- задания на развитие нестандартного мышления, логики: Палочки-«Убери две палочки», «Убери восемь палочек, «Верное равенство»;
- выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

## **Раздел 7. Упрощенные методы счета. (20 часов)**

### **Теория – 5 часов**

Упрощенные (комбинированные) методы счета +6-6.

Упрощенные (комбинированные) методы счета +7-7

Упрощенные (комбинированные) методы счета +8-8

Упрощенные (комбинированные) методы счета +9-9

Таблица умножения и деления.

### **Практика- 15 часов:**

- выполнение кинезиологических упражнений: «Стульчик», «Змейка», «Мельница»;
- игры на развитие логики, внимания, умения анализировать: «Лабиринт», «Инопланетяне», Струп-тест;
- игры на развитие памяти, восприятия, воображения, мышления: «Что изменилось?», «Поменяй местами», «Опиши картинку», «Узнавание фигур»;
- задания на синхронизацию работы полушарий, снятие напряжения, улучшение восприятия и запоминания информации: «Подними руку»;
- задачи на развитие нестандартного мышления - усложненные
- физкультминутки - «Цветные ладошки», «Поймай мяч», «Запрещенное движение», «Сено-солома», «Солдат и тряпичная кукла»,
- игры со словами: «Мир- перевернулся», «Пора по парам». Пазлы из слов.

## **7. Многозначные числа. (12 часов)**

### **Теория – 2 часа**

Простое сложение и вычитание многозначных чисел.

Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата» «Помощь друга»,

Сложение и вычитание многозначных чисел комбинированным методом.

### **Практика- 10 часов:**

- выполнение кинезиологических упражнений: «Перекрестно-параллельная ходьба на месте», «Слон», «Столик»;
- игры на развитие логики, внимания, умения анализировать: Таблица Шульте, «Перепутанные», Струп-тест;
- игры на развитие памяти, восприятия, воображения, мышления: «Трамвай», «Птичка» «Эстафета слов»;
- задания на синхронизацию работы полушарий головного мозга, снятие напряжения, улучшение восприятия и запоминания информации: «Двойной рисунок» -повышенной сложности;
- задачи на развитие нестандартного мышления повышенной сложности;
- физкультминутки: «Запрещенное движение», «Два города, имя», «33»,
- задания на развитие воображения: «Из хаоса к звездам», «Кристофор Колумб», «Звездное небо»;
- работа с интеллект-картами.

### **Итоговая аттестация – 2 часа**

Решение примеров с использованием всех формул на скорость на Абакусе и ментально.

### **Диагностика познавательной деятельности учащихся – 4 часа**

Отслеживание изменений, происходящих в результате занятий.

Диагностика основных характеристик внимания, памяти, воображения.



## **Олимпиада – 2 часа**

Проверка знаний, подведение итогов обучения ментальной арифметике.

### **Планируемые результаты реализации Программы.**

**По итогам первого года обучения обучающиеся должны**

**знать:**

понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание;  
арифметические знаки (числа от 1 до 1000 и больше, знак «+», «-»);  
«Правило большого и указательного пальца» для набора на Абакусе однозначных и многозначных чисел;  
правила «Помощь брата» (сложение, вычитание), правила «Помощь друга» (сложение)

**уметь:**

работать на Абакусе, производить математические операции двумя руками одновременно;  
держат в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди;  
работать в рабочих тетрадях;  
совершать арифметические действия («+», «-») однозначных, двухзначных и трехзначных чисел на Абакусе и ментально;  
выполнять арифметические действия с применением правил «Помощь брата» и «Помощь друга» с однозначными, двухзначными и трехзначными числами;  
выполнять упражнения на развитие внимания, памяти, креативного мышления, воображения;  
осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;  
вести диалог, рассуждать и доказывать;  
планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.

**По итогам второго года обучения обучающиеся должны**

**знать:**

правила «Помощь друга» (вычитание);  
правила «Комбинированный метод»;  
состав многозначных чисел;  
приемы ментального счета;

**уметь:**

выполнять задания, арифметические действия: на счётах «Абакус», при ментальном счете (скорость, количество чисел);

считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2,3 цифр) ментально;

выполнять арифметические действия с применением правил «Помощь друга» с однозначными, двузначными и трехзначными числами;

выполнять арифметические действия с применением правил «Комбинированный метод +/-» с однозначными, двузначными и трехзначными числами.

оперировать многозначными числами на Абакусе;

обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем;

вести диалог, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения;

находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, решать задачи на логику;

решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание).

**Основной показатель качества освоения программы** – увеличение скорости счета на воображаемых счетах, личностный рост обучающегося, его самореализация и определение своего места в ученическом коллективе.

**Формы предоставления результатов, формы аттестации и оценочные материалы.**

Результаты образовательной деятельности отслеживаются путем проведения входной, текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Аттестационный материал составлен в соответствии с целями и задачами Программы.

**Входной контроль** проводится с целью определения уровня заинтересованности по данному направлению деятельности и оценки общего кругозора обучающихся.

**Текущий контроль** осуществляется после прохождения каждой темы.

**Промежуточная** аттестация оценивает качество усвоения знаний после завершения каждого модуля.

**Итоговая** аттестация после завершения Программы включает в себя комплексное тестирование, а также проведение Олимпиады среди обучающихся.

Для презентации родителям достижений детей, а также для установления обратной связи с родителями проводятся открытые отчетные занятия по завершению каждого раздела.

Для отслеживания динамики развития познавательных процессов обучающихся используется диагностический инструментарий, разработанный О.Фуст, рекомендации которой легли в основу разработки содержания программы (Приложение №1).

По результатам диагностики возможна разработка индивидуального образовательного маршрута учащегося.

## **II. Комплекс организационно-педагогических условий.**

### **2.1 Материально-техническое обеспечение.**

Для успешной реализации программы необходимо создание предметно-развивающей среды:

**Оснащение** класса необходимым оборудованием (столы, стулья, магнитный планшет, экран телевизора, компьютеры, Абакус демонстрационный, Абакусы ученические, оборудование для занятий «Брейн-фитнес», мультимедийный проектор, экспозиционный экран.)

#### **Обучающий материал:**

Плакаты: "Состав числа 5 "Состав числа 10", "Правила набора чисел на абакусе", "Таблица умножения", Формулы счета «Метод брата», «Упрощенные методы счета»;

набор карт «Таблица умножения», Флеш - карты 1...1000;

рабочие тетради:

№1. Рабочая тетрадь по ментальной математике «Простой счет»,

№2. Рабочая тетрадь по ментальной математике «Метод «Помощь брата». Сложение»,

№3. Рабочая тетрадь по ментальной математике «Метод «Помощь брата». Вычитание»,

№4. Рабочая тетрадь по ментальной математике «Метод «Помощь друга» Сложение»,

№5. Рабочая тетрадь по ментальной математике «Метод «Помощь друга» Вычитание»,

№6. Рабочая тетрадь по ментальной математике Комбинированные способы.

электронный тренажер, доступ к которому открывается с аккаунта преподавателя  
электронные образовательные ресурсы.

**Дидактический материал:**

ментальная физминутка коврик Абак;

ментальное домино, пазл "Мозг";

пособия «Разминка для ума» «Концентрация внимания», таблицы Шульте, таблица  
Струпа;

математические лабиринты;

танграм;

размышлялки;

мозаика;

четные палочки

**Информационно- коммуникативные средства.**

[www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)

[www. advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz)

[ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика.](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)

## **2.2 Методической обеспечение**

Тематическое планирование программы составлено на основе:

Программы по ментальной арифметике IAMA (Международная Ассоциация  
Ментальной Арифметики).

Ментальная математика. Методическое пособие для преподавателей.

К.С.Жунисбековой

Ментальная математика. Методическое пособие. Поурочное планирование.

Рабочие тетради. О.Н.Фуст

## **2.3 Информационно-методическое обеспечение**

Реализация Программы проходит в совместной деятельности педагога и обучающихся, а также в самостоятельной деятельности детей. Все занятия носят практический характер. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогом, самостоятельная деятельность, разминка, логоритмика, корригирующая

гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадах, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, различные способы работы с наглядностью.

**Методы образовательного процесса:** – словесный (устное изложение, беседа, и т.д.); – наглядный (наблюдение, показ педагогом); – практический (упражнения); – репродуктивный - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности; – частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом; – фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися; – коллективный – организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми; – индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы; – групповой – организация работы по малым группам (по 2-3 чел.); – коллективно-групповой – выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение

**Формы занятий по дидактической цели:** вводные занятия, занятия по углублению знаний, практические занятия, комбинированные формы занятий.

**Виды деятельности:** игровая, познавательная.

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

**Педагогические технологии:** личностно-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуального обучения, технология дистанционного обучения.

**Алгоритм учебного занятия:** 1. Начальный круг. Беседа. Проверка домашнего задания. 2. Скоропись. 3. Фундаментальные упражнения. 4. Физминутка. Дыхательная и зрительная гимнастика. 5. Работа в тетради. Решение примеров на счетах. 6. Физминутка. Пальчиковая гимнастика. 7. Решение примеров на слух. 8. Физминутка. Развивающая игра малой подвижности. 9. Решение примеров ментально. 10. Дополнительный материал (логические игры, головоломки). 11. Завершающий круг. Обсуждение домашнего задания.

На занятиях учащиеся выполняют задания по развитию памяти, скорости мышления, концентрации внимания при помощи работы с тренажерами (таблицы Шульте, клиновидные таблицы, флеш-карты, струп-тесты), решения логических задач, собирания по схемам геометрических головоломок и выполнения арифметических вычислений на счетах Абакус.

Обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

## 2.4 Список литературы

### Для педагога:

- О.Фуст. «Счет на абакусе «Сложение. Вычитание». Москва. изд. «Аметодика».2019 г.;
- О.Фуст. «Организация учебного направления "Ментальная арифметика». Москва. изд. «Аметодика».2019 г.;
- О.Фуст. «Диагностика познавательной сферы ребенка.». Москва. изд. «Аметодика».2019г О.Фуст, « Журнал диагностики и набор диагностики. ». Москва. изд. «Аметодика».2019 г.;
- О.Фуст. «125 игр с флеш картами.» Москва. изд. «Аметодика».2019 г.;
- О.Фуст.«Методическое пособие для учителя по Брейн-фитнесу». Москва. изд. «Аметодика».2019 г.;
- К.Жунисбекова. «Ментальная математика.»Методическое пособие для преподавателей. Интеллектуальной издательской Ridero.2018г.

### Для обучающихся:

- Малсан Би «Ментальная арифметика для всех». Москва. 2017г.4
- С. Эрташ «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание».. изд. «Траст».2018г.;
- Б.Артур,Ш. Майкл «Магия чисел. Ментальные вычисления в уме и другие математические фокусы». Изд. дом: Манн, Иванов и Фербер, 2014. Электронный ресурс.;
- М. Воронцова «Математический гений: методика считать – раньше, чем ходить» Моска. 2017г.

## Приложения

### **Диагностика познавательной сферы ребенка.**

Диагностика проводится в рамках программы с целью отслеживания динамики развития познавательных процессов ребенка три раза в год: в начале, в середине и в конце учебного года. Диагностика проводится во время занятия и занимает не более 20 минут.

Методы диагностики стандартизированы и позволяют увидеть и отследить изменения, происходящие в результате занятий, таких характеристик познавательных процессов как: распределение, устойчивость, переключение, объем слуховой и зрительной памяти, воображение.

По результатам диагностических процедур строятся графики динамики развития познавательных процессов, позволяющие отследить даже незначительные изменения. Это позволяет своевременно увидеть слабые стороны обучающегося и, таким образом, построить для него индивидуальный маршрут программы.

В работе используется методическое пособие «Диагностика познавательной сферы ребенка», О.Фуст, изд. Аметодика, 2019 г

**Диагностика кратковременной и долговременной слуховой памяти** Методика Лурия «Заучивание 10 слов». Помимо измерения объемов памяти, методика позволяет оценить активность внимания и утомляемость ребенка. Инструментарий –2.4

**Диагностика объема зрительной памяти.** Для этого используем методику узнавания фигур. Инструментарий-2.1

**Диагностика внимания. Метод «Запомни и расставь точки».** Для диагностики внимания мы используем два способа: • корректурная проба, • запомни и расставь точки. Методика «Запомни и расставь точки» позволяет оценить объем внимания ребенка.

Инструментарий -2.2

**Диагностика воображения.** Для диагностики воображения используется методика Дьяченко «Дорисовывание фигур». Цель данной диагностики определить уровень воображения и способность создавать оригинальные образы.

Инструментарий – 2.3.

## **2.1. Диагностический инструментарий**

### **Тест -Узнавание фигур**

**ФИО:** \_\_\_\_\_

**Дата:** \_\_\_\_\_

**Диагностику проводил:** \_\_\_\_\_




## 2.2. Диагностический инструментарий

### Тесты исследования внимания

#### Исследование продуктивности и устойчивости внимания

8735297521167541229769034354261141648982405327521955  
0252286355224729266547330422350119528866055287322706  
2690536198224440195227644599508872863190382279512887  
5756873572689642210866452219867655428768647221933845  
2116794422833772667233094299066135578442267398148765  
4213987636552279833156633987988564721130098214465300  
9821446501698355441254788306127589622783459827565211

9836354437762112365785995187645298300522197741741766  
0339847621226307794569675232781037016254679821430083  
3547229766510142552577099334562116874636378210198765  
2931008744138984110887438735297521167541229769033433  
5426416489824053275219550252286355224729266547330422  
3501195288660552873227062690536198224401952276244599  
5088728631903822795128875756873572689642210886452219  
8676554287686472219338452116794422833772667233094299  
0661355784422673981487654213987636552279833156633987  
9885647211300982144653008214465301698355441254788306  
1275896227834598275652819836354437762112365785995187  
6452983005221977417417660339847621226307794569675237  
8100370162546798214300835472297665140142552577099334  
562116874636378210198765293100874413898411088743

### **Исследование распределения внимания**

8735297521167541229769034354261141648982405327521955  
0252286355224729266547330422350119528866055287322706  
2690536198224440195227644599508872863190382279512887  
5756873572689642210866452219867655428768647221933845  
2116794422833772667233094299066135578442267398148765  
4213987636552279833156633987988564721130098214465300  
9821446501698355441254788306127589622783459827565211  
9836354437762112365785995187645298300522197741741766  
0339847621226307794569675232781037016254679821430083  
3547229766510142552577099334562116874636378210198765  
2931008744138984110887438735297521167541229769033433  
5426416489824053275219550252286355224729266547330422  
3501195288660552873227062690536198224401952276244599  
5088728631903822795128875756873572689642210886452219  
8676554287686472219338452116794422833772667233094299  
0661355784422673981487654213987636552279833156633987  
9885647211300982144653008214465301698355441254788306  
1275896227834598275652819836354437762112365785995187  
6452983005221977417417660339847621226307794569675237

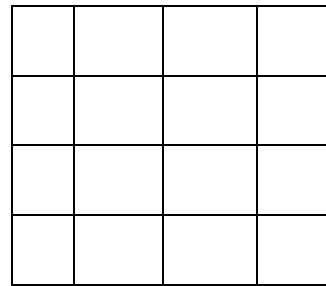
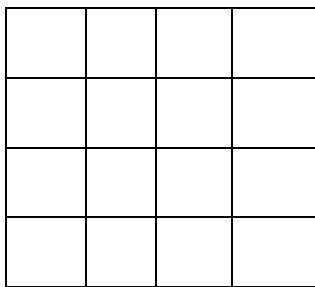
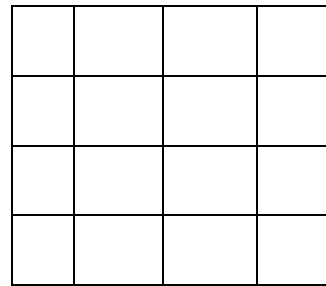
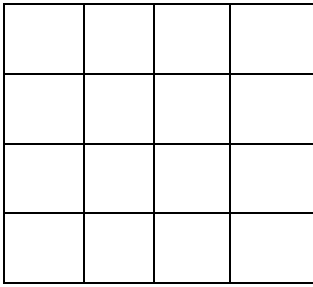
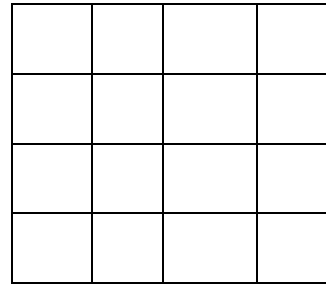
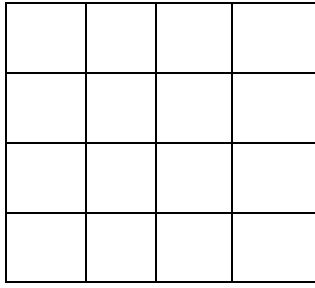
8100370162546798214300835472297665140142552577099334  
562116874636378210198765293100874413898411088743

**Исследование переключения внимания**

873529752116754122976903435426114164898240532752195  
5025228635522472926654733042235011952886605528732270  
6269053619822444019522764459950887286319038227951288  
7575687357268964221086645221986765542876864722193384  
5211679442283377266723309429906613557844226739814876  
5421398763655227983315663398798856472113009821446530  
0982144650169835544125478830612758962278345982756521  
1983635443776211236578599518764529830052219774174176  
6033984762122630779456967523278103701625467982143008  
3354722976651014255257709933456211687463637821019876  
5293100874413898411088743873529752116754122976903343  
3542641648982405327521955025228635522472926654733042  
2350119528866055287322706269053619822440195227624459  
9508872863190382279512887575687357268964221088645221  
9867655428768647221933845211679442283377266723309429  
9066135578442267398148765421398763655227983315663398  
7988564721130098214465300821446530169835544125478830  
6127589622783459827565281983635443776211236578599518  
7645298300522197741741766033984762122630779456967523  
7810037016254679821430083547229766514014255257709933  
456211687463637821019876529310087441389841108874

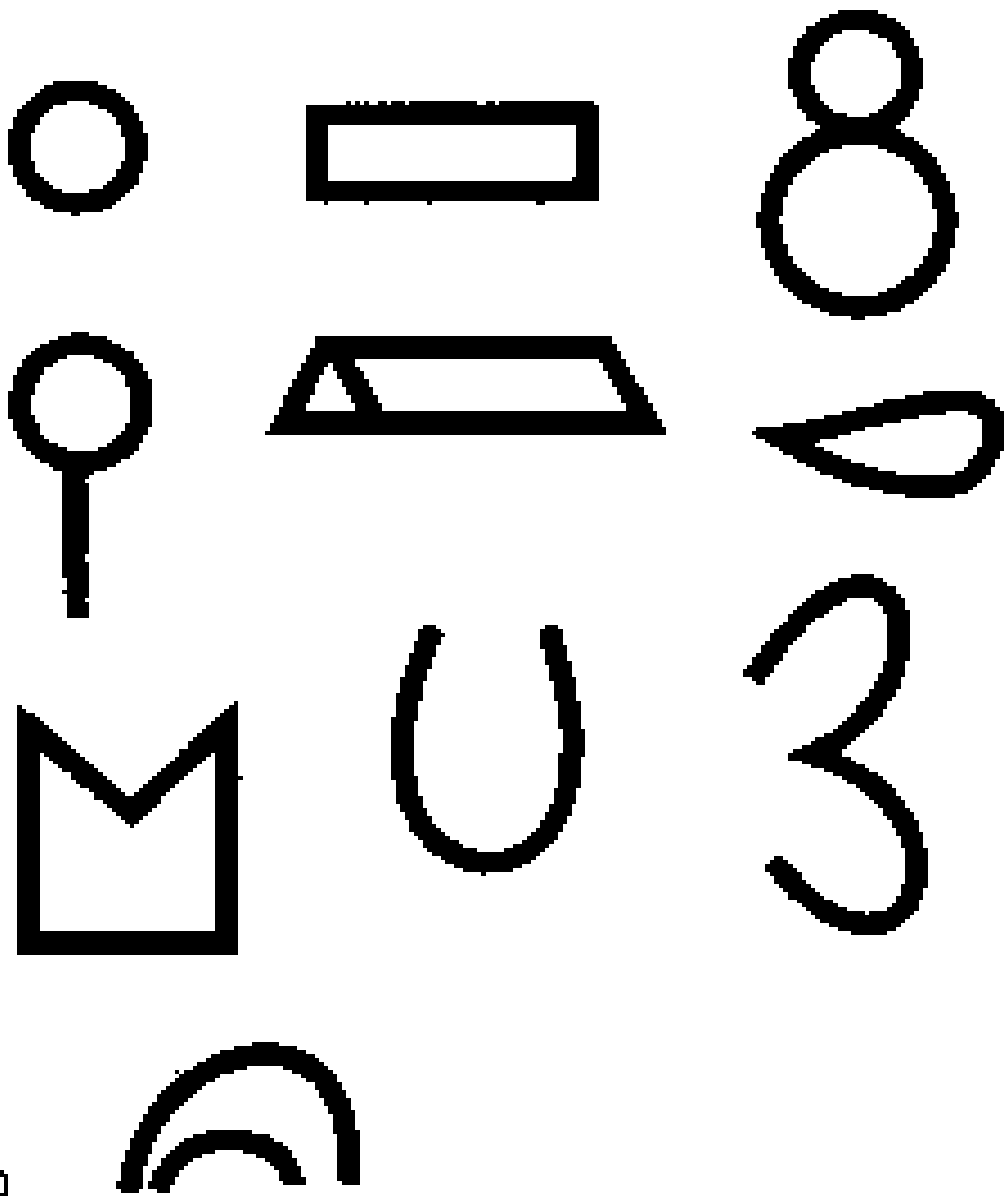
**Исследование «Запомни и расставь точки»**





### **2.3. Диагностический инструментарий**

**Тест «Дорисовывание фигур.»**



11.)

#### 2.4. Диагностический инструментарий. Метод Лурия

	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<i>1</i>	<i>гора</i>	<i>роза</i>	<i>лужа</i>	<i>ветер</i>	<i>вилка</i>	<i>озеро</i>	<i>собака</i>	<i>глаз</i>	<i>замок</i>	<i>ворона</i>
<i>2</i>	<i>стол</i>	<i>лимон</i>	<i>река</i>	<i>цветок</i>	<i>музыка</i>	<i>телефон</i>	<i>белка</i>	<i>паук</i>	<i>комната</i>	<i>кари</i>
<i>3</i>	<i>число</i>	<i>хор</i>	<i>камень</i>	<i>гриб</i>	<i>кино</i>	<i>зонт</i>	<i>море</i>	<i>шмель</i>	<i>лампа</i>	<i>рысь</i>
<i>4</i>	<i>дом</i>	<i>игра</i>	<i>стул</i>	<i>тигр</i>	<i>сапог</i>	<i>арбуз</i>	<i>мяч</i>	<i>небо</i>	<i>клен</i>	<i>дождь</i>
<i>5</i>	<i>ложка</i>	<i>шкаф</i>	<i>куртка</i>	<i>очки</i>	<i>яблоко</i>	<i>заяц</i>	<i>машина</i>	<i>потолок</i>	<i>ручка</i>	<i>мир</i>
<i>6</i>	<i>вода</i>	<i>доска</i>	<i>картина</i>	<i>птица</i>	<i>товар</i>	<i>лента</i>	<i>фрукт</i>	<i>бык</i>	<i>лето</i>	<i>космос</i>
<i>7</i>	<i>муха</i>	<i>узел</i>	<i>свет</i>	<i>пряник</i>	<i>зебра</i>	<i>площадь</i>	<i>место</i>	<i>игра</i>	<i>банан</i>	<i>луна</i>
<i>8</i>	<i>свеча</i>	<i>болото</i>	<i>круг</i>	<i>земля</i>	<i>персик</i>	<i>книга</i>	<i>ночь</i>	<i>пароль</i>	<i>двор</i>	<i>виноград</i>
<i>9</i>	<i>картон</i>	<i>правда</i>	<i>краска</i>	<i>ветка</i>	<i>щетка</i>	<i>дело</i>	<i>нос</i>	<i>пюре</i>	<i>палец</i>	<i>сила</i>
<i>10</i>	<i>ухо</i>	<i>рука</i>	<i>суп</i>	<i>паста</i>	<i>мозг</i>	<i>мысль</i>	<i>мыло</i>	<i>черепаха</i>	<i>волна</i>	<i>вера</i>

Диагностика результативности освоения программы

Фамилия, имя обучающегося, возраст \_\_\_\_\_

<b>Уровень усвоения теоретического материала</b>	Умение набирать числа от 1-1000 на Абакусе	Умение складывать и вычитать числа на Абакусе простым способом	Умение складывать и вычитать числа на Абакусе с числом 5 методом «Помощь брата»	Умение складывать и вычитать числа на Абакусе с числом 10 методом «Помощь друга»	Умение складывать и вычитать числа комбинированным способом	Ментальный счет	Способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач
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.							
<b>Уровень усвоения практических навыков (мин/сек)</b>							
низкий (до 50%) – неумение решать примеры на Абакусе.							

Ментально в течении 8 секунд и более							
--	--	--	--	--	--	--	--

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

**Фамилия, имя обучающегося,**  
**возраст** \_\_\_\_\_

<b>Показатели для мониторинга</b>	Умение набирать числа от 1-1000 на Абакусе	Умение складывать и вычитать числа на Абакусе простым способом	Умение складывать и вычитать числа на Абакусе с числом 5 методом «Помощь брата»	Умение складывать и вычитать числа на Абакусе с числом 10 методом «Помощь друга»	Умение складывать и вычитать числа комбинированным способом	Ментальный счет	Способность с самостоятельным поиску методов решения практических задач
<b>Уровень на начало обучения</b>							
<b>Уровень на конец обучения</b>							