



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5

РАССМОТРЕНО  
Методическим советом МБОУ  
СОШ № 5  
Протокол № 17  
« 31 » ноя 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ № 5  
И.В.Шиверновская  
Приказ № 03-02-135  
« 03 » ноя 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»

Уровень программы: базовый  
Возраст обучающихся: 7 - 12 лет  
Срок реализации программы: 3 года

Составил:  
педагог дополнительного образования  
Соколова О.А.

Дивногорск  
2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа курса «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание» разработана в соответствии с

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства РФ от 24 апреля 2015 г. № 729-р);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 9 ноября 2018 г. №196»;

- Приказом Министерства просвещения РФ № от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказом Министерства образования и науки России от 09.01.2014 №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа относится к программам **естественнонаучной направленности** ориентирована на развитие универсальных и предметных навыков обучающихся для освоения быстрого счета в уме по необычной методике. Осваивая эту технику, ребенок развивает воображение и логику, тренирует память и учится быстро и легко справляться со сложными примерами по математике.

Обучаясь по данной программе, дети также овладевают универсальными навыками, не связанными с конкретной предметной областью, такими как взаимопомощь, организаторские и лидерские качества, аккуратность, самостоятельность, ответственность, дисциплинированность.

### **Актуальность.**

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.

Известно, что 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.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 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.

Таким образом, ментальная арифметика способствует:

- развитию межполушарного взаимодействия;
- развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- развитию уверенности в собственных силах;
- улучшению внимательности и концентрации внимания;
- развитию способностей к изучению иностранных языков.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения ребенка.

В программе используются системный, комплексный, личностный и деятельностный подходы к развитию ребенка.

При системном подходе рассматриваются пути освоения ребенком языка в единстве сознания и деятельности.

Комплексный подход требует взаимодействия разных наук (психолингвистики, педагогики, языкознания, социолингвистики).

При личностном подходе рассматривается процесс обучения детей грамоте в свете концепции развития целостной личности особенностей детей, их потребностей.

При деятельностном подходе ребенок рассматривается как субъект разнообразных видов деятельности, ведущей из которых является игра. В игре, игровой ситуации созревают познавательные процессы, потребности, становление личностной готовности детей к школе.

### **Особенности организации образовательного процесса.**

Данная программа рассчитана для детей 7 – 12 летнего возраста независимо от наличия у них специальных навыков. Ведущая идея данной программы – развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

Программа рассчитана на 3 года обучения, 216 академических часов:

1. первый год обучения – «Базовый уровень» 72 часа (36 учебных недель);
2. второй год обучения – модуль «Друзья» 72 часа (36 учебных недель);
3. третий год обучения – модули «Брат + Друг» и «Анзан» 72 часа (36 учебных недель)

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 5-10 минут (академический час – 40 минут). Занятия проводятся в кабинете, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса – групповая работа в одновозрастном постоянном составе. Наполняемость группы: 10 -12 человек.

### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.**

**Цель курса:** развитие интеллектуального потенциала и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

4

**Основные задачи:**

- развить практические навыки логического мышления обучающегося посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
- улучшить зрительную и слуховую памяти;
- повысить способности к концентрации и развитию внимательности;
- развить творческий потенциал обучающегося, исходя из его природных способностей;
- повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам: арифметике и математике.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

В основе программы курса лежит модульный подход. Каждый модуль посвящен освоению определённых способов счета и изучаются в определенном порядке. Каждый последующий модуль базируется на предыдущем. Курс состоит из пяти модулей: «Просто», «Братья», «Друзья», «Брат + Друг», «Анзан».

**Учебный план** курса рассчитан на 216 учебных часов.

	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1 год	Базовый уровень. Модули «Просто», «Братья»	72 ч.	30 ч.	42 ч.	тест, олимпиада
2 год	Модуль «Друзья»	72 ч.	30 ч.	42 ч.	тест, олимпиада
3 год	Модули «Брат + Друг», «Анзан»	72 ч.	30 ч.	42 ч.	тест, олимпиада
Итого часов		216 ч.			

### «Ментальная арифметика. Базовый уровень».

**Первый модуль – «Просто»** – изучение чисел на абакусе в рамках выполнения действий на одном рядочке, без перехода через планку и на другие ряды. Простое сложение и вычитание чисел.

Абакус и его конструкция. Правила передвижения косточек. Использование большого и указательного пальцев руки. Цифры и числа от 1 до 9. Набор чисел от 1 до 9. Обозначение 0 на абакусе. Сложение и вычитание (ментальный счёт) Счет на ментальной карте. Числа от 10 до 20 Набор чисел от 10 до 20 на абакусе. Простое сложение и вычитание в пределах 20 Смешанные примеры на сложение и вычитание в пределах 20(ментальный счет). Числа от 10 до 99.

5

Набор чисел от 10 до 99 на абакусе. Счет десятками. Простое сложение и вычитание десятками. Простое сложение и вычитание на абакусе и на ментальной карте в пределах 99. Простое сложение и вычитание в пределах 99 (ментальный счет). Числа от 100 до 999 Набор чисел от 100

до 999 Счет сотнями. Простое сложение и вычитание в пределах 999 на абакусе. Ментальный счет двухзначных чисел и трёхзначных.

**Второй модуль – «Братья»** – выполнение действий сложения и вычитания в пределах состава числа 5. Братья в ментальной арифметике – это два числа, при сложении, которых, получается пять: брат 4 = +5-1, брат 3 = +5-2, брат 2 = +5-3, брат 1 = +5-4, брат 5 = +5 Сложение и вычитание на абакусе и ментально однозначных, двухзначных и трёхзначных чисел, используя метод «Братья».

#### **«Друзья»**

Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение методом «Помощь друга».

Вычитание методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга».

#### **«Брат + Друг»**

Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом. Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом.

Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

#### **«Анзан»**

**Анзан** — это специальная программа, которая помогает обучающимся совершенствовать свои навыки **ментальной арифметики**. Суть состоит в том, что с некоторой периодичностью на экране появляются цифры, а ребенок производит вычисления и дает ответ.

*Теория:* Однозначные, двухзначные, многозначные числа. Простое сложение и вычитание однозначных, двухзначных и многозначных чисел методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом «Брат + Друг».

*Практика:* Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

#### **Личностные.**

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к математической деятельности;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;

6

- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости новой деятельности, выраженной в преобладании познавательных мотивов;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешной или не успешной деятельности;
- морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

### **Метапредметные.**

#### **Регулятивные УУД**

Обучающийся научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

#### **Познавательные УУД**

Обучающийся научится:

- строить сообщения в устной и письменной форме;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Обучающийся получит возможность научиться:

- записывать, фиксировать информацию;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;



- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

## **Коммуникативные УУД**

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Ученик будет способен проявлять следующее:

- без коммуникативных затруднений общаться с людьми разных возрастных категорий;
- работать в коллективе, группе.

### Календарный учебный график.

№ п/п	год обучения	начало занятий	окончание занятий	кол-во учебных недель	кол-во учебных дней	кол-во учебных часов	режим занятий	сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
1	1 год	сент.	май	36	36	72	1 раз в неделю по 2 ак. ч. с перерывом 5-10 мин.	декабрь, май
2	2 год	сент.	май	36	36	72	1 раз в неделю по 2 ак. ч. с перерывом 5-10 мин.	май
3	3 год	сент.	май	36	36	72	1 раз в неделю по 2 ак. ч. с перерывом 5-10 мин.	май

№ п/п	Название раздела. Тема занятия, тип занятия: теоретическое, практическое	к/ч	Содержание по теме занятий.	дата	
				план	факт
<b>«Просто» - 36 часов</b>					
1	Введение. Абакус и его конструкции.	1 ч.	Знакомство с понятием «Ментальная арифметика». Знакомство с абакусом, его конструкцией, правилом передвижения косточек. Задания на развитие памяти, внимания.		
2	Знакомство с цифрами 0,1,2,3,4,5. Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Знакомство с обозначением нуля на абакусе. Учимся набирать на абакусе числа от 0 до 5, используя правила сложения и вычитания на абакусе. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления.		
3	Знакомство с десятками «10-50» включительно. Знакомство с двузначными числами «10-55». Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденной темы.	4 ч.	Учимся набирать на абакусе числа от 10 до 55, используя правила сложения и вычитания на абакусе. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления.		
4	Знакомство с цифрами 6,7,8,9. Знакомство с десятками «60-90» включительно, знакомство с двузначными числами «55-99». Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденной темы.	4 ч.	Учимся набирать на абакусе единицы от 6 до 9 и десятки от 60 до 90. Сложение и вычитание. Закрепление изученных тем и отработка вычислений на абакусе и ментально.		
5	Отработка всех двузначных чисел «10-99». Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденной темы.	4 ч.	Выполнение кинезиологических упражнений. Отработка вычислительных навыков на абакусе и ментально в пределах 100.		
6	Знакомство с трёхзначными числами «100-500» включительно. Счёт на абакусе и ментально в пределах от 100 до 555. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Выполнение кинезиологических упражнений. Знакомство с трёхзначными числами. Отработка вычислительных навыков на абакусе и ментально в пределах 555.		
7	Повторение трёхзначных чисел от 100 до 555. Счёт ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Выполнение кинезиологических упражнений. Знакомство с		

			трёхзначными числами. Отработка вычислительных навыков ментально в пределах 555.		
8	Знакомство с трёхзначными числами «600-900» включительно. Счёт на абакусе в пределах от 600 до 999. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Выполнение кинезиологических упражнений. Знакомство с трёхзначными числами. Отработка вычислительных навыков на абакусе и ментально в пределах 900.		
9	Повторение всех изученных трёхзначных чисел по теме «Просто». Ментальный счёт от 600 до 999.	2 ч.	Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления. Закрепление, счёт на абакусе и ментально.		
10	Закрепление всех пройденных тем. Тест по теме «Просто»	1 ч.	Мониторинговая работа.		
11	Отработка вычислительных навыков.	4 ч.	Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления. Закрепление, счёт на абакусе и ментально. Подведение итогов.		
<b>«Братья» - 36 часов</b>					
12	Знакомство с «Братом 4», однозначные числа. Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Формула «Брата 4» и однозначные числа. Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления.		
13	Знакомство с «Братом 4», двузначные числа. Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Формула «Брата 4» и двузначные числа. Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления.		
14	Знакомство с «Братом 3», однозначные и двузначные числа. Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Формула «Брата 3» Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания,		

			пространственного мышления.		
15	Знакомство с «Братом 2», однозначные и двузначные числа. Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Формула «Брата 2» Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления.		
16	Знакомство с «Братом 1», однозначные и двузначные числа. Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Формула «Брата 1» Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления.		
17	Отработка всех двузначных чисел по теме «Братья». Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления. Подготовка к тестовой работе. Отработка умений счёта на абакусе и ментально.		
18	Знакомство с трёхзначными числами по теме «Братья». Счёт на абакусе. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Взаимодействие формул «Братьев» и трёхзначных чисел при сложении и вычитании. Выполнение кинезиологических упражнений. Задания на развитие воображения, памяти, внимания, пространственного мышления.		
19	Отработка трёхзначных чисел по теме «Братья» Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Подготовка к тестовой работе. Закрепление и отработка приобретённых умений и навыков сложения и вычитания на абакусе и ментально.		
20	Закрепление пройденных тем. Тест по теме «Братья».	1 ч.	Мониторинговая работа. Соревнование обучающихся ментальной арифметике.		
21	Отработка вычислительных навыков.	3 ч.	Закрепление и отработка приобретённых умений и навыков сложения и вычитания на абакусе и ментально. Подведение итогов.		

## Календарно-тематическое планирование 2 год обучения

№ п/п	Название раздела. Тема занятия, тип занятия: теоретическое, практическое	к/ч	Содержание по теме занятий.	дата	
				план	факт
<b><i>Повторение «Базовый уровень» - 8 часов</i></b>					
1	Повторение тем "Просто", "Братья". Отработка вычислительных навыков.	8 ч.	Повторение тем «Просто» и «Братья». Отработка приобретённых умений и навыков сложения и вычитания на абакусе и ментально		
<b><i>«Друзья» - 64 часов</i></b>					
2	Тема "Друзья". Знакомство с "Другом 9". Однозначные числа. Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Знакомство с особенностями правила «Друзья» и детально с «Другом 9». Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
3	Знакомство с "Другом 9". Двухзначные числа. Закрепление новой темы. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
4	Знакомство с "Другом 8". Однозначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
5	Знакомство с "Другом 8". Двухзначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
6	Знакомство с "Другом 7". Однозначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
7	Знакомство с "Другом 7". Двухзначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
8	Знакомство с "Другом 6". Однозначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические		

	пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.		упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
9	Знакомство с "Другом 6". Двухзначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
10	Знакомство с "Другом 5". Однозначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
11	Знакомство с "Другом 5". Двухзначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
12	Знакомство с "Другом 4". Однозначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
13	Знакомство с "Другом 4". Двухзначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
14	Знакомство с "Другом 3". Однозначные и двухзначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
15	Знакомство с "Другом 2". Однозначные и двухзначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
16	Знакомство с "Другом 1". Однозначные и двухзначные числа. Сложение и вычитание. Закрепление пройденных тем. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
17	Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем.	2 ч.	Сложение с методом « <b>Помощь друга</b> ». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение		

			примеров на сложение с методом «Помощь друга». Вычитание с методом «Помощь друга». Формулы вычитания с методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание. Решение примеров на вычитание с методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с методом «Помощь друга».		
18	Тест по теме "Друзья".	2 ч.	Мониторинговая работа. Соревнование обучающихся ментальной арифметике.		

### Календарно-тематическое планирование 3 год обучения

№ п/п	Название раздела. Тема занятия, тип занятия: теоретическое, практическое	к/ч	Содержание по теме занятий.	дата	
				план	факт
<b><i>Повторение «Друзья» - 8 часов</i></b>					
1	Повторение темы "Друзья". Отработка вычислительных навыков.	8 ч.	Формулы вычитания с методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание. Решение примеров на вычитание с методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с методом «Помощь друга».		
<b><i>«Брат + Друг» - 36 часов</i></b>					
2	Переход через "50". Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
3	Переход через "100". Трёхзначные числа. Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
4	Все трёхзначные числа по теме "Друзья". Счёт на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	4 ч.	Счет на абакусе и ментально. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
5	Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных	2 ч.	. Счет на абакусе и ментально.		



	тем.		Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
6	Тест по теме "Друзья."	2 ч.	Мониторинговая работа. Соревнование обучающихся ментальной арифметике.		
7	Тема "Брат + Друг". Знакомство с темой "Брат + Друг 6". Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом. Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.		
8	Знакомство с темой "Брат + Друг 7". Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.		
9	Знакомство с темой "Брат + Друг 8". Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.		
10	Знакомство с темой "Брат + Друг 9". Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.		
11	Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем.	2 ч.	Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.		
12	Тест по теме "Брат + Друг"	2 ч.	Мониторинговая работа. Соревнование обучающихся ментальной арифметике.		
<b>«Анзан» - 16 часов</b>					
13	Тема "Анзан". Однозначные числа. Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Однозначные числа. Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел. Сложение и вычитание многочисленных чисел с методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. «Брат+Друг».		
14	Тема "Анзан". Двузначные числа. Сложение и вычитание. Счёт на абакусе и ментально.	4 ч.	Однозначные числа. Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел. Сложение и вычитание многочисленных чисел с методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. «Брат+Друг».		
15	Тема "Анзан". Трёхзначные числа. Сложение и вычитание.	4 ч.	Однозначные числа. Многочисленные числа.		

	Счёт на абакусе и ментально.		Простое сложение вычитание многозначных чисел. Сложение и вычитание многозначных чисел с методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. «Брат+Друг».		
16	Подготовка к тестовой работе.	2 ч.	Отработка вычислительных умений.		
17	Тест по теме "Анзан.	2 ч.	Мониторинговая работа.		
<b>Повторение – 12 часов</b>					
18	Повторение и отработка вычислительных навыков.	10 ч.	Отработка вычислительных умений. Кинезиологические упражнения на развитие обоих полушарий головного мозга.		
19	Олимпиада.	2 ч.	Подведение итогов.		

17

### Условия реализации программы.

#### Материально-техническое обеспечение.

Оборудованный учебный кабинет с соответствующей учебно-материальной базой.

Наименование учебного оборудования.	Единица измерения	Кол-во
<b>Оборудование и технические средства обучения</b>		
Столы ученические	шт	6
Стулья ученические	шт	12
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	комплект	1
Мультимедийный проектор	комплект	1
Экран	комплект	1
Магнитная доска	комплект	1
Акустическая система для использования аудиовидеоматериалов и демонстрации презентаций, с выходом в интернет	комплект	1
<b>Учебно-наглядные пособия</b> Учебные пособия:		

- демонстрационный счет-абакус	шт	1
- индивидуальные счета-абакусы	шт	инд.

## **Информационное обеспечение.**

### Литература:

- Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2016, 68с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2016, 84с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2016, 74с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016, 54с.
- Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013, 500с.

### Электронные ресурсы:

- [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)
- [www.advancedcenter.kz](http://www.advancedcenter.kz)
- [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)
- Онлайн платформа Компании «АmaKids»

### *Кадровое обеспечение*

Педагогические работники, реализующие программу, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

18

## **Методические материалы.**

Образовательный процесс по программе организуется очно. Используются следующие методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Для реализации программы уместно использовать технологию индивидуализации обучения, технологии группового, проблемного и дифференцированного обучения.

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы.

Обеспечивается

участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогом, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой

моторики, в конце второй неделе просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и другие различные способы работы с наглядностью. Также особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

### **Модель организации образовательного процесса.**

Совместная деятельность взрослого и детей	Самостоятельная деятельность детей	Взаимодействие с семьями
Образовательная деятельность Основные формы: игра, наблюдение, экспериментирование, разговор, решение проблемных ситуаций и др.	Разнообразная, гибко меняющаяся предметно-развивающая игровая среда.	Собрания, мастер-классы, беседы, рекомендации, консультации, анкетирование, присутствие на олимпиадах.

19

### **Приемы поддержки детской инициативы в коммуникативной деятельности:**

- создание проблемных ситуаций;
- создание ситуации выбора;
- создание игровых ситуаций для развертывания спонтанной и самодеятельной игры;
- создание ситуаций контакта со сверстниками и взрослыми;
- создание ситуаций, побуждающих к высказываниям (возможность высказаться);
- формирование ритуалов и традиций группы;
- групповой сбор;
- обогащение сенсорного опыта;
- приоритет групповых и подгрупповых форм работы над индивидуальными;
- доступность предметно-пространственной среды для различных видов деятельности.

### **Структура занятия.**

Организационная часть – 5 мин. (сюда же входит разбор имеющихся вопросов при самостоятельном выполнении заданий дома).

10 мин. – работа у доски по очереди.

5 мин. – физминутка, подвижные математические игры.

10 мин. – работа на абакусе (самостоятельная проверка заданий,

исправление ошибок).

10 мин. – ментальная работа. Перемена 10 – 15 минут.

Вторая часть занятия (40 минут) глубокая практика– отработка вычислительных навыков с включением физминуток: работа в онлайн платформе, подведение итогов.

Один раз в две недели просмотр развивающих мультфильмов, с разбором (о чем просмотренная история и чему учит).

### **Список литературы.**

Для педагога:

1. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 - March 9,2003
2. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС,2009г.
3. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN:N/A.
4. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер,2013г.
5. Депман И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М.,Просвещение,1965г.
6. Карпушина Н.М. «Liber abaci» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г.
7. М. Куторги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 исслед.)
8. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016г.
9. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.
- 10.Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г
- 11.Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2. Учебное пособие для детей 4-6 лет.Траст, 2015г.

Для обучающихся:

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

Для родителей:

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Траст,2017г.
2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Ridero,2017г.

**Электронные ресурсы.**

1. [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)
2. [www.advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz)
3. [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)
4. Онлайн платформа Компании «АмаКи»