

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Дом детского творчества Кронштадтского района Санкт-Петербурга «Град чудес»**

Принято  
на педагогическом совете  
ДДТ «Град чудес»

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Утверждаю  
Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Директор ДДТ «Град чудес»

\_\_\_\_\_ И.Ю. Черникова

«    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дополнительная общеразвивающая программа  
**«Абакус»**  
(ментальная арифметика)

возраст обучающихся: 7-10 лет  
срок освоения: 1 год

Разработчик:  
педагог дополнительного образования,  
Черкасова Елена Ивановна

Санкт-Петербург  
2023

## Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа по ментальной арифметике социально-педагогической направленности «Абакус» ориентирована на совершенствование интеллектуального и творческого потенциала ребенка, развитие психических процессов: памяти, внимания, мышления, повышению концентрации внимания. В настоящее время в системе образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания детей. Одним из важных условий обновления является использование новых технологий в области интеллектуального и творческого развития учащихся. К одной из таких технологий относится уникальная программа "Ментальная арифметика", использование которой в образовательной работе с детьми способствует гармоничному развитию умственных и творческих способностей, эмоциональному восприятию и образному мышлению, созданию условий для развития коммуникативной и социально успешной личности.

Данная программа способствует:

формированию качеств личности необходимых человеку для жизни в быстроменяющемся мире: мобильность, стрессоустойчивость, целеустремленность, способность к саморазвитию;

гармонизации работы двух полушарий мозга: правого и левого, развитию межполушарного взаимодействия;

наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка;

развитию уверенности в собственных силах;

развитию и совершенствованию психических процессов: памяти, внимания, мышления; повышению концентрации внимания;

развитию математических способностей: быстрый устный счет, формирование представлений о составе чисел 1-10.

**Новизна и оригинальность** программы в том, что 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.

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

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

*Педагогическая целесообразность* обусловлена возможностью создания условий для формирования у школьников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которое необходимо для успешного интеллектуального развития обучающихся, а так же 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 с ней грамотно работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя. Предлагаемая программа позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

## **Объем программы**

Дополнительная общеразвивающая программа «Абакус» рассчитана на 1 год обучения, общий объем - 72 часа.

**Возраст обучающихся**, участвующих в реализации данной программы, 8-10 лет.

### **Формы и методы организации занятий:**

Занятия проводятся с группой 15 человек.

Формы организации детей на занятии: групповая с организацией индивидуальных форм работы внутри группы, в парах, подгрупповая.

Формы проведения занятий: практическая, комбинированная, соревновательная.

Основной формой образовательного процесса является занятие, которое включает в себя часы теории и практики-тренировки. При обучении используются методы организации и осуществления учебно- познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые.

**Отличительные особенности данной программы:** ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью абакуса. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия. Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

**Цель программы:** развитие и совершенствование интеллектуальных и творческих способностей детей через обучение их счету на абакусе и ментальному счету.

### **Задачи:**

#### *Обучающие:*

совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметического счета на абакусе;

обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

#### *Развивающие:*

развитие концентрации внимания, фотографической памяти, оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;

развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;

развитие познавательной активности через применение технологии личностно-ориентированного деятельностного подхода;

*Воспитывающие:*

воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе.

воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.

воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

С первых занятий обучающиеся приучаются к правильной организации собственного труда, рациональному использованию рабочего времени, грамотному использованию абакусов и других наглядных материалов.

### **Планируемые результаты освоения программы**

После успешного завершения курса ментальной арифметики, обучающиеся смогут:

- Повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- Усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- Повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;
- Использовать полученные знания в личностном развитии.

В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

#### **Личностные: результаты:**

У учащегося будут *сформированы*:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У учащегося могут быть сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач;
- адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

## **Метапредметные результаты:**

### ***Регулятивные универсальные учебные действия***

Учащийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия;
- контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Учащийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

## **Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии.

Учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Учащийся научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

## **Организационно-педагогические условия реализации программы.**

**Язык реализации:** русский

**Форма обучения:** очная

При реализации дополнительной общеразвивающей программы «Абакус» возможна работа с использованием в учебном процессе электронных, дистанционных образовательных технологий, социальных сетей, электронной почты, электронных образовательных ресурсов, современных электронных средств связи: группа объединения в социальной сети WhatsApp, электронная почта и другие.

**Условия набора в коллектив.** Для обучения принимаются все желающие без специального отбора, вне зависимости от способностей и уровня первоначальной подготовки. В течение учебного года возможен прием детей по итогам начальной диагностики при наличии свободных мест.

**Условия формирования групп.** Группы формируются из детей 8-10 лет.

**Количество учащихся** в группе - не менее 15 человек. Списочный состав групп формируется в соответствии с технологическим регламентом, на основе санитарных норм, особенностей реализации программы.

**Формы организации занятий:** занятия в объединении проводятся по группам.

**Формы проведения занятий:** основная форма проведения занятий – традиционное занятие. Для подведения итогов используется форма проведения – тест

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:** фронтальная (беседа, показ, объяснение).

Главной задачей занятий по ментальной арифметике является обучение детей осмысленному чтению, улучшению зрительной и слуховой памяти и логическому мышлению.

Программа рассчитана на 1 год обучения и ориентирована на детей от 8 до 10 лет, знающим

состав числа 10. Занятия можно проводить, как индивидуально, так и в группе. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 учебному часу. Процесс обучения выстраивается по заранее намеченному календарному плану.

На обучение по дополнительной программе принимаются все желающие дети 8-10 лет без специального отбора, но в течение года обучения могут быть приняты обучающиеся с соответствующим интеллектуальным уровнем, после предварительного тестирования (диагностики).

### **Структура занятия**

Каждое занятие включает в себя упражнения разной направленности:

Упражнения на развитие свойств внимания: объема, устойчивости, переключаемости, распределяемости, концентрации (Переплетенные линии Рея/Лабиринты, Струп-тест, «Большие и малые числа», «Разноцветные числа», корректурные пробы)

Упражнения на расширение поля зрения (Таблица Шульте, клиновидные таблицы)

Упражнения на синхронизацию обоих полушарий (Рисование обеими руками, устный счет)

Упражнения на развитие памяти (зрительной, слуховой, тактильной памяти)

### **Материально – техническое оснащение:**

Отдельный кабинет (класс), оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, оборудованный соответствующей мебелью,

Компьютер, МФУ (сканер, ксерокс, принтер), мультимедийный проектор, экран,

Магнитная доска,

Клей ПВА, клей – карандаш,

Учебные пособия (иллюстрации, флеш-карты, фотографии) индивидуальные счёты Абакус;

Демонстрационные большие счёты Абакус;

Канцелярские принадлежности (простой карандаш, ластик, ручка);

Тренировочные карты (флеш-карты с образами).

## Учебный план

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Все го	Теори я	Практ ика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с ментальной арифметикой. Знакомство со счетами(абакусом):устройство, как набирать числа, пятёрка «птичка»,знакомство с ментальной картой. Использование пальцев. Работа пальцев. Входящая диагностика.	2	0,5	1,5	Беседа. Самооценка. Оценка качества счета.
2	Знакомство с флеш-картами. Ментальная карта. Повторение отображения чисел. Простые операции: сложение и вычитание без использования 5.	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Анализ продуктов деятельности.
3	Продолжение работы с флеш-картами. Ментальная карта. Повторение отображения чисел. Простые операции: сложение и вычитание с использованием 5. (Сложение чисел с 5,6,7)	2	0,5	1,5	Проверка техники чтения.
4	Продолжение работы с флеш-картами. Вычисления на ментальной карте. Повторение отображения чисел. Простые операции: сложение и вычитание с использованием 5.	2	0,5	1,5	Коллективная оценка чтения. Самооценка.

	(Сложение чисел с 5,6,7, 8, 9)				
5	Простое сложение, вычитание многозначных чисел, работа с ментальной картой, флеш-картами.	3	1	2	Наблюдение, анализ, устный опрос
6	Состав числа 5. Правило №1: $+4 = -1 + 5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, анализ, устный опрос
7	Состав числа 5. Правило №2: $+3 = -2 + 5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
8	Состав числа 5. Правило №3: $+2 = -3 + 5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, анализ, устный опрос
9	Отработка простого сложения и вычитания многозначных чисел. Контрольное задание (сложение и вычитание) на время по составу числа 5.	1	0,25	0,75	Итоговый контроль. Проверка техники работы на абакусе
10	Состав числа 5. Правило №5: $-4 = -5 + 1$	2	0,5	1,5	Наблюдение, анализ, устный опрос
11	Состав числа 5. Правило №6: $-3 = -5 + 2$	2	0,75	1,25	Наблюдение, устный опрос
12	Состав числа 5. Правило №7: $-2 = -5 + 3$	2	0,25	1,75	Самооценка.
13	Состав числа 5. Правило №8: $-1 = -5 + 4$	2	0,75	1,25	Наблюдение, анализ, устный опрос
14	Контрольное задание по блоку «Помощь брата»	2	0,5	1,5	Итоговый контроль. Проверка техники работы на абакусе
15	Состав числа 10. Правило № 9: $+1 = -9 + 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
16	Состав числа 10. Правило № 10: $+2 = -8 + 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, анализ, устный опрос
17	Состав числа 10.	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный

	Правило № 11: $+3 = -7 + 10$				опрос
18	Состав числа 10. Правило № 12: $+4 = -6 + 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
19	Состав числа 10. Правило №13: $+5 = -5 + 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
20	Состав числа 10. Правило № 14: $+6 = -4 + 10$ №31 $+6 = +11 - 5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
21	Состав числа 10. Правило № 15: $+7 = -3 + 10$ №32 $+7 = +12 - 5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
22	Состав числа 10. Правило № 16: $+8 = -2 + 10$ №33 $+8 = +13 - 5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
23	Состав числа 10. Правило № 17: $+9 = -1 + 10$ №34 $+9 = +14 - 5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
24	Контрольное задание на правила №9-№17, №31-34	2	0,5	1,5	Итоговый контроль. Проверка техники работы на абакусе
25	Состав числа 10. Правило № 18: $-1 = +9 - 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
26	Состав числа 10. Правило № 19: $-2 = +8 - 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
27	Состав числа 10. Правило № 20: $-3 = +7 - 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
28	Состав числа 10. Правило № 21: $-4 = +6 - 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
29	Состав числа 10. Правило № 22: $-5 = +5 - 10$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос

30	Повторение. Состав числа 10. Правило № 23: $-6= +4-10$ №35 $-6=-11+5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
31	Состав числа 10. Правило № 24: $-7= +3-10$ №36 $-7=-12+5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
32	Состав числа 10. Правило № 25: $-8= +2-10$ №37 $-8=-13+5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
33	Состав числа 10. Правило № 26: $-9= +1-10$ № 38 $-9=-14+5$	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
34	Повторение правил № 18 -№ 22	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
35	Повторение правил №23 -№26, №35- №38	2	0,5	1,5	Наблюдение, устный опрос
36	Итоговый экзамен на все правила. Диагностика	2	0,5	1,5	Итоговый контроль. Проверка техники работы на абакусе
	<b>Итого</b>	72	19	53	

**Календарный учебный график  
реализации дополнительной общеразвивающей программы «Абакус»**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество о учебных недель	Количество о учебных дней	Количество о учебных часов	Режим занятий
1 год	10.09.2023	25.05.2024	36	72	72	45 мин.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
К дополнительной общеразвивающей программе  
«Абакус»

Рабочая программа разработана на основе дополнительной общеразвивающей программы «Абакус».

**Условия реализации**

На обучение по дополнительной общеразвивающей программе принимаются обучающиеся 8-10 лет.

Рабочая программа рассчитана на 72 часа. **программы.**

**Организация занятий.**

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу

**Особенности коллектива:**

Возраст 8-10 лет

Количество обучающихся в группе – 15 человек.

**Направленность** социально-педагогическая (социально-гуманитарная)

**Задачи:**

**Образовательные:**

- способствовать освоению приёмов и техник счета учащимися;
- совершенствование системного/аналитического мышления;
- умение решать задачи разными путями
- обучение умению оценивать результаты своей деятельности и деятельности сверстников.

**Развивающие:**

- улучшение навыка концентрации на задаче;
- развитие логического мышления, произвольного внимания, памяти;
- способствование развитию мотивации к процессу обучения.

**Воспитательные:**

- формирование коммуникативных навыков;
- воспитание доброжелательного отношения друг к другу, уважения к взрослым;
- формирование определенных черт характера: дисциплинированности, организованности, собранности, аккуратности и работоспособности;
- воспитание самостоятельности и умения использовать полученные знания в повседневной жизни.

## **Содержание дополнительной общеразвивающей программы.**

### **1.Тема:**

**Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с техниками, входящая диагностика (2 часа)**

**Теория.** Введение в программу. Психологические установки для эффективного занятия. Знакомство с ментальной арифметикой. Проявлять интерес к новому учебному материалу.

**Практика.** Нейрогимнастика "Старый телефон». Знакомство со счетами (абакусом): устройство.

Как набирать числа, пятёрка, «птичка», знакомство с ментальной картой. Использование пальцев. Работа пальцев. Игры на развитие оперативной памяти. Логические задачи.

### **2.Тема:**

**Теория.** Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.

**Практика.** Повторение порядка набора двухзначных и трехзначных чисел на абакусе. Операция «Простое сложение» на абакусе. Выполнение заданий педагога в том числе на скорость. Порядок выполнения операции «простое сложение» для двухзначных и трехзначных цифр. Интеллектуальные игры «Сено-солома», «Фрукты- овощи. Ментальная карта и принцип работы с ней. Выполнение заданий педагога. Интеллектуальная игра «2 города и имя». Повторение сложения одно и двухзначных чисел на ментальной карте и с помощью программы «Абакус». Операция «Простое вычитание» с двухзначными и трехзначными числами на абакусе, с помощью ментальной карты и программы «Абакус». Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе и с использованием программы «Абакус». Интеллектуальные игры «Робокорп», «33», «Цветные картонки». Операции «простое сложение и простое вычитание» двухзначных чисел на ментальном уровне. Выполнение заданий педагога.

### **3.Тема:**

**Теория.** Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте. Изучение правил с №1 по №8.

**Практика.** Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Выполнение заданий педагога. Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 на ментальной карте («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера) с чередованием задач на сложение и вычитание по программе с ментальной картой или без нее (в уме). Переход на ментальный уровень: сложение и вычитание с помощью верхней

бусинки 5 («помощь брата»). Проверка счета в уме на сложение и вычитание простым методом и «помощь брата».

Контрольное задание по блоку «Помощь брата».

#### **4 Тема:**

**Теория.** Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте. Изучение правил с №9 по №38.

#### **Практика.**

Изучение состава числа 10 и метода «Сложение с помощью друга» от +9 до +1. Выполнение заданий.

Изучение метода «Вычитание с помощью друга» от -9 до -1. Выполнение заданий педагога.

#### **5.Тема:**

**Теория.** Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга»-закрепление. В том числе и на металальной карте.

**Практика.** Повторение всех правил. Итоговое тестирование.

### **Планируемые результаты**

После успешного завершения освоения программы по ментальной арифметике, обучающиеся смогут:

- Повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- Усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- Повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;
- Использовать полученные знания в личностном развитии.

В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

#### **Личностные результаты:**

У учащегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;

-способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;

-способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У учащегося могут быть сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимостиучения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач;
- адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

### **Метапредметные результаты:**

Регулятивные универсальные учебные действия.

Учащийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями еереализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия;
- контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе егооценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственнойформе;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и

по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Предметные результаты:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;

*Учащийся получит возможность научиться:*

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и выполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия.**

*Учащийся научится:*

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.



## Календарно-тематический план

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			Дата проведения занятия	
		Все го	Теори я	Практ ика	предпола гаемая	фактич еская
1	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с ментальной арифметикой. Знакомство со счетами(абакусом):устройство, как набирать числа, пятёрка «птичка»,знакомство с ментальной картой. Использование пальцев. Работа пальцев. Входящая диагностика.	2	0,5	1,5	.	.
2	Знакомство с флеш-картами. Ментальная карта. Повторение отображения чисел. Простые операции: сложение и вычитание без использования 5.	2	1	1	.	.
3	Продолжение работы с флеш- картами. Ментальная карта. Повторение отображения чисел. Простые операции: сложение и вычитание с использованием 5. (Сложение чисел с 5,6,7)	2	0,5	1,5		
4	Продолжение работы с флеш-картами. Вычисления на ментальной карте. Повторение отображения чисел. Простые операции: сложение	2	0,5	1,5		

	и вычитание с использованием 5. (Сложение чисел с 5,6,7, 8, 9)					
5	Простое сложение, вычитание многозначных чисел, работа с ментальной картой, флеш-картами.	3	1	2		
6	Состав числа 5. Правило №1: $+4 = -1 + 5$	2	0,5	1,5		
7	Состав числа 5. Правило №2: $+3 = -2 + 5$	2	0,5	1,5		
8	Состав числа 5. Правило №3: $+2 = -3 + 5$	2	0,5	1,5		
9	Отработка простого сложения и вычитания многозначных чисел. Контрольное задание (сложение и вычитание) на время по составу числа 5.	1	0,25	0,75		
10	Состав числа 5. Правило №5: $-4 = -5 + 1$	2	0,5	1,5		
11	Состав числа 5. Правило №6: $-3 = -5 + 2$	2	0,75	1,25		
12	Состав числа 5. Правило №7: $-2 = -5 + 3$	2	0,25	1,75		
13	Состав числа 5. Правило №8: $-1 = -5 + 4$	2	0,75	1,25		
14	Контрольное задание по блоку «Помощь брата»	2	0,5	1,5		
15	Состав числа 10. Правило № 9: $+1 = -9 + 10$	2	0,5	1,5		
16	Состав числа 10. Правило № 10: $+2 = -8 + 10$	2	0,5	1,5		

17	Состав числа 10. Правило № 11: $+3 = -7 + 10$	2	0,5	1,5		
18	Состав числа 10. Правило № 12: $+4 = -6 + 10$	2	0,5	1,5		
19	Состав числа 10. Правило №13: $+5 = -5 + 10$	2	0,5	1,5		
20	Состав числа 10. Правило № 14: $+6 = -4 + 10$ №31 $+6 = +11 - 5$	2	0,5	1,5		
21	Состав числа 10. Правило № 15: $+7 = -3 + 10$ №32 $+7 = +12 - 5$	2	0,5	1,5		
22	Состав числа 10. Правило № 16: $+8 = -2 + 10$ №33 $+8 = +13 - 5$	2	0,5	1,5		
23	Состав числа 10. Правило № 17: $+9 = -1 + 10$ №34 $+9 = +14 - 5$	2	0,5	1,5		
24	Контрольное задание на правила №9-№17, №31-34	2	0,5	1,5		
25	Состав числа 10. Правило № 18: $-1 = +9 - 10$	2	0,5	1,5		
26	Состав числа 10. Правило № 19: $-2 = +8 - 10$	2	0,5	1,5		
27	Состав числа 10. Правило № 20: $-3 = +7 - 10$	2	0,5	1,5		
28	Состав числа 10. Правило № 21: $-4 = +6 - 10$	2	0,5	1,5		
29	Состав числа 10. Правило № 22: $-5 = +5 - 10$	2	0,5	1,5		
30	Повторение. Состав числа 10. Правило № 23: $-6 = +4 - 10$	2	0,5	1,5		

	№35 -6=-11+5					
31	Состав числа 10. Правило № 24: -7= +3-10 №36 -7=-12+5	2	0,5	1,5		
32	Состав числа 10. Правило № 25: -8= +2-10 №37 -8=-13+5	2	0,5	1,5		
34	Повторение правил № 18 -№ 22	2	0,5	1,5		
35	Повторение правил №23 -№26, №35- №38	2	0,5	1,5		
36	Итоговый экзамен на все правила. Диагностика	2	0,5	1,5		
	<b>Итого</b>	72	19	53		

## МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Методические материалы

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.

Методическое обеспечение программы:

## Оценочные материалы

Для определения уровня усвоения Программы применяются диагностика:

В начале каждого года обучения проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания.

В конце года проводится диагностика по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

### Начальная диагностика.

Информационная карта умений и навыков, необходимых для зачисления вновь поступивших учащихся на первый год обучения по общеобразовательной программе «Абакус».

№п\п	Фамилия, имя ребенка	Теория	Практика						Вывод
		Образное мышление	Межполушарное взаимодействие	Периферическое зрение	Скорость выполнения заданий	Развитие памяти	Развитие внимания	Логическое мышление	
1									
2									

**Владеет необходимыми знаниями и навыками +**

**Не имеет необходимых знаний и умений –**

### Информационная карта

«Определение уровня овладения навыками и умениями»  
 общеразвивающей программы «Абакус»  
 (промежуточная).

№ п\п	Фамилия, имя ребенка	Теория	Практика							Вывод
		Образное мышление	Межполушарное взаимодействие	Периферическое зрение	счёт на Абакусе (двумя руками, пальцами)	арифметические действия наабакусе и ментально (+, -)	Развитие памяти	Развитие внимания	Скорость выполнения задания	
1										
2										

1 балл - НИЗКИЙ – 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.

### Информационная карта

«Определение уровня овладения навыками и умениями» общеразвивающей программы (итоговая).

№п\п	Фамилия, имя ребенка	Теория	Практика								Вывод	
		Образное мышление	Межполушарное	Периферическое	счёт на Абакусе (двумя руками, пальцами)	арифметические действия на абакусе	Соединение двух	Развитие	Скорость			
1												
2												
3												
4												
5												

4 балл - НИЗКИЙ – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

5 балла - СРЕДНИЙ – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

6 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.

### **Литература:**

1. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
2. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.
3. Депман И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965г.
4. Карпушина Н.М. «Liber abaci» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г.
5. М. Куторги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 исслед.)
6. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
7. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г. 10.Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г

### **Электронные ресурсы:**

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

### **Для обучающихся:**

1. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
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.advancescenter.kz](http://www.advancescenter.kz)
3. [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)
4. Онлайн платформа Компании «АмаKids

