

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 28 Кировского района Санкт-Петербурга

**ПРИНЯТА:**

Педагогическим советом  
ГБДОУ детского сада №28  
Кировского района Санкт-Петербурга  
Протокол №3 от 28.08.2024

**УТВЕРЖДЕНА:**

Заведующим ГБДОУ детского сада №28  
Кировского района Санкт-Петербурга  
Приказ № 119 от 28.08.2024  
\_\_\_\_\_ Чистякова Н.В.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»**  
Программа предназначена для детей 5 - 7 лет  
Срок реализации программы - 2 года

**Составитель:**  
**Педагог дополнительного образования**  
**Кузнецова Вера Ивановна**

Санкт-Петербург, 2024

## Содержание

### 1. Пояснительная записка

Основные характеристики программы (направленность, актуальность, адресат, уровень освоения, объем и срок освоения).

Отличительные особенности программы. Планируемые результаты освоения.

Организационно-педагогические условия реализации. Язык реализации программы.

Форма обучения.

Условия набора и формирование групп. Формы организации и проведения занятий.

Материально-техническое оснащение.

Кадровое обеспечение.

### 2. Учебный план.

### 3. Календарный учебный график.

Рабочая программа (1 год обучения)

Задачи и планируемые результаты обучения.

Календарно-тематический план для учащихся от 5 до 6 лет

Рабочая программа (2 год обучения)

Задачи и планируемые результаты обучения.

Календарно-тематический план для учащихся от 6 до 7 лет

### 4. Методические и оценочные материалы.

### 5. Учебно-методическое обеспечение. Приложение.

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» (далее – Программа) социально-педагогической направленности, рассчитана на работу с детьми старшего дошкольного возраста.

Программа разрабатывалась в соответствии с:

- ✓ Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - 273-ФЗ);
- ✓ Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242;
- ✓ Распоряжением Комитета по образованию от 25.08.2022 №1676-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга».

### ***Основные характеристики Программы***

Программа направлена на обучение детей дошкольного возраста ментальной математике - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах абакус без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме. Данная программа является адаптированной для детей 5-7-летнего возраста независимо от наличия у них специальных навыков. Ведущая идея данной программы развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

**Актуальность** данной программы заключается в использовании новых форм обучения устному счёту с помощью специальных счет – абакус. Считается, что каждое из полушарий человеческого мозга отвечает за свои направления. Так, правое позволяет развить творчество, образное восприятие, мышление. Левое полушарие в ответе за логическое мышление. Деятельность полушарий активизируется в тот момент, когда человек начинает работать руками. Если активна правая рука, то начинает работать левое полушарие. И наоборот. Человек, работающий левой рукой, способствует активизации работы правого полушария. Достигнуть таких результатов возможно при выполнении математических операций на абакусе обеими руками. Абакус оттачивает и тренирует полушария. Этот предмет позволяет ребенку совершенно свободно вычитать и умножать, складывать и делить, вычислять квадратный и кубический корни. На уроках ментальной арифметики, одновременно задействуются оба полушария головного мозга – ребенок представляет абакус – задействует правое полушарие головного мозга и делает логические расчеты, подключая левое полушарие головного мозга. Ребенок с малых лет привыкает к такому стилю мышления, то есть в решении любых жизненных вопросов он будет задействовать синхронно оба полушария головного мозга, что приводит к генерации новых идей и очень эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

### ***Адресат Программы***

Данная программа адресована детям в возрасте от 5 до 7 лет. Принимаются дети на добровольной основе, не имеющие медицинских противопоказаний

**Уровень освоения** Программы – общекультурный, **срок освоения**- 2 года.

Сроки освоения программы определяются на основании уровня освоения и содержания программы, а также с учетом возрастных особенностей учащихся и требований

СанПиН. При проектировании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы учитывались требования к уровню ее освоения согласно требованиям к уровню освоения программы.

**Отличительная особенность** данной программы состоит в последовательном и дифференцированном изучении материала по соответствующим модулям. Программа построена на последовательном прохождении двух этапов. На первом из них происходит ознакомление и овладение техникой выполнения арифметических действий с использованием косточек, во время которых задействованы одновременно две руки. Благодаря этому в процессе участвует как левое, так и правое полушарие. Это позволяет достигнуть максимально быстрого усвоения и выполнения арифметических действий. Во время прохождения второго этапа учащиеся обучаются ментальному счету, который производится в уме. Ребенок перестает постоянно привязываться к абакусу, что также стимулирует и его воображение. Левые полушария детей воспринимают цифры, а правые – образ костяшек. На этом и основана методика ментального счета. Мозг начинает работать с воображаемым абакусом, воспринимая при этом числа в форме картинок. Выполнение же математического счета ассоциируется с движением косточек. Обучение ментальной математике быстрого счета является очень интересным и увлекательным процессом.

*Программа:*

- ✓ соответствует принципу развивающего образования, целью которого является развитие ребенка;
- ✓ сочетает принципы научной обоснованности и практической применимости, основывается на базовых положениях возрастной психологии и дошкольной педагогики;
- ✓ соответствует критерию полноты, позволяя решать поставленные цели и задачи на разумном минимально необходимом и достаточном материале, не допуская перегруженности детей;
- ✓ обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих задач образования дошкольников и строится с учетом принципа интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей.

*Программа составлена с учетом реализации метапредметных связей по разделам:*

1 «Развитие речи». На занятиях используется прием комментированного показа арифметических действий. Использование на занятиях художественного слова: стихотворений, загадок математической направленности. Выполняя практические действия, дошкольники способны усвоить много новых слов и выражений активного и пассивного словаря, развитие коммуникативной функции речи, развитие связной речи.

2 «Ознакомление с окружающим миром». Для занятий подбираются сюжеты, близкие опыту ребенка, что позволяют уточнить уже усвоенные им знания, расширить их, применить первые варианты обобщения.

3 «Сенсорное воспитание». Занятия способствуют усвоению знаний о цвете, величине, форме, количестве предметов и их пространственном расположении.

4 «Музыкальное воспитание». Использование музыкальных подвижных игр, музыкального оформления для создания настроения и лучшего понимания образа, выражения собственных чувств.

5 «Физическая культура». Использование физминуток, пальчиковой гимнастики, работа по охране зрения и предупреждению нарушения осанки.

**Основной целью Программы** является гармоничное развитие умственных и творческих способностей детей, позволяющих ещё в большей степени раскрыть потенциал ребёнка. Создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга.

**Задачи:**

Обучающие:

- ✓ обучение технологии работы на абакусе;
- ✓ совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметического счета на абакусе.

Развивающие:

- ✓ развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления;
- ✓ развитие логики и воображения;
- ✓ развитие слуха и наблюдательности;
- ✓ развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Воспитательные:

- ✓ воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- ✓ воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей;
- ✓ воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной математике.

**Планируемые результаты освоения Программы**

Личностные

- ✓ Владеет навыками общения, коммуникативными компетентностями;
- ✓ Владеет навыками групповой деятельности и индивидуальной работы;
- ✓ Владеет этическими нормами общения и

поведения; Метапредметные

- ✓ Расширились познавательные и творческие способности;
- ✓ Пополнился активный словарный запас и

выражений; Предметные

- ✓ Свободно ориентируется в числовом ряду в пределах 1000;
- ✓ Преобразовывает информацию из одной формы в другую: составляет математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);
- ✓ Находит и формулирует решение задачи с помощью простейших моделей.

**Организационно-педагогические условия реализации**

Дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» реализуется во второй половине дня в период с октября по апрель месяц включительно (в летний период программа не реализуется) в специально закреплённом помещении для организации дополнительных образовательных услуг. Содержание программы дополнительного образования не дублирует содержательный раздел образовательной программы дошкольного образования.

**Язык реализации:** образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**Форма обучения** очная.

Весь учебный материал Программы распределён в соответствии с возрастными особенностями учащихся, направлен на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний и формирование практических умений и навыков. На занятиях

повторяются различные группы упражнений, постоянно чередующиеся между собой. В основе Программы лежат соответствующие методы воздействия на ребенка с учетом его возрастных особенностей. Ведущими методами являются методы прямого воздействия: словесные, наглядные, практические (игровые).

#### ***Условия набора и формирования групп***

Набор детей в группу носит свободный характер и обусловлен интересами учащихся и их родителей. Наполняемость групп соответствует нормативным показателям и нормам СанПиН, не более 10-15 человек. В группы принимаются учащиеся 5-6 лет и 6-7 лет. Занятия проводятся один раз в неделю, продолжительность занятий в соответствии с требованиями СанПиНа.

#### ***Формы организации и проведения занятий***

- ✓ наглядные, словесные (объяснение, беседы);
- ✓ практические (игра, творческие задания для развития внимания, памяти и мышления).

#### ***Формы организации занятий:***

- ✓ демонстрация;
- ✓ мозговая гимнастика, так называемая «Гимнастика мозга»;
- ✓ кинезиологические упражнения;
- ✓ рисование двумя руками;
- ✓ головоломки, лабиринты;
- ✓ пальчиковая гимнастика.

Планируемые формы организации деятельности учащихся состоят из изучения комплекса упражнений и отработки полученных навыков.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной математике являются включение в занятие интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга.

Практические занятия построены педагогом на следующих принципах:

- Системность. Развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

- Комплексность. Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других. Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям.

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

- Постепенность. Следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

- Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

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

- Повторяемость. Цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

- Взаимодействия. Совместное взаимодействие педагога, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка. Повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей.

Взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка.

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Занятия по Программе проводятся в физкультурном (музыкальном) зале, в котором созданы оптимальные условия, имеются:

Оборудование и инвентарь:

- ✓ Абакус (демонстрационный и для каждого ребенка);
- ✓ предметные картинки, мячи, счетный материал, часы;
- ✓ проектор, ноутбук;
- ✓ наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика;
- ✓ рабочие тетради,

карандаши. Вспомогательное

оборудование:

- ✓ оборудование для мест хранения инвентаря;
- ✓ учебно-методическая литература;
- ✓ документы планирования учебного процесса (Программа, календарно-тематическое планирование).

### **Кадровое обеспечение программы**

Занятие проводит педагог дополнительного образования. Он должен иметь профессиональную подготовку и систематически проходить повышение квалификации в соответствии с действующим законодательством в области образования.

*должен знать:*

-методики построения и проведения занятий по ментальной математике для детей от 5 до 7 лет;

-санитарно-гигиенические требования к помещениям и оборудованию для проведения занятий с детьми по ментальной математике.

*должен уметь:*

-подбирать эффективные методы и приёмы обучения на занятиях по ментальной математике с учетом возрастных особенностей детей;

-использовать в работе с детьми современное оборудование и инвентарь.

*должен владеть:*

-современными образовательными и развивающими технологиями при организации занятий с детьми от 5 до 7 лет;

-приемами оказания детям первой доврачебной помощи.

## **2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Чтобы образовательный процесс был эффективным, на занятиях максимально используется ведущий вид деятельности ребенка - дошкольника - игра.

Занятия носят комбинированный характер, каждое включает в себя несколько программных задач, на занятии детям предлагается как материал для повторения и закрепления усвоенных знаний, так и новый материал.

Занятия строятся на единых принципах, которые обеспечивают целостность педагогического процесса, и в соответствии с рекомендуемыми требованиями СанПиН: объемом учебной нагрузки, продолжительностью занятия с учетом возраста детей.

Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название разделов / тем	Количество часов	Форма контроля

1.	Введение.	1	Текущий контроль (собеседование)
2.	Знакомство с ментальной математикой. Знакомство с абакусом. Как правильно сидеть и держать абакус.	1	Текущий контроль (наблюдение)
3.	Числа от 0 до 10.	4	Текущий контроль (наблюдение)
4.	Цифры и числа на абакусе.	4	Текущий контроль (наблюдение)
5.	Сложение.	4	Текущий контроль (наблюдение)
6.	Вычитание.	4	Текущий контроль (наблюдение)
7.	Смешанные примеры.	5	Текущий контроль (наблюдение)
8.	Двухзначные числа.	5	Текущий контроль (наблюдение)
	Итого:	28	

#### Учебный план 2 года обучения

№ п/п	Название разделов / тем	Количество часов	Форма контроля
1.	Введение.	1	Текущий контроль (собеседование)
2.	Знакомство с ментальной математикой. Знакомство с абакусом. Как правильно сидеть и держать абакус.	1	Текущий контроль (наблюдение)
3.	Числа от 0 до 10.	2	Текущий контроль (наблюдение)
4.	Цифры и числа на абакусе.	4	Текущий контроль (наблюдение)
5.	2-х значные числа.	4	Текущий контроль (наблюдение)
6.	Сложение.	4	Текущий контроль (наблюдение)
7.	Вычитание.	4	Текущий контроль (наблюдение)
8.	Смешанные примеры.	4	Текущий контроль (наблюдение)
9.	Операции с повторяющимися и последовательными числами при вычитании и сложении.	4	Текущий контроль (наблюдение)
	Итого:	28	

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Программа в условиях дополнительного образования детей в ГБДОУ направлена на



интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей от 5 до 7 лет при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей и рассчитана на 2 года.

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. Занятия проводятся в соответствии с рекомендуемой продолжительностью режимных моментов для возрастных групп детского сада; объёмом учебной нагрузки с учётом требований СанПиН.

### Календарный учебный график

Год обучения, группа	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Режим занятий
1 год	октябрь	апрель	28	1 раз в неделю по 25 минут
2 год	октябрь	апрель	28	1 раз в неделю по 30 минут

### Рабочая Программа 1 года обучения.

#### *Задачи программы:*

##### *Задачи:*

##### *Обучающие:*

- ✓ обучение технологии работы на абакусе;
- ✓ освоить приемы счета, работы в уме с воображаемыми числами.

##### *Развивающие:*

- ✓ развивать математические способности;
- ✓ улучшать аудиальную и визуальную память, внимание;
- ✓ развивать логику и воображение.

##### *Воспитательные:*

- ✓ воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной математике;
- ✓ воспитывать умение продуктивной работы в коллективе, команде, коммуникативность, взаимопомощь.

#### *Планируемые результаты 1 года обучения:*

К концу учебного года учащиеся:

- ✓ умеют обращаться с абакусом;
- ✓ умеют работать на счётах, считая двумя руками одновременно;
- ✓ освоили приемы счета, работы в уме с воображаемыми числами;
- ✓ улучшили концентрацию внимания, память, увеличили скорость мышления.

**Календарно-тематический план для обучающихся от 5 до 6 лет первого года обучения.**

№ занятия	Наименование раздела темы	Содержание	Дата	Количество часов/минут			Формы контроля
				всего	теория	практика	
<i><b>Теоретический раздел</b></i>							
1	Вводное занятие	Знакомство, беседа об охране труда и правилах поведения на занятии и нахождении в стенах учреждения	Октябрь	25 мин	25 мин		Опрос
2-3	Знакомство с ментальной математикой, с абакусом, как сидеть и держать абакус.	Познакомить детей (вспомнить) с работой на абакусе (что это, как он устроен, для чего нужен). Перебирая косточки абакуса, дети развивают мелкую моторику рук. На этом этапе проводятся различные математические игры, направленные на выявление уровня знаний детей (ребёнок умеет пользоваться числами: считать, уравнивать, ориентироваться в цифрах; двигаться по лабиринту; решать логические задачи, проявлять догадку, объяснять свои действия)	Октябрь	50 мин	25 мин	25 мин	Текущий контроль – наблюдение.
4-8	Числа от 0 до 10	Повторение цифр от 0 до 10; работа в тетрадах - тренировать руку в письме цифр, в правильном их написании. Воспитывать у детей усидчивость и умение обращаться с раздаточным материалом. Работа с таблицами Шульте (3*3, 4*4), математические игры (“Соедини цифры в обратном порядке”, “Какое число спряталось?”)	Октябрь-ноябрь	2 ч 05 мин	25 мин	1 ч 40 мин	Текущий контроль – наблюдение.
9-10	Цифры и числа на абакусе	Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе, использование рабочих тетрадей. Прохождение различных заданий, развивающих образное мышление (нахождение различий на картинках, определение фигур на ощупь, графические диктанты и т.д.)	Декабрь	50 мин	25 мин	25 мин	Текущий контроль – наблюдение.

11-15	Сложение чисел	Обучение сложению чисел, состав числа 10, использование состава числа в решении примеров. Флеш-карты, домик-состав числа 10	Декабрь-январь	2 ч 05 мин	25 мин	1 ч 40 мин	Текущий контроль – наблюдение.
16-19	Вычитание чисел	Обучение вычитанию чисел. Использование состава числа в решении примеров на вычитание. Флеш-карты.	Январь-февраль	1 ч 40 мин	25 мин	1 ч 15 мин	Текущий контроль – наблюдение.
20-26	Смешанные примеры	Использование всех знаний, полученных при изучении тем “сложение” и” вычитание”, при решении примеров	Февраль-март-апрель	2 ч 55 мин	50 мин	2 ч 05 мин	Текущий контроль – наблюдение.
27-28	Двухзначные числа	Изображение на абакусе двухзначных чисел, их сложение и вычитание. Попытаться в вычислениях отойти от использования абакуса, перейти к ментальному счету. Использование всех знаний, полученных в течении года.	Апрель	50 мин	25 мин	25 мин	Текущий контроль – наблюдение.

### **Содержание Программы 1 года обучения:**

1. **«Основы знаний» - теоретический раздел Программы**, представленный различными темами, без знания которых овладение практическим материалом является невозможным: знакомство с абакусом, из чего он состоит.

2. **«Учебно-практический материал» - практический раздел Программы** способствует созданию условий для формирования умений, навыков и развитию умственных способностей.

Занятие по ментальной математике 2 года обучения включает следующие виды упражнений:

Математические игры, направленные на выявление уровня знаний детей (ребёнок умеет пользоваться числами: считать, уравнивать, ориентироваться в цифрах; двигаться по лабиринту; решать логические задачи, проявлять догадку, объяснять свои действия);

Математические игры, направленные на закрепление порядкового счёта (“Соедини цифры в обратном порядке”, “Какое число спряталось?”);

Работа с флеш-картами - научиться моментально распознавать положение косточек на абакусе, как числа.

Работа с таблицами Шульте – помогают определить устойчивость внимания и динамику работоспособности. А также эффективность работы, степень вработываемости внимания. Ребенку предлагается отыскать, показать и назвать числа в порядке их возрастания;

Письмо в ментальной математике – с упражнений на скорость письма хорошо начинать урок – это поможет ученику настроиться на работу;

Кинезиологические упражнения (“Ухо-нос-хлопок”, “Лезгинка” и т.д.) – упражнения на развитие умственных способностей через специальные двигательные упражнения. Они улучшают мыслительную деятельность, развивают межполушарные связи, способствуют развитию памяти, повышают устойчивость внимания;

Графические диктанты, лабиринты;

Рисование двумя руками (одновременно) - это помогает детям в развитии ориентировки в пространстве, мелкой моторики пальцев рук и творческого воображения;

Подвижные игры, физминутки тренируют детей в координации, развивают внимание, память, быстроту реакции на смену движений. Эти игры воспитывают чувство коллективизма, сопереживания, ответственности, приучают детей выполнять правила игры.

## **Рабочая Программа 2 года обучения.**

### ***Задачи программы:***

#### ***Задачи:***

##### *Обучающие:*

- ✓ обучение технологии работы на абакусе;
- ✓ освоить приемы счета, работы в уме с воображаемыми числами.

##### *Развивающие:*

- ✓ развивать математические способности;
- ✓ улучшать аудиальную и визуальную память, внимание;
- ✓ увеличивать скорость мышления;
- ✓ стимулировать познавательную и творческую активность обучающихся;
- ✓ развивать логику и воображение.

##### *Воспитательные:*

- ✓ воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной математике;
- ✓ воспитывать самостоятельность, целеполагание и планирование, настойчивость в достижении поставленной цели, нацеленность на результат, способность к адекватной самооценке;
- ✓ воспитывать умение продуктивной работы в коллективе, команде, коммуникативность, взаимопомощь.

### ***Планируемые результаты 2 года обучения:***

Освоение данной программы позволит учащимся:

- ✓ научиться работать с абакусом;
- ✓ освоить приемы счета, работы в уме с воображаемыми числами;
- ✓ развивать навыки быстрого счета и способствовать раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- ✓ улучшить концентрацию внимания, память, увеличить скорость мышления;
- ✓ научиться ставить цель, планировать предстоящие действия, самостоятельно решать задачи в процессе работы, рационально выполнять задания;
- ✓ научиться адекватно оценивать свои возможности и достижения, давать обратную связь;
- ✓ научиться продуктивно общаться в коллективе, работать в команде.

**Календарно-тематический план для обучающихся от 6 до 7 лет второго года обучения.**

№ занятия	Наименование раздела темы	Содержание	Дата	Количество часов/минут			Формы контроля
				всего	теория	практика	
<i>Теоретический раздел</i>							
1	Вводное занятие	Знакомство, беседа об охране труда и правилах поведения на занятии и нахождении в стенах учреждения	Октябрь	30 мин	30 мин		Опрос
2-3	Что мы знаем о ментальной математике, об абакусе, как сидеть и держать абакус.	Вспомнить с детьми, как работать на абакусе (что это, как он устроен, для чего нужен). На этом этапе проводятся различные математические игры, направленные на выявление уровня знаний детей (уровень владения абакусом, ребёнок умеет пользоваться числами: считать, уравнивать, ориентироваться в цифрах; решать логические задачи, проявлять догадку, объяснять свои действия)	Октябрь	1 ч	30 мин	30 мин	Текущий контроль – наблюдение.
4-5	Числа от 0 до 10	Повторение цифр от 0 до 10; работа в тетрадях - тренировать руку в письме цифр, в правильном их написании. Воспитывать у детей усидчивость и умение обращаться с раздаточным материалом. Работа с таблицами Шульте (3*3, 4*4), математические игры ("Соедини цифры в обратном порядке", "Какое число спряталось?")	Октябрь-ноябрь	1 ч	30 мин	30 мин	Текущий контроль – наблюдение.
6-7	Цифры и числа на абакусе	Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе, использование рабочих тетрадей. Прохождение различных заданий, развивающих образное мышление (нахождение различий на картинках, определение фигур на ощупь, графические диктанты и т.д.)	Ноябрь	1 ч	30 мин	30 мин	Текущий контроль – наблюдение.

8-11	Двухзначные числа	Изображение двухзначных чисел на абакусе, использование двух рук при работе с двухзначными числами. Знакомство с формулой “старших товарищей”.	Ноябрь-декабрь	2 ч	30 мин	1 ч 30 мин	Текущий контроль – наблюдение.
12-16	Сложение чисел	Обучение сложению чисел, повторение состава чисел 5 и 10, использование состава числа в решении примеров. Повторение формул. Флеш-карты, домик-состав чисел 5 и 10	Январь-февраль	2 ч 30 мин	30 мин	2 ч	Текущий контроль – наблюдение.
17-22	Вычитание чисел	Обучение вычитанию чисел. Использование состава числа в решении примеров на вычитание. Формулы “старшие” и ”младшие” товарищи. Флеш-карты.	Февраль-март	3 ч	30 мин	2 ч 30 мин	Текущий контроль – наблюдение.
23-28	Смешанные примеры	Изучение составных формул. Использование составных формул при арифметических операциях сложения и вычитания чисел.	Март-апрель	3 ч	30 мин	2 ч 30 мин	Текущий контроль – наблюдение.

### **Содержание Программы 2 года обучения:**

1. **«Основы знаний» - теоретический раздел Программы**, представленный различными темами, без знания которых овладение практическим материалом является невозможным: абакусом, из чего он состоит.

2. **«Учебно-практический материал» - практический раздел Программы** способствует созданию условий для формирования умений, навыков и развитию умственных способностей.

Занятие по ментальной математике 3 года обучения включает следующие виды упражнений:

Математические игры, направленные на выявление уровня знаний детей (уровень владения абакусом, ребёнок умеет пользоваться числами: считать, уравнивать, ориентироваться в цифрах; решать логические задачи, проявлять догадку, объяснять свои действия);

Математические игры, направленные на закрепление порядкового счёта (“ Соедини цифры в обратном порядке”, “Какое число спряталось?”);

Работа с флеш-картами - научиться моментально распознавать положение косточек на абакусе, как числа.

Работа с таблицами Шульте (3\*3, 4\*4, 5\*5) – помогают определить устойчивость внимания и динамику работоспособности. А также эффективность работы, степень вработываемости внимания. Ребенку предлагается отыскать, показать и назвать числа в порядке их возрастания;

Письмо в ментальной математике – с упражнений на скорость письма хорошо начинать урок – это поможет ученику настроиться на работу;

Кинезиологические упражнения (“Ухо-нос-хлопок”, “Змейка”, “Лезгинка”, “Кулак-ребро-ладонь” и т.д.) – упражнения на развитие умственных способностей через специальные двигательные упражнения. Они улучшают мыслительную деятельность, развивают межполушарные связи, способствуют развитию памяти, повышают устойчивость внимания;

Графические диктанты - развивая моторику, ребёнок учится считать, ориентироваться в пространстве, оценивать себя и радоваться успехам других.

Лабиринты - развитие логического мышления, внимания;

Рисование двумя руками (одновременно) - это помогает детям в развитии ориентировки в пространстве, мелкой моторики пальцев рук и творческого воображения;

Подвижные игры, физминутки тренируют детей в координации, развивают внимание, быстроту реакции на смену движений. Эти игры воспитывают чувство коллективизма, сопереживания, ответственности, приучают детей выполнять правила игры.



#### 4. Методические и оценочные материалы

В ходе работы над дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Ментальная арифметика» использовались следующие методические пособия автора Юлии Слабенькой (издательский дом «Юлии Фишер»):

- ✓ «Всё Знайки»- серия рабочих тетрадей по ментальной арифметике для дошкольников;
- ✓ конспекты и наглядные материалы к занятиям ментальной математике;
- ✓ игры для закрепления навыка узнавания чисел на абакусе;
- ✓ дидактические пособия для занятий.

2. Комплект методического материала с образовательного портала ИНФОУРОК <https://infourok.ru/>

3. Комплект раздаточного материала, флешкарты, ментальные карты с сайта abacus-center.ru

#### Оценочные материалы

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)- Приложение 1.

Вид контроля	Время проведения контроля	Цель проведения контроля	Формы и средства выявления результата	Формы фиксации и предъявления результата
<b><i>I ГОД ОБУЧЕНИЯ</i></b>				
Первичный	Октябрь (год начала реализации программы)	Определение уровня развития детей	Проводится в форме беседы и выполнения практических заданий.	Журнал посещаемости, материалы практических заданий
Текущий	В течение всего учебного года (на каждом занятии)	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала, готовность к восприятию нового материала, проявление активности каждого ребенка.	Проводится в форме беседы и наблюдения во время выполнения практических упражнений, просмотр и оценка выполненных работ.	Журнал посещаемости
Промежуточный	Май (в конце 2 года обучения)	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение промежуточных результатов обучения.	Проводится в форме беседы и выполнения практических заданий.	Сводный лист диагностики освоения программы
<b><i>II ГОД ОБУЧЕНИЯ</i></b>				
Первичный	Октябрь (2 года от начала реализации программы)	Определение уровня развития детей	Проводится в форме беседы и выполнения практических заданий.	Журнал посещаемости, материалы практических заданий
Текущий	В течение	Определение степени	Проводится в	Журнал

	всего учебного года (на каждом занятии)	усвоения обучающимися учебного материала, готовность к восприятию нового материала, проявление активности каждого ребенка.	форме беседы и наблюдения во время выполнения практических упражнений, просмотр и оценка выполненных работ.	посещаемости
Итоговый	Май (окончание реализации программы)	Определение изменения уровня развития обучающихся. Определение итоговых результатов обучения.	Открытый урок, фотоотчет.	Видеозапись, сводный лист диагностики освоения программы

#### 5. Учебно-методическое обеспечение:

1. Куралай Эрускызы Жунисбекова «Ментальная арифметика» . Методическое пособие”2018
2. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
3. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.
4. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
5. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г. 10.Новикова В.П.
6. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г
7. Ментальная арифметика. Рабочая тетрадь. Ю. Слабенькая. 2018 г.

#### Интернет ресурсы:

1. Международный образовательный портал МААМ.RU <https://www.maam.ru/>
2. Образовательный портал ИНФОУРОК <https://infourok.ru/>

## Оценочные материалы

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

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_

Показатели для мониторинга.

Уровень на начало учебного года

Уровень на конец учебного года.

Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии.

Умение набирать и распознавать числа 1-100 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами).

Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом.

Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Младших товарищей».

Умение складывать и вычитать числа на абакусе с десяткой методом «Старших товарищей».

Умение складывать и вычитать числа на абакусе комбинированным методом.

Ментальный счет

Сформированы увлеченность, готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом

Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач.

Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:

на счётах Абакус

при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)

По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для ребенка для наиболее успешного овладения.

Уровни освоения программы

1 балл - ДОСТАТОЧНЫЙ – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

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

3 балла - ВЫСОКИЙ – ребёнок активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.

Данные критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка. Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.