

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад обще-развивающего вида с приоритетным осуществлением  
деятельности по познавательно-речевому направлению развития детей  
№ 90 «Елочка» г. Набережные Челны

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета № 1  
от 31 08 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий МБДОУ №90 «Елочка»  
С.Ф. Алборова  
31 08 2022 г.

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Ментальная арифметика»**

Дошкольный возраст (5 – 7 лет)  
Срок реализации: 2 год (2022 – 2024 учебный год)

Подготовила: воспитатель 1 кв. категории  
Мошкина Г.А.

Набережные Челны  
2022

## **Пояснительная записка**

Программа носит социально-педагогическую направленность, отвечает требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. №1726-р, Письма Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242. «Методические рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы)», в которых прописано, что одним из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ является модульность.

Программа «Ментальная арифметика» имеет два модуля. Содержание первого модуля направлено на формирование и освоение определенных компетенций у групп дошкольников старшего и подготовительного к школе возраста. Второй модуль углубляет уже приобретенные дошкольниками компетенции.

**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 и 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.

Программа направлена на обучение детей дошкольного возраста ментальной арифметике - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) 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. Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. В процессе проведения занятий у учащихся появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития

ребенка, поднять авторитет даже у самого слабо мотивированного учащегося. Отрабатывать арифметические навыки. Подготовить ум для более серьёзной работы.

**Новизна** данной программы определяется инновационным подходом к изучению современных направлений в познавательном развитии детей, и использованием в процессе обучения игровых, сюжетных и интегрированных методов. В рамках программы возможна разработка индивидуальной образовательной траектории для одарённых и высокомотивированных учащихся, что позволяет раскрыть творческий потенциал каждого ребёнка.

**Отличительная особенность** данной программы состоит в последовательном и дифференциированном изучении материала по соответствующим модулям (первый и второй год обучения).

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 арифметике быстрого счета является очень интересным и увлекательным процессом.

Программа составлена с учетом реализации мета предметных 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.

**Целью программы является** гармоничное развитие умственных и творческих способностей детей, позволяющая ещё в большей степени раскрыть потенциал ребёнка и создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга.

### **Задачи программы:**

#### *Образовательные (предметные):*

- привитие интереса у учащихся к математике;
- обучение детей приёмам устного счета с использованием абакуса;
- углубление и расширение знаний по математике;

#### *Развивающие (метапредметные):*

- способствовать развитию воображения, мелкой моторики;
- развитие математического кругозора, мышления, фотографической памяти, внимания, правого и левого полушария головного мозга,
- исследовательских и творческих умений учащихся;

#### *Воспитательные (личностные):*

- способствовать воспитанию желания и умения взаимодействовать со сверстниками, взрослыми;
- воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности;
- сформировать ответственность за начатое дело;
- сформировать навыки здорового образа жизни;
- сформировать мотивацию на получение дополнительных знаний.

## **2. Методическое обеспечение и условия реализации Программы**

Для реализации Программы созданы материально-технические условия – это отдельный кабинет, в котором для полноценной работы есть всё необходимое:

1. Компьютер с подключенным интернетом.
2. Принтер цветной печати.
3. Рабочий стол педагога.
4. Столы и стулья для воспитанников.
5. Абакусы на каждого ученика.
6. Наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика.
7. Ментальные карты на каждого ученика.
8. Рабочие тетради (2 части) на каждого ученика.
9. Демонстрационный абакус для педагога.
10. Методическая литература для проведения физкультминуток и дыхательных упражнений, упражнений для глаз.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса обеспечивает возможность доступа к информационным ресурсам Интернета, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях; создания и использования информации; планирования образовательного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов.

Реализация Программы осуществляется воспитателем без категории.

*Документы, регламентирующие деятельность педагога:*

1. должностная инструкция;
2. дополнительное соглашение к трудовому договору, в котором обозначены права и обязанности сторон, срок действия договора, условия оплаты за оказанные услуги и сведения об исполнителях.
3. перечень документации педагога дополнительного образования:
  - утвержденная дополнительная образовательная программа,
  - сетка дополнительных занятий на учебный год,
  - список обучающихся,
  - табель посещаемости.
4. график работы педагога по дополнительной платной услуге «Ментальная арифметика», исключающий предоставление платных услуг в основное рабочее время. С графиком работы, перечнем документации и должностной инструкцией педагога ознакомлен под роспись.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса;
- информационную поддержку образовательной деятельности на основе современных информационных технологий,
- укомплектованность печатными и электронными информационно-образовательными ресурсами,
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса:

У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков. Развивается образное мышление, но воспроизведение метрических отношений затруднено. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение, но часто можно наблюдать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе и СМИ, приводящими к стереотипности образов. Продолжает развиваться внимание, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного внимания достигает 30 минут. Продолжает развиваться речь, её звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь. В высказываниях детей отражаются как расширяющийся словарь, так и характер обобщений, формирующихся в этом возрасте. Дети активно употребляют обобщающие существительные, синонимы, антонимы, прилагательные и т.д. У детей развиваются диалогическая и некоторые формы монологической речи. У детей завершается дошкольный возраст. Основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры, с освоением форм позитивного общения с людьми, с

развитием половой идентификации, с формированием позиции школьника. К концу дошкольного возраста дети должны обладать высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволит им в дальнейшем успешно учиться в школе.

### **Задачи 5-6 лет:**

#### *Образовательные (предметные):*

- Научить производить вычисления сложения и вычитания на абакусе.
- Свободно ориентироваться в числовом ряду в пределах 100.
- Ориентироваться в своей системе знаний:
- Отличать новое от уже известного с помощью педагога.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

#### *Развивающие (метапредметные):*

- Совершенствование познавательных и творческих способностей.
- Развитие нестандартного мышления.
- Расширение пассивного и активного словарного запаса и выражений.

#### *Воспитательные (личностные):*

- Воспитание самостоятельности и дисциплинированности.
- Формирование навыков продуктивного сотрудничества и здорового образа жизни.
- Повышение общекультурного уровня.

#### **Ожидаемые результаты обучения:**

##### *Образовательные:*

- Умеет производить вычисления сложения и вычитания на абакусе.
- Свободно ориентируется в числовом ряду в пределах 100.
- Ориентируется в своей системе знаний: отличает новое от уже известного с помощью педагога.
- Может перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

##### *Развивающие:*

- Развитие нестандартного мышления.
- Расширен пассивного и активного словарного запаса и выражений.

##### *Воспитательные (личностные):*

- Самостоятельность, дисциплинированность.
- Формирование навыков продуктивного сотрудничества и здорового образа жизни.
- Повышение общекультурного уровня.

### **Задачи 6-7 лет:**

#### *Образовательные (предметные):*

- Свободно ориентироваться в числовом ряду в пределах 100.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);

- Находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.  
*Развивающие (метапредметные):*

- Расширение приобретённых познавательных и творческих способностей.

- Развитие нестандартного мышления.

- Развитие предпосылок аналитического мышления.

- Дальнейшее развитие активного словарного запаса и выражений.  
*Воспитательные (личностные):*

- Совершенствование навыков общения, коммуникативных компетенций.

- Овладение навыками групповой деятельности.

- Овладение этическими нормами общения и поведения.

- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

### **Ожидаемые результаты обучения:**

#### *Образовательные (предметные):*

- Свободно ориентируется в числовом ряду в пределах 100.

- 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.

#### *Развивающие (метапредметные):*

- Расширились познавательные и творческие способности.

- Пополнился активный словарный запас и выражений.

#### *Воспитательные (личностные):*

- Владеет навыками общения, коммуникативными компетентностями.

- Владеет навыками групповой деятельности и индивидуальной работы.

- Владеет этическими нормами общения и поведения.

### **Планируемые результаты освоения Программы:**

#### **Результаты 1-го года обучения (5-6 лет):**

- Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.

- Ребенок познакомился со счетами (абакусом), умеет работать на них считая двумя руками одновременно.

- Освоил прием ментального счета.

- Научился держать в уме цепочку из 5 чисел, совершать действия с ними по очереди.

- Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии.

- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)

- Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-», »).

#### **Результаты 2-го года обучения (6-7 лет):**

- Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.

- Ребенок познакомился со счетами (абак), умеет работать на них считая двумя

руками одновременно.

- Может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр)
- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»).
- Ребенок проявляет умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»): цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел.
- Ребенок с легкостью выполняет задания усложненного уровня: упражнения на развитие логического мышления.
- Ребёнок становится внимательным, имеет активную жизненную позицию, повышается самодисциплина.

#### **4. Порядок и содержание промежуточной аттестации**

Формы и методы диагностики, применяемые в работе дополнительной платной услуги «Ментальная арифметика»:

- педагогическое наблюдение;
- выполнение практических заданий педагога.

Используются следующие виды контроля: промежуточный и итоговый.

Основной способ контроля – педагогическое наблюдение.

Подведение итогов проводится на занятиях.

#### **Показатели уровня освоения программы**

<b>Низкий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Высокий уровень</b>
исполнение с большим количеством недочетов, а именно: неумение анализировать свое исполнение, слабая техника и математический счёт, считает только с помощью абакуса.	отметка отражает грамотное исполнение с небольшими недочетами (как в техническом плане, так и в математическом); владение хорошей исполнительской техникой, считает с помощью ментальной карты и ментально.	технически качественное и математически осмыщенное исполнение, отвечающее всем требованиям на данном этапе обучения. Учащийся владеет теоретическими и практическими знаниями в области ментальной арифметики. Работы выполняет точно, в соответствии с заданным темпом, считает ментально.

**Мониторинг развития  
«Ментальная арифметика»:**

2022-2023 уч.год			2023-2024 уч.год		
Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень

**Учебно-тематический план**

Программа реализуется по двум модулям:

- стартовый (5-6 лет)
- базовый (6-7 лет)

**Стартовый модуль.**

**Структура занятия.**

***Подготовительная часть занятия.***

***Мотивация детей.***

С учётом возрастных особенностей дошкольников доминирует игровая форма преподнесения материала. Игровые ситуации, дидактические игры, погружение ребёнка то в ситуацию слушателя, то в ситуацию, собеседника придают занятиям динамичность, интригующую загадочность. Преподаватель раздает детям рабочие тетради. Показывает обложку. Разрешает детям полистать тетради. Затем выдаются абакусы. Важно дать детям поиграть с абакусом. Позволить произвольно подвигать косточки и т.д.

***Пальчиковая гимнастика.***

Для работы на абакусе в начале каждого занятия детям предложено сделать упражнения сначала правой, затем левой рукой — перекладывание косточек с одновременным проговариванием названия числа. Для этих задач разработана специальная пальчиковая гимнастика перед началом процесса с использованием художественных текстов. Разминка суставов кисти и пальчиков способствует подготовке неокрепших рук к движениям, необходимым в работе с абакусом.

***Основная часть занятия* – познавательная деятельность.**

Связана с содержанием конкретного занятия и включает задания, связанные с использованием абакуса, флеш-карты, ментальной карты, заданий в рабочих тетрадях.

Показ преподавателем значения (О) на абакусе (к центральной планке не придинуты косточки). Дети практикуются правильно обнулять абакус (складываем большой и указательный пальчики птичкой и проводим по центральной планке). Тренировка должна проходить до тех пор, пока у всех детей не начнет получаться правильно обнулять абакус. Затем дети учатся производить простые вычисления на абакусе, не применяя основных правил. После введения правил, вычисления становятся более сложными, работа с

ментальными картами способствует развитию быстрого устного счёта ментально.

**Заключительная часть занятия** – Рефлексия (краткий анализ работы, подведение итогов). Педагог вместе с детьми, еще раз проговаривает основные моменты занятия.

Соединение индивидуальных и коллективных форм работы способствует решению творческих задач, решение нестандартных задач, совместное обсуждение работ являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности.

### Примерный учебный план

№ п/п	Название разделы, темы	Количес- тво занятий	Формы аттестации/ контроля
1	Вводное занятие. Диагностика познавательной сферы дошкольников.	1	Входная диагностика
2	«Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»	1	Выполнение задания в рабочей тетради
3	«Знакомство с абакусом»	1	Выполнение задания в рабочей тетради
4	Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
5	Знакомство с флеш- картами	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
6	Повторение отображения чисел	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
7	Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
8	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, +/- 5$ , когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
9	Ментальная карта и как с ней работать	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
10	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, +/- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
11	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, 2, +/- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
12	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, 2, 3, +/- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
13	Простые операции: сложение и	2	Выполнение задания на счётах и в

	вычитание( $+\backslash- 1, 2, 3, 4, +\backslash- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах		рабочей тетради, ментальной карте
14	Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами	1	Простое контрольное задание на счетах.
15	Правило: $+4 = -1+5$ .	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
16	Правило: $+3 = -2+5$ .	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах
17	Правило: $+2 = -3+5$ .	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах
18	Правило: $+1 = -4+5$ .	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах
19	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
20	Правило: $-4 = -5, +1$	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах
21	Правило: $-3 = -5, +2$	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах
22	Правило: $-2 = -5, +3$	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах
23	Правило: $-1 = -5, +4$	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах
24	Итоговое занятие	1	Итоговая диагностика.
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	

### Базовый уровень Структура занятий:

#### **Подготовительная часть занятия.**

##### *Мотивация детей.*

С учётом возрастных особенностей дошкольников доминирует занимательная форма преподнесения материала. Игровые ситуации, дидактические игры, аутотренинги, погружение ребёнка то в ситуацию

слушателя, то в ситуацию, собеседника придают занятиям динамичность. Преподаватель раздает детям рабочие тетради. Разрешает детям полистать тетради. Рассказывает, чем сегодня будут заниматься на занятии, чему дети смогут научиться.

### *Пальчиковая гимнастика.*

Для работы на абакусе важно в начале каждого занятия сделать упражнения сначала правой, затем левой рукой — перекладывание косточек с одновременным проговариванием названия числа. Одним из эффективных способов решения данной проблемы является проведение специальной пальчиковой гимнастики перед началом процесса с использованием художественных текстов. Разминка суставов кисти и пальчиков способствует подготовке неокрепших рук к движениям, необходимым в работе с абакусом.

**Основная часть занятия** – познавательная деятельность. Связана с содержанием конкретного занятия и включает задания, связанные с использованием абакуса, флеш-карты, ментальной карты, заданий в рабочих тетрадях.

Затем дети производят простые вычисления на абакусе, не применяя основных правил, потом с применением изученных правил. После введения правил, вычисления становятся более сложными, работа с ментальными картами способствует развитию быстрого устного счёта ментально.

**Заключительная часть занятия** – Рефлексия (краткий анализ работы, подведение итогов). Педагог вместе с детьми еще раз проговаривает основные моменты занятия.

Соединение индивидуальных и коллективных форм работы способствует решению творческих задач, решение нестандартных, олимпиадных задач, совместное обсуждение работы на занятии каждого ученика являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности.

### **Примерный учебный план**

№ п/п	Название разделы, темы	Количес- ство занятий	Формы аттестации/ контроля
1	Вводное занятие. Устройство абакуса Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка». Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел.	1	Входная диагностика. Выполнение задания в рабочей тетради
2	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, 2, 3, 4, +/- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	1	Выполнение задания в рабочей тетради, ментальной карте
3	Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе. Ментальная карта и как с ней работать	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте

4	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, +/- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
5	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, 2, +/- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
6	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, 2, 3, +/- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
7	Простые операции: сложение и вычитание( $+/- 1, 2, 3, 4, +/- 5$ , когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
8	Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами	1	Простое контрольное задание на счетах.
9	Правило: $+4(+3,+2,+1) = -1(-2,-3,-4) + 5$ .	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах
10	Решение примеров с применением известных правил.	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
11	Правило: $+1 = -9+10$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
12	Правило: $+2 = -8+10$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
13	Правило: $+3 = -7+10$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме.
14	Правило: $+4 = -6+10$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
15	Правило: $+5 = -5+10$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
16	Правило: $+6 = -4+10$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
17	Правило: $+7 = -3+10$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
18	Правило: $+8 = -2+10$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме.
19	Правило: $+9 = -1+10$	1	Выполнение задания на счётах и в

			рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
20	Повторение. Контрольное задание на правила.	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
21	Комбинированный метод+6 (-5,+11)	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
22	Комбинированный метод+7 (-5,+12)	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
23	Комбинированный метод+8 (-5,+13)	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
24	Комбинированный метод+9 (-5,+14)	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
25	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
26	Правило: $-1 = -10+9$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
27	Правило: $-2 = -10+8$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
28	Правило: $-3 = -10+7$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
29	Правило: $-4 = -10+6$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
30	Правило: $-5 = -10+5$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
31	Правило: $-6 = -10+4$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
32	Правило: $-7 = -10+3$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
33	Правило: $-8 = -10+2$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
34	Правило: $-9 = -10+1$	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
35	Повторение правил. Упражнения на все правила.	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
36	Итоговое занятие. Вычисления в уме на	1	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.

	тренажере.		Ментальный счёт с участием тренажёра.
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	

## Календарный учебный график

Возрастная группа	Периодичность образовательной деятельности	Длительность образовательной деятельности
от 5 до 6 лет	1 раза в неделю	25 минут
от 6 до 7 лет	1 раза в неделю	30 минут

## 1. Приложения

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

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

Сформированы увлеченность, толерантное поведение, готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом		
Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач		
Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		

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

Уровни освоения программы

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

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

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

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

### **Методические материалы**

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

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

**Формы организации образовательного процесса:** групповая (в группе 10-12 человек).

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

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

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