

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад общеразвивающего вида №16 «Ручеек» с приоритетным осуществлением физического направления развития воспитанников» города Невинномысска

ПРИНЯТО:  
на заседании педагогического  
совета  
протокол №1 от 30.08.2021 г.

СОГЛАСОВАНО:  
на заседании совета родителей  
протокол №1 от 16.09.2021 г.

УТВЕРЖДЕНО:  
Заведующий МБДОУ №16  
города Невинномысска  
В.В.Бородин  
Приказ № 143 –о/д от 23.09.2021

Рабочая программа  
по реализации дополнительной общеразвивающей программы  
социально-педагогической направленности  
для детей 5-7 лет  
**«Ментальная арифметика»**  
Срок реализации: 2 года

Составитель : старший воспитатель  
МБДОУ №16 города Невинномысска  
Шенцова Е.В.

г. Невинномыск

## Содержание

|           |                               |   |    |
|-----------|-------------------------------|---|----|
| <b>1.</b> | <b>Целевой раздел</b>         | 3   |    |
|           | 1.1                           | Пояснительная записка                             | 3  |
|           | 1.2.                          | Цель, задачи                                      | 5  |
|           | 1.3.                          | Планируемые результаты                            | 8  |
| <b>2.</b> | <b>Содержательный раздел</b>  | 9   |    |
|           | 2.1.                          | Учебно-тематическое планирование.                 | 10 |
|           | 2.2.                          | Учебный график                                    | 17 |
|           | 2.3.                          | Формы контроля реализации программы               | 17 |
|           | 2.3.1.                        | Уровни освоения программы                         | 17 |
| <b>3.</b> | <b>Организационный раздел</b> | 18  |    |
|           | 3.1.                          | Особенности организации образовательного процесса | 18 |
|           | 3.2.                          | Материально-техническое обеспечение               | 18 |
|           | 3.3                           | Методы и приемы работы                            | 19 |
|           | 3.4.                          | Список используемой литературы                    | 20 |

# І. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) программы – социально-педагогическая.

Методологической основой программы «Ментальная арифметика» является парциальная образовательная программа Д.Вендланд «Изучение арифметики с помощью абакуса», рекомендована для использования в работе с дошкольниками по развитию познавательных и умственных способностей дошкольников. 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 разноуровневые 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.

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 слабомотивированного учащегося. Отрабатывать арифметический навык. Подготовить ум для более серьезной 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 дифференцированном 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 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.

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.

### **Адресат программы**

Программа «Ментальная арифметика» адресована учащимся старшего дошкольного возраста (5-7 лет) без предварительной подготовки.

Программа рассчитана на качественное изменение в познавательной и творческой деятельности каждого ребенка.

При приёме на программу проводится начальная диагностика по карте наблюдений детского развития в зависимости от возрастных и психофизических особенностей. В состав возрастных групп могут включаться дети с ОВЗ (логопедические нарушения), не имеющие противопоказаний для занятий данным видом деятельности.

Набор детей в группу носит свободный характер и обусловлен интересами учащихся и их родителей.

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

Срок реализации: 2 года.

Программа «Ментальная арифметика» содержит два уровня освоения: стартовый (первый год обучения), базовый (второй год обучения).

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 136 часов образовательной деятельности.

1 год обучения – 68 часа образовательной деятельности.

2 год обучения – 68 часа образовательной деятельности.

## **1.2. Цели, задачи программы**

**Целью программы** является тренировка мозга для максимальной скорости восприятия и обработки любой информации.

### **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 желаний 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.

Программа «Ментальная арифметика» реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском.

### Содержание программы

| №п/п         | Название модуля | Количество часов |        |          |
|--------------|-----------------|------------------|--------|----------|
|              |                 | В том числе      |        |          |
|              |                 | Всего            | Теория | Практика |
| 1            | Стартовый       | 68               | 21     | 47       |
| 2            | Базовый         | 68               | 22     | 46       |
| <b>ИТОГО</b> |                 | 136              | 43     | 93       |

#### **1.3. Планируемые результаты освоения воспитанниками программы:**

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  $\square$  абакусе.  $\square$
- 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.
- Владение навыками групповой деятельности.
- Владение 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 («+», «-»): цепочкаоднозначных 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.

## 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.

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 (0) на абакусе (к центральной планке не придвинуты 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, решению нестандартных задач,

совместное обсуждение работ являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности.

#### Учебный план

| №<br>п/п | Название разделы, темы   | Количество часов |              |          | Формы аттестации/<br>контроля                                      |
|----------|--|------------------|--------------|----------|--|
|          |  | Всего            | В том числе: |          |  |
|          |  |                  | Теория       | Практика |  |
| 1.       | Вводное занятие.<br>Диагностика познавательной сферы дошкольников.   | 1                | 1            | -        | Входная диагностика  |
| 2.       | Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»                                       | 1                | 0,5          | 0,5      | Выполнение задания в рабочей тетради                               |
| 3        | «Знакомство с абакусом»  | 2                | 0,8          | 1,2      | Выполнение задания в рабочей тетради                               |
| 4        | Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка»  | 1                | 0,5          | 0,5      | Выполнение задания на счётах                                       |
| 5        | Использование  | 1                | 0,5          | 0,5      | Выполнение задания на  |
|          | «старших» разрядов для отображения чисел   |                  |              |          | счётах   |
| 6        | Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.  | 1                | 0,5          | 0,5      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради                   |
| 7        | Знакомство с флеш-картами  | 2                | 0,9          | 1,1      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради                   |
| 8        | Повторение отображения чисел   | 1                | 0,4          | 0,6      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради                   |
| 9        | Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе  | 1                | 0,3          | 0,7      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради                   |
| 10       | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах | 1                | 0,5          | 0,5      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради                   |
| 11       | Ментальная карта и как с ней работать  | 1                | 0,5          | 0,5      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 12       | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила),                             | 3                | 0,9          | 2,1      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |

|    |   |   |     |     |  |
|----|---|---|-----|-----|--|
|    | выполнение заданий на счетах  |   |     |     |  |
| 13 | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах                        | 3 | 0,9 | 2,1 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 14 | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1,2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах                      | 5 | 0,5 | 4,5 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 15 | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1,2,3,4, +\ - 5, когда не требуются правила), выполнение заданий на счетах и ментальной карте. | 6 | 1,5 | 4,5 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 16 | Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с   | 3 | 0,9 | 2,1 | Простое контрольное задание на счетах.   |
|    | двузначными числами.  |   |     |     |  |
| 17 | Повторение: счёты, отображение и набор, сложение и вычитание без правил   | 7 | 0,5 | 6,5 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 18 | Повторение: состав числа 5  | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 19 | Правило: $+4 = -1+5$ .  | 2 | 0,9 | 1,1 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 20 | Правило: $+3 = -2+5$ .  | 3 | 1,2 | 1,8 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах. |
| 21 | Правило: $+2 = -3+5$ .  | 3 | 1,2 | 1,8 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах. |
| 22 | Правило: $+1 = -4+5$ .  | 3 | 1   | 2   | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной   |

|       |  |           |     |     |  |
|-------|--|-----------|-----|-----|--|
|       |  |           |     |     | карте, Простое контрольное задание на счётах.  |
| 23    | Повторение. Решение примеров с применением известных правил. | 2         | 0,6 | 2,4 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 24    | Правило: $-4 = -5, +1$                                       | 3         | 1,2 | 1,8 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах. |
| 25    | Правило: $-3 = -5+2$   | 3         | 1,2 | 1,8 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах. |
| 26    | Правило: $-2 = -5+3$   | 3         | 1   | 2   | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах. |
| 27    | Правило: $-1 = -5+4$   | 3         | 0,4 | 2,6 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах. |
| 28    | Итоговое занятие   | 1         | -   | 1   | Итоговая диагностика.  |
| ИТОГО |  | <b>68</b> | 21  | 47  |  |

#### 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.

#### Учебный план

| № п/п | Название разделы, темы  | Количество часов |              |          | Формы аттестации/<br>контроля                                      |
|-------|---|------------------|--------------|----------|--|
|       |   | Всего            | В том числе: |          |  |
|       |   |                  | Теория       | Практика |  |
| 1     | Вводное занятие «Счет в воображении».   | 1                | 0,5          | 0,5      | Выполнение задания в рабочей тетради.<br>Диагностика               |
| 2.    | Устройство абакуса  | 1                | 0,2          | 0,8      | Выполнение задания в рабочей тетради                               |
| 3     | Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка».                                | 1                | 0,2          | 0,8      | Выполнение задания в рабочей тетради                               |
| 4     | Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел.                                  | 1                | 0,2          | 0,8      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради.                  |
| 5     | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2 +\ - 5, когда не требуются правила) | 1                | 0,2          | 0,8      | Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради |
| 6     | Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3 +\ - 5, когда не                 | 1                | 0,2          | 0,8      | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради                   |

|    |   |     |     |     |  |
|----|---|-----|-----|-----|--|
|    | требуются правила)  |     |     |     |  |
| 7  | Простые операции:<br>сложение и вычитание<br>(+ - 1, 2, 3, 4+ - 5, когда<br>не требуются правила) | 1   | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на<br>счётах, ментальной<br>карте и в рабочей<br>тетради                            |
| 8  | Правило: +4<br>= -1+5.  | 1   | 0,3 | 0,7 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте                            |
| 10 | Правило: +3<br>= -2+5.  | 1   | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте                            |
| 11 | Правило:<br>+2 = -3+5.  | 1   | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте                            |
| 12 | Правило: +1<br>= -4+5   | 1   | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте                            |
| 13 | Решение<br>примеров с применением<br>известных правил.  | 1   | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте. Ментальный счёт<br>в уме. |
| 14 | Работана<br>счетах «птичкой».<br>Состав числа 10.   | 0,5 | 0,1 | 0,4 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте. Ментальный счёт<br>в уме. |
| 15 | Правило: +1 = -9+10   | 2   | 0,6 | 1,4 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте                            |
| 16 | Правило: +2 = -8+10   | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте                            |
| 17 | Правило: +3 = -7+10   | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте. Ментальный счёт<br>в уме. |
| 18 | Правило: +4 = -6+10   | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной<br>карте. Ментальный счёт<br>в уме. |
| 19 | Правило: +5 = -5+10   | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на<br>счётах и в рабочей<br>тетради, ментальной                                     |

|    |  |     |     |     |  |
|----|--|-----|-----|-----|--|
|    |  |     |     |     | карте  |
| 20 | Правило: $+6 = -4+10$  | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 21 | Правило: $+7 = -3+10$  | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 22 | Правило: $+8 = -2+10$  | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 23 | Правило: $+9 = -1+10$  | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 24 | Повторение.<br>Контрольное задание на правила.               | 0,5 | 0,1 | 0,4 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт.                       |
| 25 | Комбинированный метод<br>$+6 (-5,+11)$                       | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 26 | Комбинированный метод<br>$+7 (-5,+12)$                       | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 27 | Комбинированный метод<br>$+8 (-5,+13)$                       | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 28 | Комбинированный метод<br>$+9 (-5,+14)$                       | 2   | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счётах. |
| 29 | Повторение. Решение примеров с применением известных правил. | 0,5 | 0,1 | 0,4 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт.                       |
| 30 | Правило: $-1 = -10+9$  | 2   | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте   |
| 31 | Правило: $-2 = -10+8$  | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной   |

|    |   |     |     |     |  |
|----|---|-----|-----|-----|--|
|    |   |     |     |     | карте  |
| 32 | Правило: $-3 = -10+7$                         | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте                   |
| 33 | Правило: $-4 = -10+6$                         | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте                   |
| 34 | Правило: $-5 = -10+5$                         | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте                   |
| 35 | Правило: $-6 = -10+4$                         | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте                   |
| 36 | Правило: $-7 = -10+3$                         | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте                   |
| 37 | Правило: $-8 = -10+2$                         | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте                   |
| 38 | Правило: $-9 = -10+1$                         | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте                   |
| 39 | Повторение правил. Упражнения на все правила. | 0,5 | 0,1 | 0,4 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт. |
| 40 | Комбинированный метод правило $-6 (-11,+5)$   | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.                  |
| 41 | Правило $-7 = -12+5$                          | 2   | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.                  |
| 42 | Правило: $-8 = -13+5$                         | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.                  |
| 43 | Правило: $-9 = -14+5$                         | 2   | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.                  |
| 44 | Отработка правил комбинированного             | 1   | 0,1 | 0,9 | Выполнение задания на счётах и в рабочей   |

|              |  |           |    |    |   |
|--------------|--|-----------|----|----|---|
|              | метода   |           |    |    | тетради, ментальной карте. Ментальный счёт.   |
| 45           | Итоговое занятие. Вычисления в уме на тренажере. | 1         | 0  | 1  | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт с участием тренажёра. |
| <b>ИТОГО</b> |  | <b>68</b> | 22 | 46 |   |

### Календарный учебный график

| Возрастная группа | Периодичность образовательной деятельности | Длительность образовательной деятельности |
|-------------------|--|---|
| от 5 до 6 лет     | 2 раза в неделю                            | 25 минут                                  |
| от 6 до 7 лет     | 2 раза в неделю                            | 30 минут                                  |

### 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. Основным способом контроля – педагогическое наблюдение.

Подведение итогов проводится на занятиях.

### Показатели уровня освоения программы

| Низкий уровень  | Средний уровень   | Высокий уровень  |
|---|---|--|
| 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 осмысленное 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,<br>считает ментально. |
|--|--|--|

### 3. Организационный раздел

#### 3.1. Особенности организации образовательного процесса.

##### Режим занятий

Объём учебной нагрузки в течение недели определён в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими требованиями к приёму в дошкольные организации, режиму дня и учебным занятиям (Глава XII. П.п.12.9-12.18).

| Объём учебной нагрузки<br>Возрастная группа | Периодичность образовательной деятельности | Длительность образовательной деятельности |
|---|--|---|
| от 5 до 6 лет                               | 2 раза в неделю                            | 25 минут                                  |
| от 6 до 7 лет                               | 2 раза в неделю                            | 30 минут                                  |

Образовательная деятельность может осуществляться во второй половине дня после дневного сна.

**Форма обучения** по программе: очная.

##### Особенность организации образовательного процесса

Содержание и материал данной программы дифференцируется по уровням сложности и отражается в разделе «Содержание учебного плана», предусматривая задания разного уровня сложности по каждой теме программы. Каждый учащийся имеет право на доступ к любому из уровней сложности дополнительной общеразвивающей программы через процедуру диагностики степени готовности к освоению содержания материала заявленного уровня. Успешно освоившие первый уровень программы (первый год обучения), переводятся на второй уровень.

**Состав групп** постоянный, группы могут формироваться по возрастным характеристикам:

Первая группа (5-6 лет),

Вторая группа (6-7 лет)

Наполняемость групп 13-15 учащихся.

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

1. Столы и стулья для воспитанников.
2. Абакусы на каждого ученика.
3. Наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика.
4. Ментальные карты на каждого ученика.
5. Рабочие тетради на каждого ученика.
6. Демонстрационный абакус для педагога.
7. 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.

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.

#### **Методы и приемы работы.**

**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.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Вендланд Д. «Изучение арифметики с помощью абакуса», ЭКСМО, Москва, 2018;
2. Кац Е. «Необычная математика. ФГОС», РОСМЭН, Москва, 2016
3. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.
4. Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика»
5. Филиппс Ч. «Левое и правое полушарие. 25+25 задач для всесторонней тренировки мозга», ЭКСМО, Москва, 2011.
6. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
7. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
8. Шалаева Г.П. «Решаем задачи»; «Меры измерения»
9. Шен Х. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»

### **ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

10. YouTube «Ментальная арифметика для каждого»