

## Содержание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **Целевой раздел** | | 3 |
|  | 1.1 | Пояснительная записка | 3 |
|  | 1.2. | Цель, задачи | 5 |
|  | 1.3. | Планируемые результаты | 8 |
| **2.** | **Содержательный раздел** | | 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 |
| **3.** | **Организационный раздел** | | 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 |

**I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

* 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 умственых 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 умe.

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. **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 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.

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 |
| **ИТОГО** | | 136 | | 43 | 93 | |

## 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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 («+», «-»): 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.

1. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.

Программа реализуется по двум модулям:

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

**Стартовый модуль.**

**Структура занятия.**

***Подготовительная часть занятия.***

*Мотивация детей.*

* 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 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 проговариваетосновные моменты занятия.

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

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название разделы, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/ |  |
| п/п |  |  |  |  | контроля |  |
|  | Всего | В том числе: | |  |
|  |  |  | Теория | Практика |  |  |
| 1. | Вводное занятие. | 1 | 1 | - | Входная диагностика |  |
|  | Диагностика познавательной сферы дошкольников. |  |  |  |  |  |
| 2. | Вводное занятие | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания в |  |
|  | «Знакомство с |  |  |  | рабочей тетради |  |
|  | ментальной арифметикой |  |  |  |  |  |
|  | (счет в воображении)» |  |  |  |  |  |
| 3 | «Знакомство с абакусом» | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания в |  |
|  |  |  |  |  | рабочей тетради |  |
| 4 | Набор чисел, | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на |  |
|  | использование пальцев, |  |  |  | счётах |  |
|  | пятерка, «птичка» |  |  |  |  |  |
| 5 | Использование | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | «старших» разрядов для |  |  |  | счётах |
|  | отображения чисел |  |  |  |  |
| 6 | Пятерка – старший брат, | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на |
|  | другой разряд – друзья. |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради |
| 7 | Знакомство с флеш- | 2 | 0,9 | 1,1 | Выполнение задания на |
|  | картами |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради |
| 8 | Повторение отображения | 1 | 0,4 | 0,6 | Выполнение задания на |
|  | чисел |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради |
| 9 | Работа с флеш-картами, | 1 | 0,3 | 0,7 | Выполнение задания на |
|  | набор чисел на абакусе |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради |
| 10 | Простые операции: | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | (+\- 1, +\- 5, когда не |  |  |  | тетради |
|  | требуются правила) |  |  |  |  |
|  | выполнение заданий на |  |  |  |  |
|  | счетах |  |  |  |  |
| 11 | Ментальная карта и как с | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания на |
|  | ней работать |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 12 | Простые операции: | 3 | 0,9 | 2,1 | Выполнение задания на |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | (+\- 1, +\- 5, когда не |  |  |  | тетради, ментальной |
|  | требуются правила), |  |  |  | карте |
|  | выполнение заданий на |  |  |  |  |
|  | счетах |  |  |  |  |
| 13 | Простые операции: | 3 | 0,9 | 2,1 | Выполнение задания на |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | (+\- 1, 2, +\- 5, когда не |  |  |  | тетради, ментальной |
|  | требуются правила), |  |  |  | карте |
|  | выполнение заданий на |  |  |  |  |
|  | счетах |  |  |  |  |
| 14 | Простые операции: | 5 | 0,5 | 4,5 | Выполнение задания на |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | (+\- 1,2, 3, +\- 5, когда не |  |  |  | тетради, ментальной |
|  | требуются правила), |  |  |  | карте |
|  | выполнение заданий на |  |  |  |  |
|  | счетах |  |  |  |  |
| 15 | Простые операции: | 6 | 1,5 | 4,5 | Выполнение задания на |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | (+\- 1,2,3,4, +\- 5, когда не |  |  |  | тетради, ментальной |
|  | требуются правила), |  |  |  | карте |
|  | выполнение заданий на |  |  |  |  |
|  | счетах и ментальной |  |  |  |  |
|  | карте. |  |  |  |  |
| 16 | Повторение: отображение | 3 | 0,9 | 2,1 | Простое контрольное |
|  | чисел, набор чисел на |  |  |  | задание на счетах. |
|  | счетах. Примеры с |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | двузначными числами. |  |  |  |  |
| 17 | Повторение: счеты, | 7 | 0,5 | 6,5 | Выполнение задания на |
|  | отображение и набор, |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | тетради, ментальной |
|  | без правил |  |  |  | карте |
| 18 | Повторение: состав числа | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на |
|  | 5 |  |  |  | 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 |
|  |  |  |  |  | счетах. |
| 23 | Повторение. Решение | 2 | 0,6 | 2,4 | Выполнение задания на |
|  | примеров с применением |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | известных правил. |  |  |  | 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 |
|  |  |  |  |  | счетах. |
| 25 | Правило: -3 = -5+2 | 3 | 1,2 | 1,8 | Выполнение задания на |
|  |  |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Простое |
|  |  |  |  |  | контрольное задание на |
|  |  |  |  |  | счетах. |
| 26 | Правило: -2 = -5+3 | 3 | 1 | 2 | Выполнение задания на |
|  |  |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Простое |
|  |  |  |  |  | контрольное задание на счетах. |
| 27 | Правило: -1 = -5+4 | 3 | 0,4 | 2,6 | Выполнение задания на |
|  |  |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Простое |
|  |  |  |  |  | контрольное задание на |
|  |  |  |  |  | счетах. |
| 28 | Итоговое занятие | 1 | - | 1 | Итоговая |
|  |  |  |  |  | диагностика. |
| ИТОГО | | **68** | 21 | 47 |  |

**Базовый уровень**

**Структура занятий:**

***Подготовительная часть занятия.***

*Мотивация детей.*

* + 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

* 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/ |  |
|  |  |  |  |  | контроля |  |
|  |  | Всего | В том числе: | |  |
|  |  |  | Теория | Практика |  |  |
| 1 | Вводное занятие «Счет в | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение задания в |  |
|  | воображении». |  |  |  | рабочей тетради. |  |
|  |  |  |  |  | Диагностика |  |
| 2. | Устройство | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания в |  |
|  | абакуса |  |  |  | рабочей тетради |  |
| 3 | Набор | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания в |  |
|  | чисел, использование |  |  |  | рабочей тетради |  |
|  | пальцев, пятерка, |  |  |  |  |  |
|  | «птичка». |  |  |  |  |  |
| 4 | Работа с | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на |  |
|  | флеш-картами. |  |  |  | счётах и в рабочей |  |
|  | Повторение отображения |  |  |  | тетради. |  |
|  | чисел. |  |  |  |  |  |
| 5 | Простые операции: | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на |  |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | счётах, ментальной |  |
|  | (+\- 1, 2 +\- 5, когда не |  |  |  | карте и в рабочей |  |
|  | требуются правила) |  |  |  | тетради |  |
| 6 | Простые операции: | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на |  |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | счётах и в рабочей |  |
|  | (+\- 1, 2, 3 +\- 5, когда не |  |  |  | тетради |  |
|  | требуются правила) |  |  |  |  |  |
| 7 | Простые операции: | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на |  |
|  | сложение и вычитание |  |  |  | счётах, ментальной |  |
|  | (+\- 1, 2, 3, 4+\- 5, когда |  |  |  | карте и в рабочей |  |
|  | не требуются правила) |  |  |  | тетради |  |
| 8 | Правило: +4 | 1 | 0,3 | 0,7 | Выполнение задания на |
|  | = -1+5. |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 10 | Правило: +3 | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на |
|  | = -2+5. |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 11 | Правило: | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на |
|  | +2 = -3+5. |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 12 | Правило: +1 | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на |
|  | = -4+5 |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 13 | Решение | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение задания на |
|  | примеров с применением |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | известных правил. |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Ментальный счёт |
|  |  |  |  |  | в уме. |
| 14 | Работана | 0,5 | 0,1 | 0,4 | Выполнение задания на |
|  | счетах «птичкой». |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | Состав числа 10. |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Ментальный счёт |
|  |  |  |  |  | в уме. |
| 15 | Правило: +1 = -9+10 | 2 | 0,6 | 1,4 | Выполнение задания на |
|  |  |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 16 | Правило: +2 = -8+10 | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на |
|  |  |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 17 | Правило: +3 = -7+10 | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на |
|  |  |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Ментальный счёт |
|  |  |  |  |  | в уме. |
| 18 | Правило: +4 = -6+10 | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на |
|  |  |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Ментальный счёт |
|  |  |  |  |  | в уме. |
| 19 | Правило: +5 = -5+10 | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на |
|  |  |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | 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. | 0,5 | 0,1 | 0,4 | Выполнение задания на |
|  | Контрольное задание на |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | правила. |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Ментальный |
|  |  |  |  |  | счёт. |
| 25 | Комбинированный метод | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на |
|  | +6 (-5,+11) |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 26 | Комбинированный метод | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на |
|  | +7 (-5,+12) |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 27 | Комбинированный метод | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на |
|  | +8 (-5,+13) |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте |
| 28 | Комбинированный метод | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на |
|  | +9 (-5,+14) |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  |  |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Простое |
|  |  |  |  |  | контрольное задание на |
|  |  |  |  |  | счетах. |
| 29 | Повторение. Решение | 0,5 | 0,1 | 0,4 | Выполнение задания на |
|  | примеров с применением |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | известных правил. |  |  |  | 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. | 0,5 | 0,1 | 0,4 | Выполнение задания на |
|  | Упражнения на все |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | правила. |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Ментальный |
|  |  |  |  |  | счёт. |
| 40 | Комбинированный метод | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на |
|  | правило -6 (-11,+5) |  |  |  | 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 | 1 | 0,1 | 0,9 | Выполнение задания на |
|  | комбинированного |  |  |  | счётах и в рабочей |
|  | метода |  |  |  | тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Ментальный |
|  |  |  |  |  | счёт. |
| 45 | Итоговое занятие. | 1 | 0 | 1 | Выполнение задания на |
|  | Вычисления в уме на  тренажере. |  |  |  | счётах и в рабочей  тетради, ментальной |
|  |  |  |  |  | карте. Ментальный счёт |
|  |  |  |  |  | с участием тренажёра. |
| ИТОГО | | **68** | 22 | 46 |  |

**Календарный учебный график**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Возрастная** | **Периодичность** | **Длительность** |
| **группа** | **образовательной** | **образовательной** |
|  | **деятельности** | **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 услуге «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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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, считает ментально. |

## Организационный раздел

* 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).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Объем учебной нагрузки* 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 учающийся 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. Этоможно 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, рефлекция, 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»